



**VNiVERSiDAD  
D SALAMANCA**

---

FACULTAD DE MEDICINA  
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

TESIS DOCTORAL:

**VALORACIÓN DE LA ADHERENCIA EN LA ACTIVIDAD RELATIVA A LA  
ADMINISTRACIÓN ANALGÉSICA DEL PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA  
DE LA CESÁREA**

Presentada por Héctor Borja Andrés para optar al grado de Doctor por la Universidad  
de Salamanca

Dirigida por:

DR. AGUSTÍN DÍAZ ALVAREZ

DRA. M<sup>a</sup> PILAR SÁNCHEZ CONDE

SALAMANCA 2020





**VNiVERSIDAD  
D SALAMANCA**

---

FACULTAD DE MEDICINA  
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

TESIS DOCTORAL:

**VALORACIÓN DE LA ADHERENCIA EN LA ACTIVIDAD RELATIVA A LA  
ADMINISTRACIÓN ANALGÉSICA DEL PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA  
DE LA CESÁREA**

HÉCTOR BORJA ANDRÉS

SALAMANCA 2020



PROF. DR. D. FRANCISCO SANTIAGO LOZANO SÁNCHEZ DIRECTOR DEL  
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE  
SALAMANCA

CERTIFICA QUE:

La presente Tesis Doctoral, titulada “Valoración de la adherencia en la actividad relativa a la administración analgésica del Plan de Cuidados de Enfermería de la cesárea”, realizada por D. Héctor Borja Andrés para optar al Grado de Doctor en Enfermería por la Universidad de Salamanca, cumple todos los requisitos necesarios para su presentación y defensa ante el tribunal calificador.

Y para que así conste a los efectos oportunos, expido el siguiente certificado en Salamanca, a 18 septiembre de 2020.

Fdo.: Prof. Dr. D. Francisco Santiago Lozano Sánchez

Director del Departamento de Cirugía



DRA. D. M<sup>ª</sup> PILAR SÁNCHEZ CONDE, Doctora en Medicina y Cirugía, Facultativo Especialista en Anestesiología y Reanimación del Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, Profesora Contratado Doctor con plaza vinculada de Anestesiología y Reanimación del Departamento de Cirugía de la Facultad de Medicina de la Universidad de Salamanca.

DR. D. AGUSTÍN DÍAZ ÁLVAREZ, Doctor en Medicina y Cirugía, Facultativo Especialista en Anestesiología y Reanimación del Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, Profesor Asociado del Departamento de Cirugía de la Facultad de Medicina de la Universidad de Salamanca.

CERTIFICAN:

Que el trabajo titulado “VALORACIÓN DE LA ADHERENCIA EN LA ACTIVIDAD RELATIVA A LA ADMINSITRACIÓN ANALGÉSICA DEL PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA DE LA CESÁREA”, que presenta D. Héctor Borja Andrés, ha sido realizado bajo su dirección en el Departamento de Cirugía, y reúne, a su juicio, originalidad y contenidos suficientes para que sea presentado ante el tribunal correspondiente y optar al Grado de Doctor por la Universidad de Salamanca.

Y para que conste, y a los efectos oportunos, expiden el presente certificado en Salamanca, a 18 de septiembre de 2020.

Salamanca, 2020

Fdo. M<sup>ª</sup> Pilar Sánchez Conde

Fdo. Agustín Díaz Álvarez



***“La enfermería es un arte y si se pretende que sea un arte requiere una devoción tan exclusiva, una preparación tan dura, como el trabajo de un pintor o de un escultor, pero: ¿cómo puede compararse la tela muerta o el frío mármol con el tener que trabajar con el cuerpo vivo, el templo del espíritu de Dios? Es una de las Bellas Artes; casi diría, la más bella de las Bellas Artes”***

*Florence Nighthingale*



***A mi familia***



<b>GLOSARIO DE ABREVIATURAS</b> .....	XXI
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	XXV
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	XXVII
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>1. DOLOR: ASPECTOS GENERALES</b> .....	<b>3</b>
1.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS .....	5
1.2. DEFINICIÓN .....	5
1.3. CLASIFICACIÓN .....	7
1.3.1. PERFIL TEMPORAL DE APARICIÓN.....	7
1.3.2. MECANISMO FISIOPATOLÓGICO.....	8
1.3.3. INTENSIDAD DOLOROSA .....	10
1.4. BASES ANATOMOFISIOLÓGICAS DEL DOLOR.....	11
1.5. EVALUACIÓN .....	16
1.5.1. MÉTODOS OBJETIVOS .....	17
1.5.2. MÉTODOS SUBJETIVOS .....	18
1.5.2.1. Modelos unidimensionales .....	18
1.5.2.2. Modelos multidimensionales .....	22
<b>2. DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO</b> .....	<b>25</b>
2.1. DEFINICIÓN .....	27
2.2. CLASIFICACIÓN .....	27
2.3. PREVALENCIA .....	28
2.4. IMPACTO DEL DOLOR POSTOPERATORIO.....	28
2.5. FACTORES RELACIONADOS CON LA INTENSIDAD DEL DAP.....	29
2.6. DOLOR POSTOPERATORIO PERSISTENTE (DPP) .....	30
2.7. EVALUACIÓN .....	31
<b>3. DAP TRAS CESÁREA</b> .....	<b>35</b>
3.1. LA INTERVENCIÓN DE CESÁREA .....	37
3.1.1. ASPECTOS GENERALES .....	37

# Índice de contenidos

---

3.1.2. LA CESÁREA EN CIFRAS.....	38
3.1.3. INDICACIONES.....	39
3.1.4. TÉCNICAS QUIRÚRGICAS.....	40
3.1.5. TÉCNICAS ANESTÉSICAS.....	41
3.2. EPIDEMIOLOGÍA DEL DAP TRAS CESÁREA.....	46
3.3. FISIOPATOLOGÍA DEL DAP TRAS CESÁREA.....	46
3.4. IMPLICACIONES DEL DAP TRAS CESÁREA.....	47
3.5. PREVENCIÓN DEL DAP TRAS CESÁREA.....	47
<b>4. MANEJO DEL DAP TRAS CESÁREA.....</b>	<b>51</b>
4.1. ESTRATEGIAS ANALGÉSICAS EN DAP.....	53
4.2. MODALIDADES ANALGÉSICAS EN EL DAP.....	56
4.3. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO.....	57
4.3.1. PARACETAMOL O ACETAMINOFÉN.....	57
4.3.2. METAMIZOL O DAPIRONA.....	58
4.3.3. AINES.....	58
4.3.3.1. Inhibidores no selectivos de la COX.....	59
4.3.3.2. Inhibidores selectivos o preferenciales de la COX-2.....	59
4.3.4. ANALGÉSICOS OPIOIDES.....	60
4.3.4.1. Opioides neuraxiales.....	61
4.3.4.2. Opioides sistémicos.....	65
4.3.5. ANESTÉSICOS LOCALES.....	65
4.3.5.1. Analgesia epidural.....	65
4.3.5.2. Infiltración de la herida quirúrgica.....	66
4.3.5.3. Bloqueo del plano trasverso abdominal (TAP).....	66
4.3.5.4. Bloqueo del cuadrado lumbar.....	67
4.3.5.5. Bloqueo de los nervios iliohipogástrico e ilioinguinal.....	67
4.3.5.6. Bloqueo del erector espinal.....	67
4.3.6. COADYUVANTES ANALGÉSICOS.....	68
4.3.6.1. Gabapentinoides.....	69

4.3.6.2. Ketamina .....	69
4.3.6.3. Dexametasona.....	69
4.3.6.4. Sulfato de magnesio .....	69
4.4. ABORDAJE NO FARMACOLÓGICO EN LA CESÁREA .....	70
4.5. CONSIDERACIONES RESPECTO A LA LACTANCIA.....	70
4.6. PAUTAS ANALGÉSICAS RECOMENDADAS .....	73
4.7. RECUPERACIÓN ACELERADA DESPUÉS DE LA CIRUGÍA.....	77
<b>5. LA ENFERMERÍA EN EL DAP TRAS CESÁREA.....</b>	<b>81</b>
5.1. LA ENFERMERÍA COMO PROFESIÓN SANITARIA .....	83
5.1.1. DEFINICIÓN .....	83
5.1.2. EVOLUCIÓN HISTÓRICA.....	84
5.1.3. COMPETENCIAS.....	86
5.1.4. MODELOS DE ENFERMERÍA.....	87
5.2. METODOLOGÍA ENFERMERA .....	89
5.2.1. PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERIA .....	90
5.2.1.1. Valoración de Enfermería .....	92
5.2.1.2. NANDA.....	94
5.2.1.3. NIC .....	94
5.2.1.4. NOC .....	95
5.2.1.5. Problemas interdependientes en el PAE .....	96
5.3. PLAN DE CUIDADOS DE LA CESÁREA EN EL CAUSA.....	97
5.4. PAPEL DEL PROFESIONAL DE LA ENFERMERÍA.....	102
<b>JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>105</b>
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>113</b>
1. OBJETIVO PRINCIPAL.....	115
2. OBJETIVOS SECUNDARIOS .....	115
<b>MATERIAL Y MÉTODOS .....</b>	<b>117</b>
1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	119

# Índice de contenidos

---

2. POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	120
2.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	120
2.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	120
3. PERIODO DE ESTUDIO.....	120
4. FUENTES DE INFORMACIÓN.....	121
5. VARIABLES OBJETO DE ESTUDIO.....	121
5.1. VARIABLES PREOPERATORIAS.....	121
5.1.1. DEMOGRÁFICAS.....	121
5.1.2. OBSTÉTRICAS.....	121
5.2. VARIABLES INTRAOPERATORIAS.....	121
5.2.1. TÉCNICA ANESTÉSICA.....	121
5.2.2. DURACIÓN DE LA CESÁREA.....	121
5.2.3. OPIOIDES NEURAXIALES.....	121
5.3. VARIABLES POSTOPERATORIAS EN URPA.....	122
5.3.1. ANALGESIA PRESCRITA.....	122
5.3.2. EVALUACIÓN DEL DAP AL INGRESO.....	122
5.3.3. EVALUACIÓN DEL DAP AL ALTA.....	122
5.3.4. TÉCNICAS ANALGÉSICAS INVASIVAS EN URPA.....	122
5.4. VARIABLES POSTOPERATORIAS EN OBSTETRICIA.....	122
5.4.1. ANALGESIA PRESCRITA.....	122
5.4.2. EVALUACIÓN DEL DAP.....	123
5.4.3. CUMPLIMIENTO DE LA PRESCRIPCIÓN ANALGÉSICA.....	123
5.4.4. COMPLICACIONES ANALGÉSICAS.....	123
5.5. INTENSIDAD DOLOROSA.....	123
6. ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES.....	124
7. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	124
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>127</b>
1. VARIABLES PREOPERATORIAS.....	129
1.1. VARIABLE DEMOGRÁFICA EDAD.....	129

1.2. VARIABLES OBSTÉTRICAS .....	129
1.2.1. EDAD GESTACIONAL .....	129
1.2.2. TIPO DE CESÁREA .....	129
1.2.3. INDICACIÓN DE LA CESÁREA .....	130
2. VARIABLES INTRAOPERATORIAS .....	131
2.1. TÉCNICA ANESTÉSICA .....	131
2.2. OPIOIDES NEUROAXIALES .....	131
3. VARIABLES POSTOPERATORIAS EN URPA .....	134
3.1. ANALGESIA PRESCRITA EN URPA .....	134
3.1.1. ANALGESIA PROGRAMADA .....	134
3.1.2. ANALGESIA A DEMANDA .....	135
3.1.3. ANALGESIA DE RESCATE .....	136
3.2. TÉCNICAS ANALGÉSICAS INVASIVAS .....	136
3.3. EVALUACIÓN DEL DOLOR AL INGRESO.....	136
3.4. EVALUACIÓN DEL DOLOR AL ALTA .....	138
4. VARIABLES POSTOPERATORIAS EN OBSTETRICIA .....	139
4.1. PRESCRIPCIÓN ANALGÉSICA.....	139
4.1.1. ANALGESIA PRESCRITA DE 0-12 HORAS .....	140
4.1.2. ANALGESIA PRESCRITA DE 12-24 HORAS .....	142
4.1.3. ANALGESIA PRESCRITA DE 24-48 HORAS .....	144
4.1.4. ANALGESIA PRESCRITA DE 48-72 HORAS .....	146
4.1.5. ANALGESIA PRESCRITA DE 72-96 HORAS .....	148
4.2. EVALUACIÓN DEL DAP .....	150
4.2.1. EVALUACIÓN DEL DAP DE 0-12 HORAS .....	151
4.2.2. EVALUACIÓN DEL DAP DE 12-24 HORAS .....	152
4.2.3. EVALUACIÓN DEL DAP DE 24-48 HORAS .....	154
4.2.4. EVALUACIÓN DEL DAP DE 48-72 HORAS .....	155
4.2.5. EVALUACIÓN DEL DAP DE 72-96 HORAS .....	157
5. CONCORDANCIA PRESCRIPCIÓN-ADMINISTRACIÓN.....	158

# Índice de contenidos

---

5.1. CONCORDANCIA PRESCRIPCIÓN-ADMINISTRACIÓN EN URPA.....	159
5.2. CONCORDANCIA PRESCRIPCIÓN-ADMINISTRACIÓN EN OBSTETRICIA .....	160
5.2.1. CONCORDANCIA PRESCRIPCIÓN-ADMINISTRACIÓN DE 0-12 HORAS .....	160
5.2.2. CONCORDANCIA PRESCRIPCIÓN-ADMINISTRACIÓN DE 12-24 HORAS .....	160
5.2.3. CONCORDANCIA PRESCRIPCIÓN-ADMINISTRACIÓN DE 24-48 HORAS .....	161
5.2.4. CONCORDANCIA PRESCRIPCIÓN-ADMINISTRACIÓN DE 48-72 HORAS .....	161
5.2.5. CONCORDANCIA PRESCRIPCIÓN-ADMINISTRACIÓN DE 72-96 HORAS .....	162
6. CONCORDANCIA DE INTERVALOS DE PRESCRIPCIÓN-ADMINISTRACIÓN EN OBSTETRICIA.....	162
6.1. CONCORDANCIA DE INTERVALO DE 0-12 HORAS .....	162
6.2. CONCORDANCIA DE INTERVALO DE 12-24 HORAS .....	163
6.3. CONCORDANCIA DE INTERVALO DE 24-48 HORAS .....	164
6.4. CONCORDANCIA DE INTERVALO DE 48-72 HORAS .....	165
6.5. CONCORDANCIA DE INTERVALO DE 72-96 HORAS .....	166
7. COMPLICACIONES ANALGÉSICAS.....	167
8. INTENSIDAD DOLOROSA .....	167
<b>DISCUSIÓN.....</b>	<b>171</b>
1. EVALUACIÓN DEL DAP EN LA CESÁREA.....	173
2. ESTRATEGIA ANALGÉSICA EN LA CESÁREA.....	178
3. CONCORDANCIA PRESCRIPCIÓN-ADMINISTRACIÓN ANALGÉSICA .....	181
3.1. CONCORDANCIA PRESCRIPCIÓN-ADMINISTRACIÓN.....	182
3.2. CONCORDANCIA EN EL INTERVALO DE ADMINISTRACIÓN .....	186
4. PREVALENCIA DEL DAP EN LA CESÁREA.....	189
5. LIMITACIONES DEL ESTUDIO Y PERSPECTIVAS FUTURAS.....	191
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>197</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>201</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>221</b>
ANEXO I. PLAN DE CUIDADOS DE LA CESÁREA EN EL CAUSA .....	223
ANEXO II. CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	226

## Índice de contenidos

---

ANEXO III. HOJA DE RECOGIDA DE DATOS .....	228
ANEXO IV. CEIC.....	231



### GLOSARIO DE ABREVIATURAS

<b>AAP</b>	Academia Americana de Pediatría
<b>ACT</b>	Actividades enfermeras
<b>AEMPS</b>	Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios
<b>AINEs</b>	Antiinflamatorios no esteroideos
<b>AL</b>	Anestésicos locales
<b>ANA</b>	<i>American Nurses Association</i>
<b>ASA</b>	<i>American Association of Anesthesiologists</i>
<b>ATS</b>	Ayudante técnico sanitario
<b>BPS</b>	Behavioral Pain Scale
<b>CAUSA</b>	Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
<b>CEIC</b>	Comité Ético de Investigación Clínica
<b>CIE</b>	Clasificación Internacional de Enfermedades
<b>CIR</b>	Retraso del crecimiento intrauterino
<b>cm</b>	Centímetros
<b>COX</b>	Ciclooxigenasa
<b>COX-1</b>	Ciclooxigenasa 1
<b>COX-2</b>	Ciclooxigenasa 2
<b>COXIB</b>	Inhibidores selectivos de la COX-2
<b>CP</b>	Complicación potencial
<b>CPPD</b>	Cefalea postpunción dural
<b>DAP</b>	Dolor agudo postoperatorio
<b>DCP</b>	Desproporción cefalo-pélvica
<b>DE</b>	Diagnóstico de Enfermería
<b>DPP</b>	Dolor postoperatorio persistente
<b>DRE</b>	Diagnóstico de Enfermería real
<b>DRI</b>	Diagnóstico de Enfermería de riesgo
<b>DS</b>	Desviación típica

## Glosario de abreviaturas

---

<b>DUE</b>	Diplomado Universitario en Enfermería
<b>EE.UU.</b>	Estados Unidos de América
<b>EG</b>	Edad gestacional
<b>EN</b>	Escala numérica
<b>ENE</b>	Escala numérica escrita
<b>ENV</b>	Escala numérica verbal
<b>ERAS</b>	Recuperación acelerada después de la cirugía
<b>EVA</b>	Escala visual analógica
<b>EVV</b>	Escala de valoración verbal
<b>FDA</b>	Food Drug Administration
<b>FLACC</b>	Faces, Legs, Activity, Cry, Consolability
<b>FRE</b>	Factor relacionado
<b>FRI</b>	Factor de riesgo
<b>GABA</b>	Ácido $\gamma$ -aminobutírico
<b>g</b>	Gramos
<b>h</b>	Horas
<b>IASP</b>	International Association for the Study of Pain
<b>ICN</b>	International Council of Nurses
<b>IQR</b>	Amplitud intercuartíl
<b>im</b>	Intramuscular
<b>IND</b>	Indicadores de resultado
<b>INT</b>	Intervención enfermera
<b>iv</b>	Intravenosa
<b>mm</b>	Milímetros
<b>min</b>	Minutos
<b><math>\mu</math>g</b>	Microgramos
<b>mg</b>	Miligramos
<b>mg/día</b>	Miligramos al día

### GLOSARIO DE ABREVIATURAS

<b>mg/Kg</b>	Miligramos por kilogramo
<b>Nº</b>	Número
<b>NANDA</b>	North American Nursing Diagnosis Association
<b>NMDA</b>	N-metil-D-Aspartato
<b>NIC</b>	Clasificación de las intervenciones de Enfermería
<b>NICE</b>	National Institute for Health and Care Excellence guidelines
<b>NOC</b>	Clasificación de los resultados de Enfermería
<b>NPP</b>	No progresión trabajo de parto
<b>NVPS</b>	Non Verbal Pain Scale
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>PAE</b>	Proceso de Atención de Enfermería
<b>PATHOS</b>	Postoperative Analgesic Therapy Observational Survey
<b>PAINAD</b>	Pain Assessment in Advanced Dementia Scale
<b>PCA</b>	Analgesia controlada por el paciente
<b>PFS</b>	Patrones Funcionales de Salud
<b>PROSPECT</b>	Procedure Specific Postoperative Pain Management
<b>RAE</b>	Real Academia Española de la Lengua
<b>RES</b>	Resultado enfermero
<b>RID</b>	Dosis relativa del lactante
<b>RPBF</b>	Riesgo de pérdida del bienestar fetal
<b>SACYL</b>	Servicio de Salud de Castilla y León
<b>SEDAR</b>	Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor
<b>SEGO</b>	Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia
<b>SNC</b>	Sistema nervioso central
<b>SNP</b>	Sistema nervioso periférico
<b>TAP</b>	Bloqueo del plano trasverso abdominal

## Glosario de abreviaturas

---

<b>TENS</b>	Estimulación eléctrica transcutánea
<b>UDA</b>	Unidad de Dolor agudo
<b>URPA</b>	Unidad de Recuperación Postanestésica
<b>vo</b>	Vía oral

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Neuroanatomía y neurofisiología del dolor.....	12
Figura 2. Escala visual analógica (EVA) .....	20
Figura 3. Escala numérica escrita (ENE).....	21
Figura 4. Escala facial de Wong-Baker .....	22
Figura 5. Técnica quirúrgica de la cesárea.....	41
Figura 6. Técnicas anestésicas neuroaxiales .....	43
Figura 7. Abordaje analgésico multimodal .....	54
Figura 8. Monitorización respiratoria tras administración opioides neuroaxiales .....	64
Figura 9. Técnicas analgésicas en el DAP tras cesárea .....	68
Figura 10. Tipo de cesárea según criterios de la SEGO.....	130
Figura 11. Técnicas anestésicas en la cesárea .....	131
Figura 12. Empleo de opioides neuroaxiales.....	132
Figura 13. Dosis de fentanilo intratecal empleadas en la cesárea .....	133
Figura 14. Dosis de fentanilo epidural empleadas en la cesárea .....	133
Figura 15. Prescripción analgésica en URPA.....	134
Figura 16. Pautas analgésicas programadas más frecuentes en URPA.....	135
Figura 17. Pautas analgésicas a demanda más frecuentes en URPA .....	135
Figura 18. Evaluación del dolor al ingreso en URPA.....	137
Figura 19. Valoración de la intensidad del dolor al ingreso en URPA .....	137
Figura 20. Evaluación del dolor al alta en URPA.....	138
Figura 21. Valoración de la intensidad del dolor al alta en URPA .....	139
Figura 22. Evolución de la prescripción analgésica en la planta de hospitalización ...	140
Figura 23. Prescripción analgésica de 0-12 h postoperatorias.....	141
Figura 24. Prescripción programada de 0-12 h postoperatorias.....	142
Figura 25. Prescripción a demanda de 0-12 h postoperatorias .....	142

# Índice de figuras

---

Figura 26. Prescripción analgésica de 12-24 h postoperatorias.....	143
Figura 27. Prescripción programada de 12-24 h postoperatorias.....	144
Figura 28. Prescripción a demanda de 12-24 h postoperatorias .....	144
Figura 29. Prescripción analgésica de 24-48 h postoperatorias.....	145
Figura 30. Prescripción programada de 24-48 h postoperatorias.....	146
Figura 31. Prescripción a demanda de 24-48 h postoperatorias .....	146
Figura 32. Prescripción analgésica de 48-72 h postoperatorias.....	147
Figura 33. Prescripción programada de 48-72 h postoperatorias.....	148
Figura 34. Prescripción a demanda de 48-72 h postoperatorias .....	148
Figura 35. Prescripción analgésica de 72-96 h postoperatorias.....	149
Figura 36. Prescripción programada de 72-96 h postoperatorias.....	149
Figura 37. Prescripción a demanda de 72-96 h postoperatorias .....	150
Figura 38. Evaluación del DAP en Obstetricia.....	150
Figura 39. Evaluación de la necesidad analgésica en Obstetricia .....	151
Figura 40. Evaluación del DAP de 0-12 h postoperatorias .....	151
Figura 41. Evaluación de la intensidad dolorosa de 0-12 h postoperatorias .....	152
Figura 42. Evaluación del DAP de 12-24 h postoperatorias .....	153
Figura 43. Evaluación de la intensidad dolorosa de 12-24 h postoperatorias .....	154
Figura 44. Evaluación de DAP de 24-48 h postoperatorias .....	154
Figura 45. Evaluación de la intensidad dolorosa de 24-48 h postoperatorias .....	155
Figura 46. Evaluación del DAP de 48-72 h postoperatorias .....	156
Figura 47. Evaluación de la intensidad dolorosa de 48-72 h postoperatorias .....	157
Figura 48. Evaluación del DAP de 72-96 h postoperatorias .....	157
Figura 49. Evaluación de la intensidad dolorosa de 72-96 h postoperatorias .....	158
Figura 50. ENV en el DAP tras cesárea .....	168
Figura 51. Prevalencia DAP tras cesárea .....	169

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación del dolor .....	7
Tabla 2. Diferencias entre dolor agudo y dolor crónico .....	8
Tabla 3. Tipos de dolor nociceptivo.....	9
Tabla 4. Esfera clínica en el dolor neuropático .....	10
Tabla 5. Valoración de la intensidad dolorosa .....	10
Tabla 6. Características que debe tener todo método de valoración del dolor .....	17
Tabla 7. Escala de Andersen .....	18
Tabla 8. Impacto del DAP .....	29
Tabla 9. Correspondencia entre escalas unidimensionales .....	33
Tabla 10. Epidemiología de la cesárea .....	39
Tabla 11. Técnicas anestésicas en el parto por cesárea.....	45
Tabla 12. Vías de administración farmacológica .....	56
Tabla 13. Efectos secundarios de los opioides .....	63
Tabla 14. RID de los analgésicos.....	71
Tabla 15. Seguridad de fármacos analgésicos más empleados en la cesárea .....	73
Tabla 16. Abordaje analgésico multimodal en el DAP tras cesárea .....	76
Tabla 17. Programa ERAS en la cesárea .....	78
Tabla 18. Patrones Funcionales de Salud de Marjory Gordon.....	98
Tabla 19. DE y CP de Enfermería en la cesárea del CAUSA .....	99
Tabla 20. Taxonomía del DAP en el Plan de Cuidados de cesárea del CAUSA.....	100
Tabla 21. Distribución de la variable demográfica edad .....	129
Tabla 22. Distribución de la variable obstétrica edad gestacional.....	129
Tabla 23. Enumeración de las indicaciones de cesárea .....	130
Tabla 24. Analgésicos empleados en el CAUSA en el DAP tras cesárea.....	139
Tabla 25. Concordancia prescripción-administración en URPA.....	159

## Índice de tablas

---

Tabla 26. Concordancia prescripción-administración de 0-12 h.....	160
Tabla 27. Concordancia prescripción-administración de 12-24 h.....	161
Tabla 28. Concordancia prescripción-administración de 24-48 h.....	161
Tabla 29. Concordancia prescripción-administración de 48-72 h.....	162
Tabla 30. Concordancia prescripción-administración de 72-96 h.....	162
Tabla 31. Concordancia intervalo prescripción-administración de 0-12 h .....	163
Tabla 32. Concordancia intervalo prescripción-administración de 12-24 h .....	164
Tabla 33. Concordancia intervalo prescripción-administración de 24-48 h .....	165
Tabla 34. Concordancia intervalo prescripción-administración de 48-72 h .....	166
Tabla 35. Concordancia intervalo prescripción-administración de 72-96 h .....	167
Tabla 36. Medición ENV en las primeras 24 horas postoperatorias de la cesárea .....	168

# INTRODUCCIÓN



# 1. DOLOR: ASPECTOS GENERALES

---



## 1.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El dolor es un síntoma tan viejo como la propia humanidad y ha formado parte inseparable de esta desde su origen. La historia del hombre es, de algún modo, la historia del dolor (1).

Etimológicamente “*pain*”, en inglés, deriva de “*poena*” en latín, que significa “*castigo*” y “*paciente*” deriva del latín “*patior*”: el que aguanta o soporta sufrimiento o dolor (2).

El hombre primitivo creía que el dolor estaba localizado en el cuerpo y era concebido como un castigo divino contra el que luchaba mediante ritos mágicos, narcóticos vegetales como el opio o alcaloides como la coca. La primera piedra organicista del dolor la pusieron algunos sabios griegos, quienes defendieron la tesis de que el cerebro era el órgano regulador de las sensaciones y el dolor. Sin embargo, no será hasta bien entrado el siglo XVIII cuando debido al avance en ciencias como la anatomía, física o química, se pasa de un tratamiento analgésico-anestésico completamente empírico a una época científica propiamente dicha. Estos días marcarán el inicio de la anestesia moderna y la analgesia farmacológica (2).

Asimismo, a mediados del siglo XX se producirá un importante cambio conceptual con la creación, por parte del médico *John Bonica*, de la primera clínica multidisciplinar del dolor, punto de inflexión con la creación de un nuevo abordaje terapéutico del dolor (1-3).

## 1.2. DEFINICIÓN

El término dolor es difícil de definir debido a la naturaleza subjetiva de la experiencia dolorosa que abarca componentes sensoriales, emocionales, cognitivos y sociales (1, 4-6). El dolor es definido por la *International Association for the Study of Pain (IASP)* como “una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada, o similar a la asociada, con daño tisular real o potencial” (7), esta definición es aceptada universalmente, así como por la *American Nurses Association (ANA)*. En ella se resalta la dualidad del dolor como experiencia sensorial (fenómeno físico) o emocional

## Introducción

---

(fenómeno psicológico), aspecto fundamental para entender el dolor como una experiencia de gran complejidad, subjetiva, individual e intransferible.

La enfermera y experta en dolor *Margo McCaffrey* va más allá y lo define como *“aquello que tiene un paciente cuando dice que le duele, que empieza cuando él dice y acaba cuando él dice”*. Definición clínicamente más útil en la que coloca al paciente en el centro de la experiencia dolorosa, estableciendo de esta forma que la información aportada por el propio paciente es el indicador más confiable del nivel de dolor experimentado por este (3, 8-12).

La multidimensionalidad del dolor hace referencia a la multiplicidad de factores que intervienen en la percepción individual del dolor (1, 4, 5, 11, 13-15). *McGuire* establece una serie de dimensiones y las características que serán necesarias explorar en cada una de ellas (6):

- 1) Área fisiológica: localización, duración, etiología, origen y naturaleza del dolor.
- 2) Área sensitiva: intensidad, calidad del dolor y patrón de comportamiento.
- 3) Área afectiva: describe las distintas variables relacionadas con el estado de ánimo que acompaña a la percepción del dolor, la ansiedad y la alteración del humor.
- 4) Área cognitiva: explica el significado que el paciente da al dolor, las experiencias previas o las posibilidades de adaptación.
- 5) Área conductual: abarca las posibilidades de actividad física, comunicación o la necesidad de reposo o inactividad que condiciona la presencia de dolor.
- 6) Área sociocultural: describe las actitudes con el entorno social, las posibilidades de afrontamiento y de recibir cuidados.

Al fin y al cabo, y desde cualquier perspectiva de análisis, el dolor es un fenómeno indeseable y responsable de una gran carga de sufrimiento humano, que altera y condiciona la actividad personal, limita la libertad del individuo, esclavizándolo e impidiendo el desarrollo de su proyecto vital.

## 1.3. CLASIFICACIÓN

En el estudio del dolor es habitual utilizar diferentes clasificaciones de los tipos de dolor. Estas tienen un gran valor clínico, tanto en el enfoque diagnóstico como terapéutico (Tabla 1) (5, 8, 9, 13, 16-19):

Tabla 1. Clasificación del dolor

CRITERIO	CLASIFICACIÓN
Duración	Agudo y crónico
Mecanismo	Nociceptivo, neuropático y nociplástico
Etiología	Oncológico, no oncológico e inflamatorio
Localización	Localizado o difuso
Intensidad	Leve, moderado e intenso
Origen	Central o periférico
Naturaleza	Físico o psicológico
Curso temporal	Continuo o episódico

Los empleados más habitualmente en la práctica clínica son (5, 8, 9, 13, 16, 19):

**1.3.1. PERFIL TEMPORAL DE APARICIÓN:** la diferenciación entre dolor agudo y crónico se hace teniendo en cuenta tanto al factor tiempo como a los mecanismos fisiopatológicos que originan el dolor (Tabla 2) (1, 5, 11-13, 19-21):

- 1) Dolor agudo: experiencia de inicio repentino, duración breve en el tiempo y con remisión paralela a la causa que lo produce. Existe una estrecha relación temporal y causal con la lesión tisular o la estimulación nociceptiva provocada por una enfermedad. Al dolor agudo se le ha atribuido una función protectora, su presencia actúa evitando que el individuo desarrolle conductas que puedan incrementar la lesión o le lleva a adoptar aquellas que minimizan o reducen su impacto (5). Su presencia sigue el esquema clásico de tratamiento como dolor-síntoma.

- 2) Dolor crónico: se extiende más allá de la lesión tisular o afectación orgánica con la que inicialmente guardó relación, estableciéndose por parte de la IASP como aquel que persiste más de 3 meses desde su origen y cuya duración supera el periodo normal de curación. En su manejo, además de los aspectos físicos del dolor, debemos tener presentes los componentes emocional, afectivo, conductual y social. El esquema de tratamiento se complica, estamos ante un dolor-síndrome, en el que el síntoma se convierte en la propia enfermedad.

Tabla 2. Diferencias entre dolor agudo y dolor crónico

CRITERIO DE VALORACIÓN	DOLOR AGUDO	DOLOR CRÓNICO
Finalidad	Útil, protector	Inútil, destructivo
Duración	Menos de 3 meses	Más de 3 meses
Etiología	Conocida y tratable	Incierta y difícil de tratar
Mecanismo generador	Unifactorial	Multifactorial
Componente afectado	Orgánico +++ / Psíquico +	Orgánico + / Psíquico +++
Respuesta orgánica	Adrenérgica	Vegetativa
Componente afectivo	Ansiedad	Depresión
Objetivo terapéutico	Curación	Alivio y adaptación
Tratamiento médico	Lógico y efectivo	Empírico y variable
Dependencia y tolerancia	Raras	Frecuentes

### 1.3.2. MECANISMO FISIOPATOLÓGICO (9, 17, 19, 22):

- 1) Nociceptivo: también denominado “normal” o “fisiológico”. Se produce por la estimulación de los receptores nociceptivos. Existe correlación entre la intensidad dolorosa y la magnitud de la lesión que la produce. Asimismo, tanto su presencia como su respuesta a analgésicos son predecibles. Se distinguen dos tipos en función del grupo de nociceptores activados: somático y visceral (Tabla 3). El dolor inflamatorio es un tipo de dolor nociceptivo en el contexto de un proceso inflamatorio (19).

**Tabla 3. Tipos de dolor nociceptivo**

DIFERENCIAS	DOLOR SOMÁTICO	DOLOR VISCERAL
Nociceptores	Piel, músculos, ligamentos y huesos	Vísceras (serosas y mesos)
Transmisión del dolor	Sistema nervioso periférico	Sistema nervioso autónomo
Estímulos desencadenantes	Térmicos, barométricos, químicos y mecánicos	Isquemia e hipoxia, inflamación y distensión
Características del dolor	Superficial, localizado	Profundo, interno, mal localizado
Reacción vegetativa	Escasa	Intensa
Componente emocional	Escaso	Intenso
Clínica acompañante	No suele existir	Dolor referido, hiperalgesia primaria y secundaria, alodinia, espasmo musculatura estriada
Respuesta analgésica	AINEs (Antiinflamatorios no esteroideos) ++/+++ OPIOIDES +/-	AINEs +/++ OPIOIDES ++/+++

- 2) Neuropático: también llamado “anormal” o “patológico” y se produce como resultado de una lesión y alteración de la transmisión de información nociceptiva a nivel del sistema nervioso periférico (SNP) o central (SNC). Ha sido definido por la IASP como el dolor que se produce a consecuencia de la lesión o enfermedad del sistema nervioso somatosensorial. En este caso no existe una relación causal entre la lesión tisular y el dolor, y su presencia se define por la existencia de síntomas muy heterogéneos respecto a los cuales no existe uniformidad descriptiva (21-24) (Tabla 4).

Tabla 4. Esfera clínica en el dolor neuropático

FUNCIÓN NERVIOSA	SÍNTOMAS POSITIVOS	SÍNTOMAS NEGATIVOS
Motora	Fasciculaciones, distonías	Parálisis, paresia
Sensitiva	Parestesias, disestesias, alodinia, hiperalgesia, fotopsias, acúfenos	Hipoestesia, hipoalgesia, analgesia, sordera, ceguera, anosmia
Autónoma	Hiperhidrosis, vasoconstricción, piloerección	Hipohidrosis, anhidrosis, vasodilatación, vasoplejia, déficit de piloerección

- 3) Nociplástico: aquel que surge de la nocicepción alterada a pesar de que no hay evidencia clara de daño tisular real o potencial que cause la activación de nociceptores periféricos o evidencia de enfermedad o lesión del sistema somatosensorial que cause dolor (25).

**1.3.3. INTENSIDAD DOLOROSA:** en base a la valoración de la intensidad dolorosa realizada con la escala visual analógica (EVA) o su correlación con la escala numérica verbal (ENV) o la escala de valoración verbal (EVV) (26-29), se clasifica en leve, moderado o intenso (Tabla 5) (13, 26, 30-33).

Tabla 5. Valoración de la intensidad dolorosa

EVV	EVA	ENV
No dolor	0	0
Dolor leve	1-3	1-3
Dolor moderado	4-7	4-7
Dolor intenso	8-10	8-10

### 1.4. BASES ANATOMOFISIOLÓGICAS DEL DOLOR

Desde un punto de vista neurofisiológico, la percepción del dolor precisa de la participación del SNC y del SNP. El dolor desencadena una serie de reacciones en ambos sistemas que permiten la percepción del mismo, con la finalidad de disminuir la causa y limitar sus consecuencias. Los mensajes nociceptivos son transmitidos, modulados e integrados en diferentes niveles del sistema nervioso, recorriendo el camino desde la periferia, en la que se originan, y a través de la médula espinal, hasta centros nerviosos superiores como el tálamo y la corteza cerebral donde será procesada dicha información (5, 9, 13).

Entre el lugar en el que se produce la lesión y la percepción de la experiencia dolorosa, se producen una serie de fenómenos fisiológicos que en conjunto se denominan nocicepción, y que hacen referencia al proceso mediante el cual se lleva a cabo la percepción dolorosa, y en la que pueden diferenciarse cuatro fases: transducción, transmisión, percepción y modulación (Figura 1) (5, 9, 13, 22, 24, 34-36).

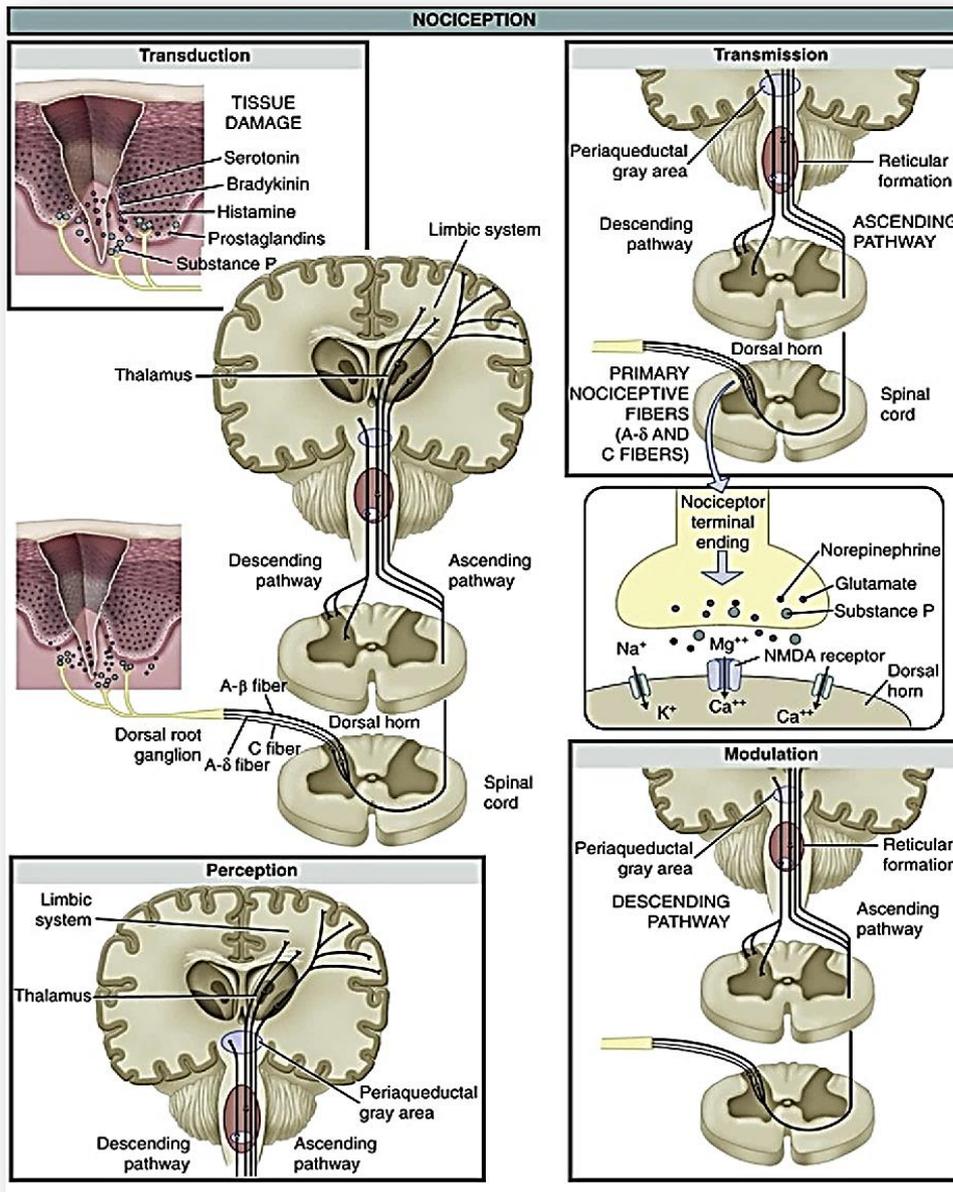


Figura 1. Neuroanatomía y neurofisiología del dolor

De Ignatavicius D, Workman ML. Assessment and care of patients with pain. Medical-surgical nursing: patient-centered collaborative care. 8th edition. St Louis: Elsevier; 2016. p. 24–49.

- 1) Transducción: transformación de un estímulo nocivo (térmico, mecánico o químico) en actividad eléctrica que se lleva a cabo en las terminaciones periféricas de las fibras nerviosas sensoriales (potencial de acción). Los estímulos causantes del dolor se llaman "noxious" y son detectados por receptores sensoriales específicos llamados "nociceptores". Su principal función es diferenciar los estímulos inofensivos de los potencialmente dañinos y se clasifican en función del tipo de estímulo desencadenante que genera su

activación (mecánicos, térmicos, químicos, polimodales o silentes) y de su localización (cutáneos, musculares-articulares y viscerales). Histológicamente son receptores no encapsulados o también llamados terminaciones nerviosas periféricas. Se han descrito dos poblaciones diferentes de nociceptores: fibras C (amielínicas, son receptores polimodales e informan sobre un dolor mal localizado y sordo) y fibras A $\delta$  (mielínicas, nociceptores mecánicos y térmicos que transmiten información relativa a un dolor bien localizado y definido); en ambos casos se corresponden con terminaciones axónicas de las neuronas bipolares cuyo soma se localiza en el ganglio raquídeo y que se constituyen como las neuronas aferentes primarias de la vía nociceptiva (17, 21, 22, 34, 37). Pero la función de los nociceptores no se limita a transformar estímulos locales en potenciales de acción, sino que también tendrán un papel fundamental en los procesos de amplificación en el dolor inflamatorio (activación de otros nociceptores a través de la liberación de distintos mediadores químicos) o participación en los procesos de sensibilización periférica y central (ante la persistencia de un estímulo nocivo o del daño del propio sistema somatosensorial) (17, 18, 34, 37).

- 2) Transmisión: paso de la información nociceptiva en forma de potenciales de acción eléctricos desde las fibras aferentes sensoriales primarias hacia el SNC. La médula espinal, y concretamente el asta dorsal de la médula espinal, es donde la neurona nociceptiva realiza la primera sinapsis dentro del SNC. Es el primer punto de la vía nociceptiva en el que se produce la fusión de la información somatosensorial procedente del SNP y una estructura decisiva para llevar a cabo la modulación de la información dolorosa (18, 21, 35, 38).

El asta dorsal de la médula espinal está organizada anatómicamente y electrofisiológicamente en diferentes capas (láminas de Rexed), en las cuales se localizan las neuronas secundarias de la vía nociceptiva (13, 24, 34).

Se han descrito dos tipos de neuronas secundarias, las denominadas neuronas nociceptivas específicas, que únicamente responden a estímulos nocivos, y un segundo tipo, las neuronas de amplio rango dinámico, que son capaces de responder gradualmente tanto a estímulos inocuos como a estímulos nocivos.

Por último, a nivel medular también hay que considerar que todas las aferencias sensoriales que llegan hasta el asta dorsal en la médula espinal, sea de tipo nociceptivo o no la información que transportan, establecen conexión con una red de interneuronas excitadoras e inhibitoras, que de alguna forma modulan la señal nociceptiva antes de que las neuronas secundarias se proyecten hasta centros superiores (38). De hecho, estas interneuronas en asociación con los tractos descendentes del SNC forman parte del sistema de modulación endógena negativa del dolor y resultan activadas por los opioides endógenos y el aminoácido ácido  $\gamma$ -aminobutírico (GABA), base sobre la cual en la década de los años sesenta *Melzack y Wall* postularon la “Teoría de la Puerta” (2, 3, 9, 13, 24, 34, 38), basada precisamente en la actividad de las interneuronas en la modulación de la información nociceptiva que supuso una gran aportación al conocimiento científico de la neurobiología del dolor y puso de manifiesto el papel central que tiene la médula espinal en los procesos de modulación dolorosa (17, 18, 20, 21, 35, 37, 38).

- 3) Percepción: es la interpretación de la información nociceptiva en los centros nerviosos supraespinales, proceso por el cual el individuo tiene conciencia de su dolor, de forma individual y específica (5, 13, 18, 22, 24, 34).

Las neuronas aferentes secundarias de la médula espinal envían la información a través de los tractos espinotalámico y espinoreticular hasta el tálamo. En el tálamo, las neuronas aferentes terciarias implicadas en la nocicepción se proyectan hacia la corteza somatosensorial primaria y secundaria así como a estructuras del sistema límbico y reticular respectivamente. Es muy importante considerar que la sensación dolorosa únicamente se percibirá cuando las aferencias nociceptivas alcancen finalmente la corteza cerebral, lo cual ocurre casi simultáneamente. Se debe tener presente que no existe un único área cortical encargado de la percepción dolorosa, en la cual se implican gran cantidad de estructuras supraespinales, algunas de las cuales están asociadas principalmente con propiedades discriminativas y sensoriales como es el caso de la corteza somatosensorial, mientras que otras como la corteza del cíngulo

anterior y la insular se relacionan con aspectos emocionales de la experiencia dolorosa (13, 22, 24, 34, 35).

- 4) Modulación: representa los distintos procesos de alteración de la información nociceptiva que se llevan a cabo previamente a la percepción de la experiencia dolorosa, bien aumentándola (modulación excitatoria) o suprimiéndola (modulación inhibitoria), con el objetivo de controlar la transmisión nociceptiva (13, 18, 24, 34, 38).

Los estímulos nociceptivos activan simultáneamente la transmisión de la información dolorosa y los mecanismos de modulación inhibitoria situados a nivel periférico, espinal y supraespinal. Desde un punto de vista morfológico, los sistemas inhibitorios mejor caracterizados son aquellos que se encuentran a nivel del asta dorsal de la médula espinal, donde se han caracterizado neuronas espinales inhibitorias (interneuronas inhibitorias), así como fibras descendentes de proyección supraespinal responsables de la modulación inhibitoria de la nocicepción (17, 18, 20-22, 35, 38).

El dolor se conduce por estructuras y vías neuroanatómicas complejas y es modulado por moléculas (neurotransmisores o neuromoduladores). El glutamato es un aminoácido que funciona como principal neurotransmisor excitatorio en el SNC. Al contrario, el GABA es el principal neurotransmisor inhibitorio. Asimismo, desde hace mucho tiempo se viene profundizando en el estudio de monoaminas, entre ellas la noradrenalina y la serotonina, así como otras moléculas (opioides endógenos, endocannabinoides, y neurotropinas) y su papel en los distintos procesos de la regulación nociceptiva, en muchas ocasiones todavía desconocido para la sociedad científica (3, 13, 17, 18, 21, 22, 24, 34, 38).

Cuando el estímulo nocivo causa daño tisular, la nocicepción se acompañará de una reacción inflamatoria. Las células dañadas y el sistema inmune implicado en el proceso inflamatorio liberarán una serie de mediadores químicos (prostaglandinas, bradicinina, potasio, iones hidrógeno, 5-hidroxitriptamina, adenosina trifosfato y óxido nítrico), que actuarán sobre los nociceptores periféricos desencadenando diferentes vías de señalización intracelular con la consecuente modificación en su estructura y sus

## Introducción

---

propiedades básicas. De esta forma, se produce una reducción de su umbral de activación, dando lugar a síntomas como la hiperalgesia primaria. Esta modificación que sufre el nociceptor en respuesta a la inflamación se denomina sensibilización periférica. Si la noxa se mantiene en el tiempo, la activación persistente de los nociceptores periféricos generará, a través de la acción de mediadores inflamatorios, modificaciones en la estructura y función de las neuronas aferentes secundarias en el asta dorsal de la médula espinal y otras estructuras supraespinales, proceso denominado sensibilización central, y que se acompañará de síntomas como la hiperalgesia secundaria y la alodinia (5, 8, 9, 13, 16-18, 20, 21, 24, 34-37, 39, 40).

Tanto la sensibilización periférica como la central son manifestaciones de la plasticidad neuronal, término definido como la capacidad de las células del sistema nervioso para regenerarse anatómica y/o funcionalmente, después de estar sujetas a influencias patológicas, ambientales o del desarrollo, incluyendo traumatismos y enfermedades (5, 13, 17, 18, 20-22, 35, 36, 38, 40).

### 1.5. EVALUACIÓN

Un aspecto trascendental para lograr un adecuado manejo del dolor es medir la variable dolor como paso previo a la toma de decisiones, individualizando el método en función de las particularidades del paciente frente al que nos encontremos (9, 12, 16, 19, 30, 39, 41-49), y teniendo muy presente que la valoración realizada por el paciente es el único evaluador globalmente aceptado (14, 15, 26, 27, 29, 41, 43-45, 50-56).

En primer lugar, previo a la elección de cualquiera de las herramientas validadas de medición del dolor, se debe tener presente cuales deben ser las características de un método de valoración adecuado (Tabla 6) (10, 14, 32, 43, 46, 47, 55-57).

Tabla 6. Características que debe tener todo método de valoración del dolor

<b>APLICABILIDAD:</b> que no precise tratamiento previo.
<b>FIABILIDAD:</b> consistencia de los resultados cuando lo que se mide permanece sin cambios pero las condiciones experimentales varían.
<b>VALIDEZ:</b> capacidad de medir con precisión lo que está diseñado para medir.
<b>VERSATILIDAD:</b> que pueda ser aplicado a cualquier persona.
<b>UNIFORMIDAD:</b> que todos lo entiendan.
<b>IDONEIDAD:</b> que se adapte a cada paciente según su desarrollo físico, psíquico, emocional o cognitivo.
<b>SENSIBILIDAD:</b> capacidad para reflejar cambios entre dos mediciones diferentes.

Existen diferentes métodos de medida, que se clasifican de la siguiente forma (8, 12-14, 16, 19, 26, 27, 29, 32, 41, 43, 44, 46, 55-58):

### 1.5.1. MÉTODOS OBJETIVOS:

1.5.1.1. Métodos observacionales: se basan en la valoración de la actitud del individuo ante el dolor. Estas manifestaciones están influidas por el entorno cultural, los estados emocionales y la variabilidad psicológica (10, 12, 19, 52, 53). Por ello, los datos obtenidos en muchas ocasiones presentan falta de consistencia, validez y dificultad para la evaluación de los mismos (12). Las escalas de observación consisten en listas de criterios definidos con objetividad que pueden ser útiles para ayudar a identificar la presencia de dolor, monitorizar los cambios y evaluar la efectividad de los tratamientos analgésicos (10, 43, 44, 47, 55, 56). El observador debe evaluar si han aparecido esas conductas, su duración, frecuencia e intensidad (47). Dentro de los métodos conductuales destacan la escala de Andersen, FLACC (Faces, Legs, Activity, Cry, Consolability), BPS (Behavioral Pain Scale), NVPS (Non Verbal Pain Scale), PAINAD (Pain Assessment in Advanced Dementia Scale), Abbey y doloplus-2, entre otras muchas disponibles en la actualidad (10, 12, 47).

La escala de Andersen evalúa el aspecto dinámico del dolor, tiene buena correlación con otras escalas y es útil en la evaluación del dolor agudo

postoperatorio debido a su asociación con la disminución de la actividad física que provoca el dolor en el periodo postoperatorio (Tabla 7) (13, 16, 56).

Tabla 7. Escala de Andersen

**Métodos observacionales: Escala de Andersen**

0. No dolor
1. No dolor en reposo y ligero a la movilización o la tos
2. Dolor ligero en reposo o moderado a la movilización o la tos
3. Dolor moderado en reposo e intenso a la movilización o la tos
4. Dolor muy intenso en reposo y extremo a la movilización o la tos

1.5.1.2. Métodos fisiológicos: se utilizan junto a otras medidas conductuales (19, 55). Se estudian las respuestas psicofisiológicas del sistema nervioso autónomo (frecuencia cardíaca, presión arterial, frecuencia respiratoria, niveles de endorfinas, catecolaminas o cortisol, la termografía, la dilatación pupilar y la palidez). Ninguna medición fisiológica es por sí misma un indicador puro, pues se pueden modificar en situaciones no relacionadas con el dolor (5, 16, 19, 27, 43, 56, 59) y muestran correlación débil o ausente con escalas validadas unidimensionales (10).

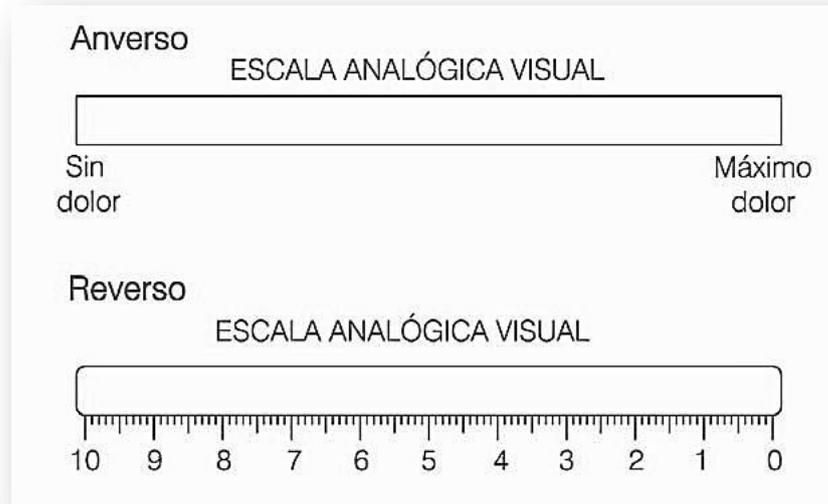
1.5.1.3. Consumo de analgésicos: Es una forma indirecta de evaluar la intensidad dolorosa. El alivio del dolor obtenido y su registro permiten obtener de manera fiable la intensidad del dolor sufrido, fundamentalmente a nivel del dolor agudo postoperatorio (60, 61).

**1.5.2. MÉTODOS SUBJETIVOS:** obtienen la información a través de las declaraciones verbales o escritas del paciente. Son los mejores indicadores de dolor (5, 8-11, 19, 26, 41, 43, 46, 50-52, 55, 58, 62-64). Existen, a su vez, dos tipos de modelos subjetivos:

1.5.2.1. Modelos unidimensionales: consideran el dolor como una dimensión única, y valoran solamente su intensidad. Son fáciles de aplicar y su fiabilidad es aceptable (8, 13, 26-28, 32, 46). Permiten medir cambios en la intensidad del dolor espontáneo o en respuesta al tratamiento. Su uso se limita a la valoración del dolor agudo porque no contemplan los distintos componentes de la

experiencia dolorosa (43, 46). Se trata de herramientas que tratan de sistematizar la valoración del dolor y permiten facilitar la comunicación entre el paciente y los profesionales sanitarios implicados así como la interpretación por parte de estos últimos (10-12, 19, 27, 44, 51, 54, 55, 64) .

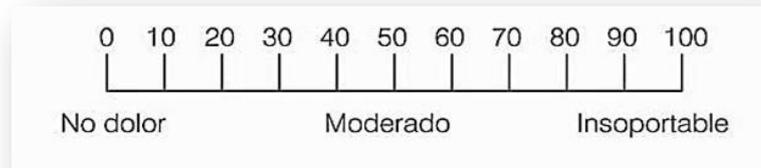
- i. Escala visual analógica (EVA): se compone de un dibujo con una línea horizontal o vertical continua de 10 centímetros (cm) o 100 milímetros (mm) de longitud, con los extremos marcados por dos líneas donde figuran las expresiones de “no dolor” y “máximo dolor imaginable”. Su principal ventaja es que no tiene números ni palabras descriptivas. El paciente indica sobre la línea continua la intensidad de su dolor en relación a los extremos de la misma. La longitud de la línea trazada por el paciente se registra por el observador. Es un método simple, sólido, sensible, fiable y reproducible, resultando útil para reevaluar a un mismo paciente en diferentes ocasiones. Es muy utilizada, aportando información fiable acerca del componente sensitivo de la experiencia dolorosa y habitualmente se toma como referencia para todas las valoraciones de dolor debido a su reproductibilidad intra-individual (Figura 2) (13, 14, 26-28, 32, 43, 46, 53).



**Figura 2. Escala visual analógica (EVA)**

En: Rebollar R, Palacios M. Escalas de Valoración de Dolor [Internet].2015 [consultado 25 de noviembre 2019]. ISBN: 978-84-606-5610-4.

- ii. Escala numérica (EN): es una de las más comúnmente empleadas. El paciente debe asignar al dolor un valor numérico entre dos puntos extremos que son 0 (no dolor) y 10 o 100 (dolor insoportable). Se puede realizar de forma verbal (ENV) o escrita (ENE) y está disponible en varias versiones. Es fácilmente comprensible para la mayoría de los pacientes (10, 15, 29, 51, 55). Es útil para la medición y valoración de la respuesta a un tratamiento determinado (11, 15, 57). Tiene una gran sensibilidad y genera datos que pueden ser analizados estadísticamente. Muestra una correlación fuerte con la EVA y es necesario establecer el punto de corte previo a la medición (Figura 3) (31-33).

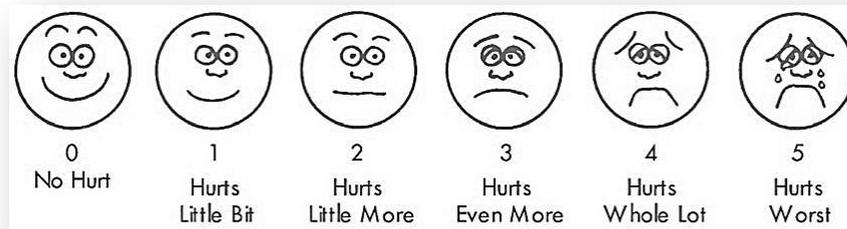


**Figura 3. Escala numérica escrita (ENE)**

En: Rebolgar R, Palacios M. Escalas de Valoración de Dolor [Internet].2015 [consultado 25 de noviembre 2019]. ISBN: 978-84-606-5610-4.

- iii. Escalas de valoración verbal (EVV): representan el abordaje más básico para medir el dolor y son útiles por su sencilla aplicación. Se trata de escalas tipo Likert constituidas por una serie ordenada de descriptores verbales. Existen diferentes versiones validadas disponibles (escala categórica, escala descriptiva simple y escala verbal simple) y la variabilidad en el número de descriptores complica la interpretación de los resultados (14, 26, 43, 46, 56). Son específicas y poco sensibles. Se usan principalmente en pacientes en los que no puede realizarse la EN o la EVA debido a la falta de comprensión, así como imposibilidad de comprender conceptos abstractos (55). La correlación con EVA y EN no son lineales y por tanto, estas escalas no son intercambiables (12, 14, 27, 32, 43, 46). También pueden utilizarse para valorar el alivio del dolor (no alivio, alivio ligero, alivio moderado y alivio completo). Las escalas de alivio permiten valorar la eficacia de un tratamiento analgésico, pero carecen de sensibilidad para detectar pequeñas variaciones en la eficacia del mismo (56).
- iv. Escala facial de Wong-Baker: esta escala muestra dibujos de expresiones faciales, cada uno con un valor numérico; es una medida proporcionada por el paciente para valorar la intensidad del dolor, ha sido revisada de la original con 7 caras a 6 caras, para poder hacerla compatible con el resto de escalas observacionales. Puede ser útil en niños mayores de 3 años y en

personas en las que la comunicación sea compleja o esté imposibilitada (Figura 4) (8, 10, 13, 16, 26, 43, 46, 56).



**Figura 4. Escala facial de Wong-Baker**

En: Rebollar R, Palacios M. Escalas de Valoración de Dolor [Internet].2015 [consultado 25 de noviembre 2019]. ISBN: 978-84-606-5610-4.

- v. Escala analógica luminosa (Nayman): está constituida por un sistema de colores codificado que se disponen a lo largo de una línea. Cada uno de estos colores es representativo de un nivel de dolor, que abarca desde la ausencia de dolor (blanco) hasta un dolor insoportable (violeta). El paciente debe marcar un determinado color que refleja la magnitud de su dolor (13).
- vi. Termómetro del dolor de Iowa: tiene forma de termómetro, es vertical y posee una graduación de transparencia desde el blanco hasta el rojo intenso, que indica máximo dolor. En el lateral presenta referencias escritas sobre la intensidad del dolor (14, 43).
- vii. Escala de grises de Luesher: es una línea formada por diferentes tonos de grises (del blanco al negro), con diferentes grados de luminosidad y textura. El blanco significa no dolor y el negro el máximo dolor posible (13, 56).

1.5.2.2. Modelos multidimensionales: proporcionan información sobre varios aspectos del dolor, incluyendo la evaluación de los componentes sensorial, afectivo y evolutivo del dolor (12). Su realización requiere más tiempo que las unidimensionales y comprensión por parte del paciente, de esta forma, su

principal indicación es el dolor crónico, donde el componente emocional es un factor importante (8, 14, 16, 19, 27, 29, 46, 54, 56):

- i. Cuestionario de dolor de McGill.
- ii. Cuestionario de dolor de Darmouth.
- iii. Test de Nottingham.
- iv. Inventario breve de dolor.
- v. Cuestionario de dolor Sant-Antonie.
- vi. Test de Latinen.
- vii. Escala DN4.



## **2. DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO**

---



## 2.1. DEFINICIÓN

El dolor agudo postoperatorio (DAP) es una experiencia subjetiva y multidimensional; su manejo es complejo, precisando un abordaje global y multidisciplinario (3, 5, 9, 11, 12, 14-16, 19, 20, 30, 43, 53, 54, 56, 65). La *American Association of Anesthesiologists* (ASA) lo define como “*el dolor que está presente en el paciente quirúrgico debido a la enfermedad y al procedimiento quirúrgico y sus complicaciones, o una combinación de ambos*” (13, 16, 27, 43).

Es un dolor agudo, predecible, de inicio reciente, duración limitada y que aparece como consecuencia de la estimulación nociceptiva de los distintos tejidos y órganos, resultante de la agresión directa o indirecta producida por la cirugía. Su característica más destacada es que presenta una intensidad máxima en las primeras 48 horas y posteriormente va disminuyendo de forma progresiva (13, 16, 17, 20, 22, 27, 37, 43, 58).

## 2.2. CLASIFICACIÓN

El DAP que presentan los pacientes tras la mayoría de los procedimientos se puede dividir en tres tipos (16, 37, 66):

- A. Dolor en reposo: es de intensidad moderada, va disminuyendo con las horas y días y responde bien al tratamiento con dosis adecuadas de opioides y analgésicos antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) (15, 49).
- B. Dolor en movimiento: aparece con el movimiento, afecta a la herida quirúrgica, y es diferente para cada tipo de procedimiento. Este dolor es intenso, cuando se desencadena tarda un tiempo en ceder, su existencia se mantiene en el postoperatorio y responde mal a los opioides (3, 15, 20, 37, 43, 49, 53, 67-69).
- C. Dolor a la estimulación alrededor de la herida: aparece ante estímulos mecánicos o térmicos, habitualmente indoloros (alodinia) o ligeramente molestos (hiperalgesia) (17, 20-23, 40, 58).

Se acepta que estos tres tipos de dolor representan la traducción clínica de cambios en el SNC y en el SNP tras la lesión quirúrgica que tienen mecanismos diferentes de

## Introducción

---

producción. Ello justifica que la analgesia postoperatoria se plantee como una combinación de distintos fármacos dirigidos a los diferentes mecanismos que generan dolor, lo que se conoce como analgesia multimodal o balanceada (3, 13, 43, 58, 63, 70).

### 2.3. PREVALENCIA

A pesar de un mejor conocimiento sobre la neurobiología de la nocicepción, los mecanismos de acción de los fármacos, el desarrollo de nuevos procedimientos analgésicos, así como de mejoras organizativas y de protocolización del DAP, los datos muestran que la prevalencia apenas se ha modificado durante los últimos 20 años. El DAP continúa siendo infratratado y la evidencia actual sugiere que menos de la mitad de los pacientes que se someten a cirugía presentan un adecuado control del dolor postoperatorio, y más del 75% perciben un dolor de tipo moderado-intenso en las primeras 48 horas postoperatorias (3, 13, 16, 28, 39, 43, 45, 48, 51, 52, 58, 59, 61, 63, 66, 70-78).

### 2.4. IMPACTO DEL DOLOR POSTOPERATORIO

La agresión quirúrgica desencadena una respuesta inflamatoria local y una serie de alteraciones neuroendocrinas en relación con la situación de estrés fisiológico a la que es sometido el organismo. Las repercusiones clínicas se traducirán en una serie de cambios fisiológicos que conllevarán un aumento de la morbilidad postoperatoria con retraso y limitación en la recuperación funcional, consumo prolongado de opioides, mayor posibilidad de efectos adversos relacionados con el consumo de fármacos, prolongación de la estancia hospitalaria, desarrollo de ansiedad, depresión y dolor persistente postoperatorio (18, 20, 21, 36, 37, 40, 58, 60, 61, 74, 79), que darán lugar a un detrimento en relación a la calidad de vida de los pacientes, así como importantes consecuencias en la esfera socioeconómica (Tabla 8) (5, 13, 16, 39, 48, 50, 63, 68, 69, 71, 73-77, 80).

Tabla 8. Impacto del DAP

FISIOLÓGICO	CALIDAD DE VIDA	ECONÓMICO
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Metabólicas: predominio estado catabólico.</li> <li>✚ Cardiovasculares: incrementa la frecuencia cardíaca, la presión arterial y la demanda de oxígeno.</li> <li>✚ Gastrointestinales: disminuye la motilidad.</li> <li>✚ Inmunodepresión.</li> <li>✚ Inmovilidad.</li> <li>✚ Aparato genitourinario: favorece la retención de orina.</li> <li>✚ Respiratorio: riesgo de atelectasia y neumonía.</li> <li>✚ Hemostasia: aumenta el riesgo de trombosis venosa profunda.</li> <li>✚ Riesgo de desarrollar dolor postoperatorio persistente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Interfiere con la realización de las actividades de la vida diaria.</li> <li>✚ Causa ansiedad, depresión, desesperanza, miedo, angustia e insomnio.</li> <li>✚ Deteriora las relaciones familiares, laborales y sociales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Aumento de los costes sanitarios directos (consumo de recursos en relación con el DAP y el desarrollo de dolor postoperatorio persistente).</li> <li>✚ Aumenta la estancia hospitalaria.</li> <li>✚ Aumento de los reingresos hospitalarios.</li> <li>✚ Pérdida de productividad laboral.</li> </ul>

## 2.5. FACTORES RELACIONADOS CON LA INTENSIDAD DEL DAP

Aunque existen diferentes factores que se relacionan con la presencia e intensidad del DAP, la capacidad para predecir la existencia de DAP en un determinado procedimiento y paciente es limitada en la actualidad. En función del papel que desempeñen determinados aspectos quirúrgicos, anestésicos y del paciente, las intervenciones quirúrgicas se clasifican según produzcan dolor leve, moderado e intenso (36, 58, 68, 69, 81, 82).

Determinados factores del paciente que tradicionalmente fueron relacionados con más dolor postoperatorio (pacientes jóvenes, sexo femenino, estado físico, obesidad, consumo de tabaco, factores socioculturales o étnicos), en los estudios más recientes no aportan datos consistentes al respecto e incluso en ocasiones son contradictorios

para apoyar dicha relación (16, 36, 74, 77). Asimismo, el consumo previo de opioides, aspectos psicosociales (miedo, angustia o incertidumbre) y el estado emocional (ansiedad) del paciente previo a la intervención, varían la percepción del dolor y la respuesta a los analgésicos, razón por la que en las nuevas guías de práctica clínica de dolor postoperatorio se sugiere valorar la posibilidad de uso de técnicas cognitivo-conductuales para controlar el dolor y la información previa al paciente y familiares (13, 16, 36, 37, 43, 60, 61, 74, 77). Por el contrario, sí hay consenso entre la mayoría de los autores y guías de recomendaciones de manejo del DAP en que la presencia de dolor previo a la cirugía tiene clara relación con la intensidad del DAP y favorece los fenómenos de cronificación del mismo (36, 37, 40, 43, 58, 60, 74, 77, 79, 83).

### **2.6. DOLOR POSTOPERATORIO PERSISTENTE (DPP)**

Es aquel dolor que surge tras una intervención quirúrgica o se incrementa tras esta, continuo o intermitente, persiste más allá de tres meses y se han excluido otras causas potenciales. Se trata de una complicación relativamente frecuente, que en ocasiones puede llegar a ser severa con importantes repercusiones en la calidad de vida (40, 84, 85).

Se estima que puede aparecer entre un 10-50% de los pacientes, cuyas cifras varían principalmente en relación con el tipo de procedimiento quirúrgico y en la que la influencia de factores genéticos, psicosociales y perioperatorios son en muchas ocasiones desconocidas (20, 40, 58, 60, 61, 79, 84, 85).

Los mecanismos fisiopatológicos implicados en la transición del DAP al DPP son complejos y multifactoriales. Inicialmente el DAP se relaciona con la presencia de un daño tisular y nervioso acompañado de un proceso inflamatorio. Cuando el estímulo persiste, se producen cambios bioquímicos y estructurales en las vías nociceptivas tanto del SNP (sensibilización primaria o periférica) como del SNC (sensibilización secundaria o central), con la consecuente transición al dolor crónico manifestado a través de síntomas como el dolor, la hiperalgesia y la alodinia (13, 17, 18, 20, 22, 24, 37, 39, 40, 78, 84, 86, 87).

Entre los factores de riesgo relacionados con esta transición al DPP se encuentran: el tipo de cirugía (localización, duración, tipo de abordaje, posible isquemia tisular y daño nervioso), la presencia de dolor preoperatorio, así como la existencia de DAP intenso en el postoperatorio inmediato, siendo este último un objetivo clave en las diferentes intervenciones llevadas a cabo para disminuir la incidencia del DPP (20, 39, 40, 43, 58, 74, 84).

### 2.7. EVALUACIÓN

La evaluación del DAP no es sólo el primer paso para un tratamiento adecuado del mismo, sino que también aporta información relativa a la experiencia dolorosa que puede marcar la diferencia a la hora de elegir el tratamiento analgésico más apropiado para cada paciente (10, 12, 15, 16, 27, 28, 30, 39, 41, 43, 47, 49, 51).

El DAP es un fenómeno multidimensional, por ello, también ha de serlo su evaluación, y esta no debe recaer exclusivamente en un método de valoración aislado (11, 14, 15, 19, 39, 41, 47, 54). El paciente es el centro de la experiencia dolorosa, y de la entrevista con él debemos extraer información relativa a la intensidad percibida del fenómeno, así como también de las diferentes dimensiones que participan en la modulación y percepción de dicha experiencia (14, 15, 26, 43-45, 53, 55, 56)

El dolor es una experiencia subjetiva y el proceso fisiológico de nocicepción no puede ser medido directamente. En la práctica clínica, la valoración del DAP se lleva a cabo mediante métodos subjetivos principalmente, en la mayoría de los casos a través de la información que aporta el propio paciente de forma verbal o escrita. De todas las herramientas disponibles para la valoración del DAP, los autoinformes o la información procedente del paciente es la que se considera el patrón de oro (15, 26, 27, 41, 43, 44, 53, 55, 56).

Dentro de los métodos subjetivos para la evaluación del dolor se dispone de distintas herramientas validadas en forma de escalas. Habitualmente se emplea una escala unidimensional, y en la mayor parte de los casos será la intensidad del dolor postoperatorio el parámetro empleado para llevar a cabo el diagnóstico y enfocar el tratamiento en base al mismo (10, 14, 15, 29, 32, 43, 46, 51, 52, 55, 57, 59). Las escalas

## Introducción

---

multidimensionales valoran el conjunto de la experiencia dolorosa y no únicamente su intensidad, teniendo en cuenta los diferentes aspectos emocionales, afectivos, cognitivos y socioculturales implicados. Por ello, estas son mucho más completas y nos informan tanto del dolor del paciente, como de las repercusiones del mismo en los diferentes ámbitos de la vida del individuo. Pero, son mucho más complejas de realizar y de comprender, consumen una gran cantidad de tiempo y recursos a los profesionales sanitarios y se enfocan más en la valoración del dolor crónico que en el DAP (13, 14, 19, 27, 43, 46, 56).

Las escalas de medición no sólo aportan información relativa al DAP, sino que son un elemento clave en la comunicación entre los pacientes y los diferentes profesionales sanitarios a la hora de transmitir información relativa a las dimensiones del dolor experimentado, así como también de transferencia de información entre el personal implicado en el manejo del DAP. Por otro lado, facilitan la elección de la estrategia terapéutica y la evaluación de la respuesta a la misma, siendo útiles también en la prevención de los efectos adversos relacionados con el tratamiento, exigiendo un abordaje integral del paciente debido a la necesidad de asegurarse de la comprensión e interpretación de la misma, obteniendo con ello una visión holística de la experiencia dolorosa y no únicamente centrada en la aplicación de la herramienta empleada y su resultado (11, 12, 19, 44, 54, 64).

Dentro de las escalas unidimensionales disponibles para la valoración del DAP, serán la EVA, ENV y las EVV las más empeladas en la práctica clínica habitual (13, 16, 32, 43, 46, 55, 57), ya que se trata de instrumentos rápidos y fáciles de usar para evaluar la intensidad del dolor. Aunque existe controversia respecto a este tema, los autores establecen un alto grado de correspondencia entre las tres escalas anteriormente citadas, especialmente entre la EVA y ENV (Tabla 9) (26-28, 31-33, 46, 47, 52, 55, 57, 88).

**Tabla 9. Correspondencia entre escalas unidimensionales**

EVV	EVA	ENV
No dolor	0	0
Dolor leve	1-3	1-3
Dolor moderado	4-7	4-7
Dolor intenso	8-10	8-10

La EVA se consolida como el instrumento de referencia para medir el DAP en adultos, siendo la más empleada a nivel experimental, debido tanto a su alta sensibilidad como a su reproductibilidad intra-observador, y por ello, permite tanto valorar como monitorizar la respuesta del dolor frente a los diferentes tratamientos empleados (27, 28, 88). Se debe tener en cuenta que la escala EVA se considera útil pero poco práctica, apreciándose una mayor aceptación en la práctica clínica hacia la utilización de las escalas EVV o la ENV (10, 15, 28, 29, 46, 51, 52, 55, 57, 88).

En el periodo postoperatorio la ENV y las EVV, comparadas con la EVA, son herramientas más confiables y mejor validadas, así como preferidas por los pacientes. Ambas tienen perfiles favorables con baja tasa de errores, mientras que la EVA tiene una alta tasa de datos indescifrables y menor validez aparentemente (55). La concordancia entre la EVA y la ENV en la valoración y seguimiento del DAP es buena o muy buena considerada globalmente, y por ello, la ENV se convierte en un método adecuado de valoración del DAP (10, 15, 16, 28, 29, 51, 52).

El papel fundamental de la evaluación del dolor es llevar a cabo una adecuada estrategia en el manejo del mismo, en el cual, obtener el máximo grado de recuperación funcional con el mínimo dolor posible (que no ausente) se constituye como el objetivo principal (27, 39, 41, 49, 54, 60, 68, 69, 75, 76) . Por ello, la valoración de la intensidad dolorosa debe hacerse tanto en reposo como en movimiento, dos vertientes de la experiencia dolorosa con diferentes visiones e implicaciones clínicas (15, 43, 49, 55, 68, 69). El dolor en movimiento tiene un papel clave en la recuperación funcional del paciente, y su medición hace referencia a la valoración tanto de la

## Introducción

---

intensidad de la experiencia dolorosa como del grado en la limitación funcional que supone, constituyéndose como un marcador de morbilidad postoperatoria (16, 41, 43, 58, 67, 70).

La valoración del dolor debe sistematizarse en el manejo del mismo, así como en el plan de cuidados del profesional de la Enfermería, encargado de llevarlo a cabo en la mayor parte de los pacientes. Debe ser evaluado rutinariamente de forma basal y posteriormente de forma regular, así como cada vez que se aplique algún tipo de terapéutica con el objetivo de monitorizar la respuesta a la misma (10, 43, 48, 51, 52). No está establecido el intervalo óptimo de re-evaluación entre las diferentes sociedades científicas implicadas en la materia. Asimismo, la evaluación del dolor debe ser documentada en todo momento (10, 48).

La adecuada evaluación del DAP es una pieza clave para guiar y adaptar el tratamiento en base a la monitorización de la respuesta obtenida al mismo. Sin embargo, el adecuado manejo de las herramientas de evaluación anteriormente citadas no se acompaña de una reducción significativa en las cifras de DAP, lo cual nos lleva a pensar que es el primer paso pero no el único, y que este debe incorporarse dentro de un abordaje integral del DAP (43, 49, 59, 82).

### **3. DAP TRAS CESÁREA**

---



## 3.1. LA INTERVENCIÓN DE CESÁREA

### 3.1.1. ASPECTOS GENERALES

La cesárea es una intervención obstétrica en la que se extrae el feto (vivo o muerto) y la placenta a través de una incisión realizada en la pared abdominal (laparotomía) y otra en el útero (histerotomía) (89-91).

El origen del procedimiento, así como su nombre, no son del todo conocidos. A pesar de existir referencias desde la época romana y hebrea, existe discrepancia si la primera cesárea con supervivencia materna de la que hay constancia histórica ocurrió en el año 1500 o en 1610. El término cesárea parece que se originó en algún momento de la Edad Media a partir del verbo latino “*caedere*”, que significa cortar (89, 90).

La Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) clasifica las cesáreas en base al momento en que se realiza su indicación en (90):

- 1) Programada o electiva: se realiza antes del inicio del trabajo de parto, por razones maternas, fetales o ambas.
- 2) Urgente: se realiza ante circunstancias vitales o accidentales, tanto maternas como fetales, y puede ser ante o intraparto. Es necesario precisar adecuadamente el grado de urgencia diferenciando las que suponen una amenaza para la vida de la madre o el feto y se recomiendan realizar en un plazo de 30 minutos (emergente), de aquellas que pueden realizarse en un plazo temporal mayor sin riesgo de aumentar la morbilidad materno-fetal (urgente).

A pesar de considerarse un procedimiento quirúrgico seguro (en la actualidad la mortalidad materna atribuible directamente a la cesárea está por debajo de 1/1000), no es inofensivo y se relaciona con un tiempo de recuperación y una tasa de complicaciones superiores a las del parto vía vaginal. De esta forma, se triplica el riesgo de mortalidad materna, siendo las principales causas la hemorragia postoperatoria, la enfermedad tromboembólica, la infección sistémica y los problemas anestésicos (92, 93). La morbilidad está representada, además de por las causas anteriores que

condicionan mortalidad perioperatoria, por una mayor estancia hospitalaria, mayor riesgo de transfusión e histerectomía, posibles lesiones de órganos adyacentes (fundamentalmente vejiga), mayor tasa de complicaciones en futuras gestaciones (problemas placentarios, fetos con bajo peso y pretérmino) y una limitación para el establecimiento de la lactancia precoz y de calidad. A nivel fetal se relaciona con un aumento de las complicaciones respiratorias, así como de posibles lesiones accidentales durante la extracción (89-91, 93).

### **3.1.2. LA CESÁREA EN CIFRAS**

Hasta el año 1970 la tasa de cesáreas para terminar la gestación y el parto era baja, no superando el 5,50% del total de partos. Durante las décadas de 1970 y 1980 se incrementó notablemente, de forma que en países como Estados Unidos (EE.UU.) pasó del 4,5% en 1965 al 24,7% en 1988, y en España del 4% en 1970 al 14% en 1990. Este ascenso se asoció en un primer momento a una importante disminución de la mortalidad materna y neonatal, pero posteriormente no fue así, de forma que siguió incrementándose la tasa de cesáreas y la mortalidad permaneció estacionada (89, 90, 94, 95).

Las tasas de cesárea comunicadas en la década de los 80 fueron consideradas excesivamente elevadas por las diferentes Sociedades Científicas, lo cual llevó a que en 1985 la Organización Mundial de la Salud (OMS) estableciera como límite óptimo en su realización una cifra en torno a un 10-15% de todos los partos, no existiendo justificación para que ninguna región presentase un valor superior (85, 90, 96).

En la actualidad se practican aproximadamente 18,5 millones de cesáreas cada año en el mundo, lo que la convierte en la intervención quirúrgica abdominal mayor realizada con más frecuencia (Tabla 10) (79, 83, 90, 97-100).

Tabla 10. Epidemiología de la cesárea

PAIS	AÑO	NÚMERO CESÁREAS (%)
Irán	2010	20-60
Brasil	2012	55,6
China	2011	36,3
Italia	2012	36,8
Dinamarca	2012	21,2
Burkina faso	2010	2,1
Canadá	2011	26,2
El Chad	2010	1,2
Francia	2012	20,7
Finlandia	2012	16,2
Australia	2010	32,2
Estados Unidos	2013	32,8

En España, según datos del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, aportados a través del Informe Nacional de Salud de 2019, la cifra de cesáreas se situó en un 24,5%. Pero igual que entre países las cifras son muy variables, también dentro del mismo existe una importante variabilidad entre las diferentes regiones que lo componen (101). En el caso de Castilla y León, la cifra de cesáreas en los hospitales públicos de la región durante el año 2019 se situó en un 21,88%, con variaciones que van desde el 30,88% de cesáreas del Hospital El Bierzo al 16,57% del Complejo Asistencial Universitario de Burgos (102).

### 3.1.3. INDICACIONES

Las indicaciones de cesárea han variado a lo largo de la historia, pasando de ser una intervención que se realizaba únicamente en situaciones extremas con la finalidad de salvar la vida de la madre o del feto, a ser objeto de debate para su realización por deseo materno sin que exista indicación médica (89, 90).

# Introducción

---

Las principales indicaciones de cesárea en España según datos de la SEGO son las distocias (65%), la presentación anómala (15%) y el riesgo de pérdida del bienestar fetal (RPBF) (10%) (91).

La cesárea puede llevarse a cabo por causas maternas, fetales o por patología de la placenta o del cordón (90).

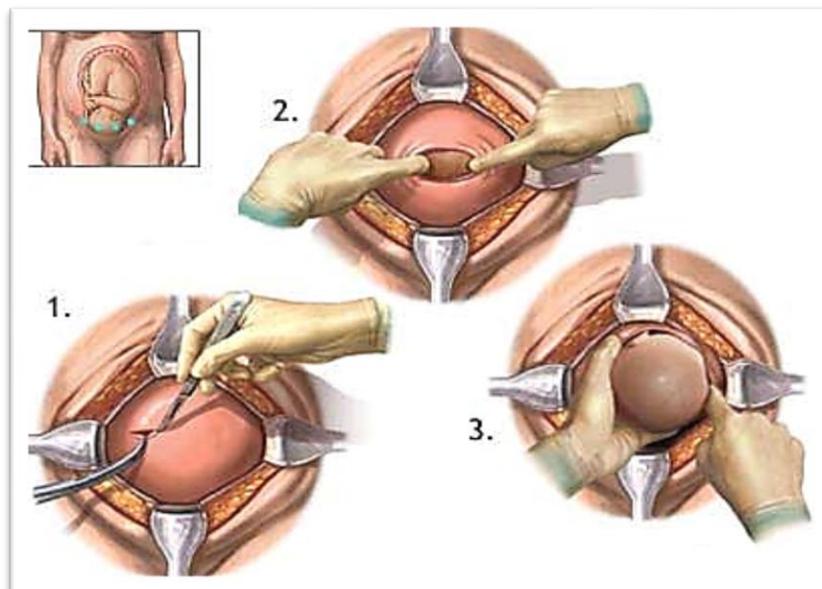
## 3.1.4. TÉCNICAS QUIRÚRGICAS

La técnica de la intervención quirúrgica ha evolucionado con el paso del tiempo y aunque existen múltiples variantes, las más habitualmente empleadas son Pfannestiel, Joel-Cohen, Misgav-Ladach y Misgav-Ladach modificada (89-91).

El protocolo operatorio incluye los siguientes procedimientos técnicos (89, 90), así como las recomendaciones en relación a su desarrollo según la SEGO (91) (Figura 5):

- 1) Incisión en la piel: se recomienda la transversa, ya que se asocia a menor dolor postoperatorio y mejor resultado estético.
- 2) Disección del tejido celular, fascia y apertura de peritoneo.
- 3) Despegamiento vesical: la no realización se asocia con una reducción del tiempo incisión-nacimiento y operatorio sin incrementar las complicaciones, menor pérdida hemática y menor dolor postoperatorio, pudiendo sin embargo, ser beneficioso en casos seleccionados.
- 4) Histerotomía: se recomienda realizar una incisión segmentaria transversa con ampliación digital, ya que disminuye la pérdida hemática y la incidencia de desgarros.
- 5) Extracción fetal y placentaria: la extracción fetal será lo menos traumática posible. La extracción placentaria se realizará dirigida con uterotónicos y mediante tracción controlada del cordón umbilical, ya que se asocia a un menor riesgo de endometritis y de hemorragia.
- 6) Histerorrafia: es aceptable la sutura del útero con una o dos capas pero, si se decide la primera, se recomienda una sutura continua sin cruzar.

- 7) Peritonización: no existe suficiente evidencia que justifique el tiempo quirúrgico adicional, por lo que se recomienda no peritonizar.
- 8) Cierre de la fascia: debe realizarse evitando el exceso de tensión. En la mayoría de los casos, las cesáreas se realizan con una incisión transversal y no existen evidencias que justifiquen una técnica de cierre más adecuada en estos casos, si bien es cierto, la práctica más común es una sutura continua con hilo de absorción lenta.
- 9) Sutura del tejido celular subcutáneo: se recomienda suturar si es mayor de 2 centímetros ya que reduce el riesgo de complicaciones de la herida quirúrgica en este caso.
- 10) Sutura de la piel: no hay evidencia suficiente para recomendar la sutura con grapas o la intradérmica.



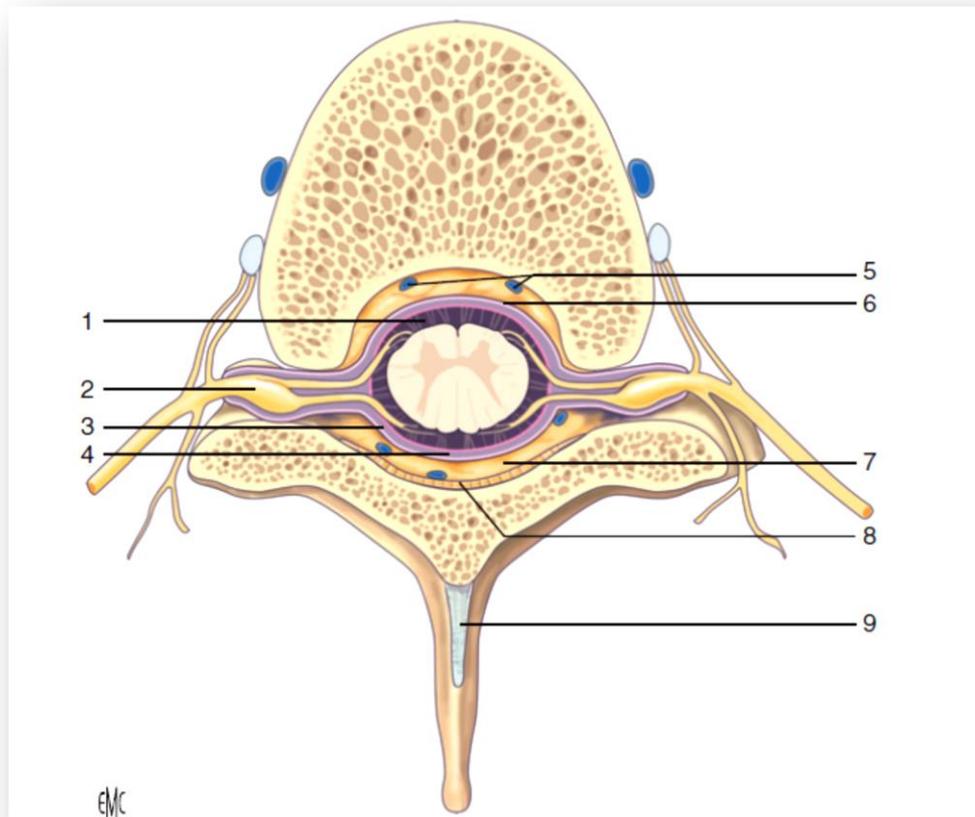
**Figura 5. Técnica quirúrgica de la cesárea**

En. Olson TR. A.D.A.M. Atlas de Anatomía humana. Barcelona:Masson;2004.

### 3.1.5. TÉCNICAS ANESTÉSICAS

No existe una única técnica estándar para el parto por cesárea. Esta puede llevarse a cabo a través de distintos procedimientos (Tabla 11) (103-105):

- 1) Anestesia general: depresión reversible y transitoria de las funciones del SNC a través del empleo de fármacos hipnóticos, analgésicos y relajantes musculares. Precisa intubación orotraqueal y ventilación mecánica. Se asocia a riesgos derivados de la instrumentación de la vía aérea, broncoaspiración, así como importantes repercusiones materno-fetales (106).
- 2) Anestesia neuroaxial: bloqueo metamérico de los nervios espinales (sensitivos, motores y simpáticos) de los dermatomas implicados (se precisa hasta T4 de nivel sensitivo para la realización de una cesárea), mediante el empleo de anestésicos locales en combinación con opioides que serán depositados en las inmediaciones de la médula espinal. En función del lugar de administración se distinguen dos tipos de técnicas: anestesia epidural (espacio virtual delimitado por el ligamento amarillo, la duramadre y las paredes óseas del conducto raquídeo) o espinal/subaracnoideo (delimitado por la aracnoides). Entre ambas existen importantes diferencias en cuanto a la técnica de realización del procedimiento, dosis de anestésicos locales y opioides empleados, tipo de infusión (en la técnica espinal se realiza una punción única y en el caso de la epidural se puede emplear un catéter para infusión continua o en bolus), tiempo de latencia, repercusión hemodinámica y bloqueo sensitivo-motor-simpático producido (105) (Figura 6).



**Figura 6. Técnicas anestésicas neuroaxiales**

1. Espacio subaracnoideo o espinal.; 2. Raíz nerviosa; 3. Espacio subdural; 4. Aracnoides; 5. Plexos venosos epidurales; 6. Duramadre; 7. Espacio epidural; 8. Ligamento amarillo; 9. Ligamento interespinoso.

En: Zetlaoui PJ. Anestesia y analgesia locorregional en la práctica médica. En: EMC - Tratado de medicina. Elsevier;2018; 22(2):1-10.

La anestesia general ha sido asociada con mayor mortalidad, por ello, está siendo cada vez más desplazada por las técnicas regionales o neuroaxiales. Sin embargo, hay situaciones, ya sea por el grado de urgencia de la cirugía, por los antecedentes personales de la mujer o por fallo en la técnica regional previa, en los que la anestesia general es la única alternativa (104, 106, 107). El anesthesiólogo debería implementar el procedimiento más seguro y eficaz a la hora de llevar a cabo una anestesia general, puesto que todavía se estima una mortalidad materna atribuida a la anestesia en 1 por cada millón de recién nacidos vivos en EE.UU., cifra que ha sufrido una reducción del 59% en el periodo comprendido entre 1979-1990 (93, 103, 104, 107-112).

## Introducción

---

Las técnicas de anestesia neuroaxial son actualmente las más usadas para la operación de cesárea, y se usan incluso en situaciones que antes se consideraban indicación para la anestesia general. Desde los años ochenta en EE.UU. se ha incrementado el uso de anestesia neuroaxial, especialmente anestesia espinal o subaracnoidea (el 80% de las cesáreas se realizan bajo anestesia neuroaxial) (107) y sólo un 5,8% de las cesáreas electivas y el 14,5% de las emergentes se hacen bajo anestesia general (107). En el Reino Unido, según datos aportados por el *National Institute for Health and Care Excellence guidelines* (NICE), el uso de anestesia general ha disminuido enormemente (menos de 1% de las cesáreas electivas y del 5% de las cesáreas emergentes) (93, 104, 108, 112, 113). La *American Pain Society of Anesthesiology's Obstetric Anesthesia Practice Guidelines* y la *American Pain Society's Clinical Practice Guidelines* recomiendan la técnica neuroaxial como método anestésico de elección debido a que proporciona una óptima anestesia y analgesia postoperatoria con las siguientes características (95):

- 1) Reduce el riesgo de eventos adversos maternos relacionados principalmente con la vía aérea, minimiza la sedación materna y facilita la interacción del recién nacido con la madre y los familiares.
- 2) Limita la transferencia utero-placentaria de ciertos fármacos antes del nacimiento o después de este, que pueden pasar a la leche materna durante el control del DAP.
- 3) Facilita la movilidad precoz de la madre y con ello la atención del neonato, reduciendo el tiempo de ingreso hospitalario y proporcionando una mejor analgesia postoperatoria con menor riesgo de desarrollar DPP en pacientes de riesgo.

**Tabla 11. Técnicas anestésicas en el parto por cesárea**

CARACTERÍSTICAS	ANESTESIA GENERAL	ANESTESIA ESPINAL	ANESTESIA EPIDURAL
<b>Indicaciones</b>	Alteración de la hemostasia, hemorragia aguda, afectación aguda del SNC, infección sistémica o local en la zona lumbar, anestesia regional inadecuada, situación que compromete la vida materna y/o fetal.	Siempre que la paciente no presente contraindicaciones se realizará una técnica anestésica regional o neuroaxial	
<b>Contraindicaciones</b>	Alergias a fármacos anestésicos	Alteración de la hemostasia, hemorragia aguda, afectación aguda del SNC, infección sistémica o local en la zona lumbar, anestesia regional inadecuada, situación que compromete la vida materna y/o fetal y negativa de la paciente.	
<b>Ventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapidez de acción</li> <li>• Estabilidad hemodinámica</li> <li>• Control de la vía aérea y de la ventilación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapidez de instauración</li> <li>• Menor administración de fármacos</li> <li>• Simplicidad técnica y bajo índice de fracasos</li> <li>• Permite a la madre asistir al nacimiento</li> <li>• No precisa intubación orotraqueal</li> <li>• Disminuye el riesgo de broncoaspiración</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite prolongar el tiempo anestésico</li> <li>• Analgesia postoperatoria</li> <li>• Permite a la madre asistir al nacimiento</li> <li>• No precisa intubación orotraqueal</li> <li>• Disminuye el riesgo de broncoaspiración</li> </ul>
<b>Inconvenientes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultad en la intubación orotraqueal</li> <li>• Riesgo de broncoaspiración</li> <li>• Despertar intraoperatorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor repercusión hemodinámica</li> <li>• Riesgo de cefalea postpunción dural (CPPD)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Latencia de 10-20 minutos</li> <li>• Mayor riesgo de toxicidad por anestésicos locales</li> <li>• Riesgo CPPD</li> </ul>

## 3.2. EPIDEMIOLOGÍA DEL DAP TRAS CESÁREA

El DAP tras cesárea se constituye como una de las principales complicaciones. La literatura científica sugiere que un 50-70% de todas las pacientes que se someten a dicha intervención refieren DAP moderado en las primeras 48 horas y hasta un 10% de los casos, dolor intenso en las primeras 24 horas (40, 60, 61, 74, 76, 79, 95, 98, 99, 114-116).

El DAP tras cesárea será máximo en las primeras 24 horas postoperatorias y según datos aportados por un estudio alemán en el que se valoró la intensidad del DAP postoperatorio en 179 procedimientos quirúrgicos, la cesárea fue caracterizada como la novena intervención de más dolor promedio (76, 99, 116).

## 3.3. FISIOPATOLOGÍA DEL DAP TRAS CESÁREA

El DAP tras la cesárea será fundamentalmente de tipo nociceptivo, en relación con el daño e inflamación de los tejidos implicados en el procedimiento quirúrgico. De esta forma diferenciamos (40, 87, 95, 99, 115, 117-119):

- Dolor somático en relación con la estimulación de nociceptores presentes en la pared abdominal y peritoneo parietal.
- Dolor visceral debido a la estimulación de nociceptores viscerales a nivel uterino y del peritoneo visceral.

La presencia de síntomas asociados a dolor neuropático incita a sospechar lesión de estructuras pertenecientes al sistema somatosensorial, con un papel clave en los procesos de cronificación del DAP tras cesárea (40, 58, 60, 79, 84, 96, 99).

Se deben tener presentes otras causas de dolor en el postoperatorio de la cesárea como la involución uterina, la ingurgitación mamaria, así como de comorbilidades en relación a mastitis, lesiones de estructuras adyacentes (hemorroides, laceración de vejiga) e íleo paralítico (91, 118).

### 3.4. IMPLICACIONES DEL DAP TRAS CESÁREA

La presencia de DAP tras cesárea supone, además de las importantes consecuencias locales y neuroendocrinas propias del DAP, una importante limitación en el grado de recuperación funcional con detrimento en la calidad de vida de las pacientes (11, 15, 19, 43, 48, 73-75, 77, 80, 95). Asimismo, debido a las particularidades que presenta el postoperatorio de la cesárea, la presencia del DAP puede a su vez (40, 60, 61, 79, 96, 99):

- 1) Dificultar el establecimiento de un vínculo materno-fetal precoz.
- 2) Imposibilitar el aporte de forma autónoma de los cuidados que un recién nacido precisa.
- 3) Comprometer el establecimiento de una lactancia materna de calidad.
- 4) Suponer un factor de riesgo para el desarrollo de dolor postoperatorio persistente y depresión (99, 120).

Haciendo hincapié en el DPP tras cesárea, que según datos recientes puede llegar a afectar hasta un 1-23% de todas las pacientes que se someten a esta intervención pasados 3 meses (40, 60, 61, 79, 84, 85, 99, 114), es necesario tener muy presente que aunque es un fenómeno multifactorial y de menor prevalencia en la paciente obstétrica (el estado hormonal y los niveles de oxitocina se postulan como responsables de la menor incidencia del DPP) (40), el principal predictor para su desarrollo será la presencia de un DAP tras cesárea inadecuadamente tratado (60, 84, 96, 99), y especialmente la presencia de DAP intenso en relación con el movimiento (99), así como la depresión y ansiedad preoperatorias o las cirugías de larga duración (40, 85) .

### 3.5. PREVENCIÓN DEL DAP TRAS CESÁREA

El DAP tras cesárea es la complicación más frecuentemente asociada a la misma y con una importante repercusión en la recuperación funcional y la calidad de vida de las pacientes. Por ello, su prevención es fundamental y se centra en una serie de aspectos (43, 60, 76, 79, 99):

## Introducción

---

- 1) Educación e información a las pacientes: acerca del procedimiento, los riesgos, las posibles complicaciones, así como también las estrategias de abordaje del DAP con su relación riesgo/beneficio específica.
- 2) Detección de factores de riesgo preoperatorios para el desarrollo de DAP intenso o necesidad de consumo de altas dosis de opioides durante el periodo postoperatorio.
- 3) Evaluación sistemática, regular, tanto en reposo como en movimiento y mediante herramientas validadas del DAP.
- 4) Implantación de protocolos de tratamiento del DAP, basados en un abordaje multimodal para evitar la variabilidad en la aplicación del mismo, debiendo tener presente la individualización del tratamiento en función de las particularidades de las pacientes.
- 5) Implicar a las pacientes en la toma de decisiones relativas al abordaje analgésico.
- 6) Re-evaluación periódica tanto del DAP como del grado de recuperación funcional y consumo analgésico durante todo el periodo postoperatorio.

Para una optimización en el manejo del DAP tras cesárea, sería fundamental poder detectar preoperatoriamente aquellas pacientes que tuviesen un elevado riesgo de desarrollar DAP intenso, de esta forma se podría ofrecer un plan analgésico personalizado, estratificado o dirigido. Para ello, se han intentado identificar factores genéticos, demográficos, psicológicos o emocionales (cuestionarios) y experimentales (test cuantitativo sensorial, infiltración con anestésico local, hiperalgesia) que pudieran predecir el desarrollo de DAP tras cesárea. En la mayor parte de los estudios, la correlación mostrada entre los factores estudiados y el DAP es débil y, por tanto, debido a su modesto valor predictivo y a la dificultad de aplicación de muchos de ellos, no está claro que la inclusión de dichos test en la práctica clínica puedan mejorar el manejo del DAP (60, 74, 77, 79, 98, 99). Únicamente la presencia de dolor preoperatorio o toma de medicación analgésica previa a la cesárea, la presencia de ansiedad preoperatoria así como la agresividad y duración de la técnica quirúrgica,

parecen relacionarse con la intensidad del DAP desarrollado tras la cesárea (40, 60, 76, 77, 87, 98, 99, 121), mientras que el resto de factores estudiados muestran un resultado controvertido en la búsqueda de dicha asociación en los diferentes estudios publicados hasta el momento actual.



## **4. MANEJO DEL DAP TRAS CESÁREA**

---

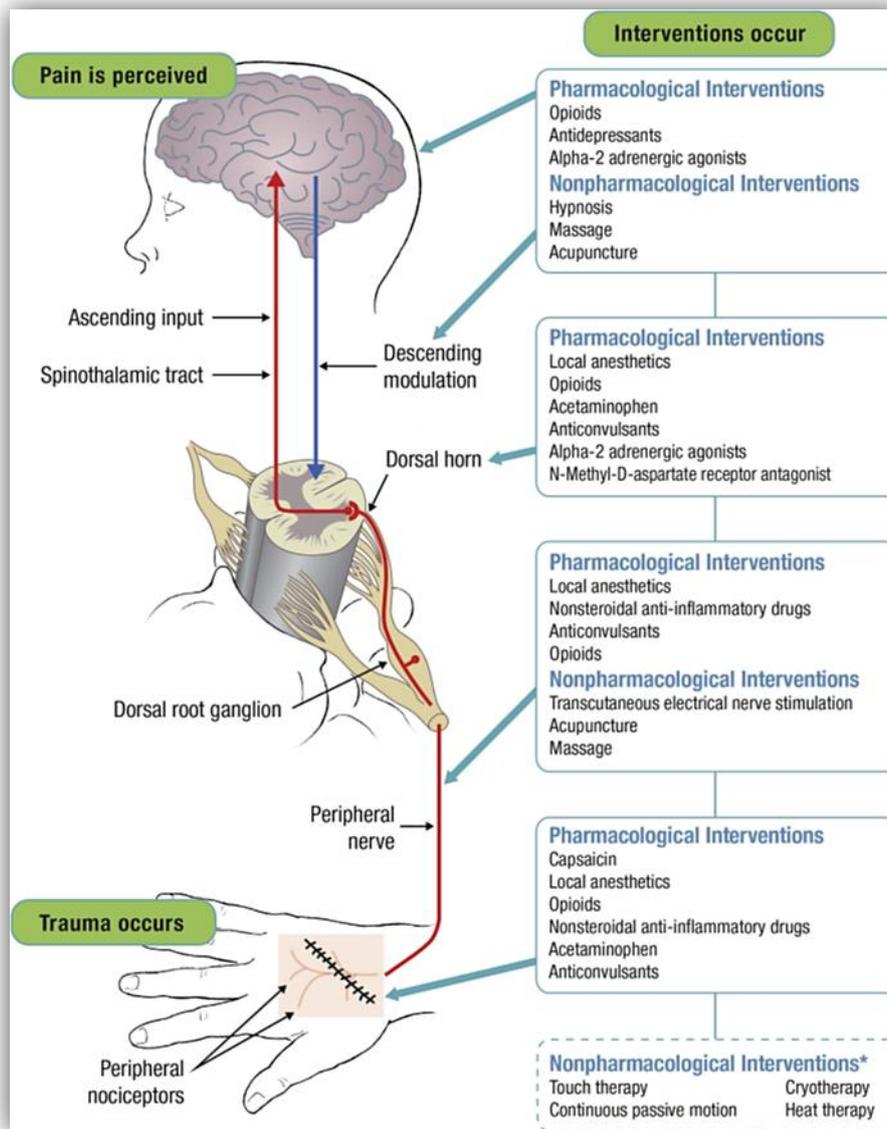


### 4.1. ESTRATEGIAS ANALGÉSICAS EN DAP

La percepción dolorosa es el resultado de cambios estructurales y bioquímicos que ocurren, tanto a nivel del SNP como del SNC, condicionados por la presencia de una agresión quirúrgica y la consiguiente respuesta inflamatoria asociada (17, 22, 24). Estos cambios son muy complejos y abarcan una gran cantidad de mecanismos, sustancias y receptores implicados, por lo que su abordaje constituye un gran desafío para los profesionales sanitarios (66, 117, 122, 123).

El empleo de un único fármaco o técnica de forma aislada será generalmente inadecuado en relación con la gran cantidad de estructuras y mecanismos implicados en la experiencia dolorosa, en la que además no sólo debemos tener presentes aspectos nociceptivos, sino la influencia que ciertos factores emocionales, cognitivos, afectivos y sociales que tendrán en la percepción de la misma (4-6, 11, 12, 15, 19, 26, 36, 39, 54, 56, 60, 65, 98, 121, 124). Por ello, ante un fenómeno tan complejo, la evidencia científica apoya la combinación de fármacos y técnicas analgésicas, debiendo guiar la selección de los mismos en base al binomio eficacia-perfil de efectos adversos, adaptándose al tipo de cirugía y las características del paciente, así como al contexto donde se desarrolla el procedimiento (40, 43, 58, 60, 99, 123, 125-127).

Siguiendo esta premisa surge hace más de dos décadas el concepto de analgesia multimodal o balanceada, que consiste en el uso combinado de múltiples fármacos y técnicas analgésicas, que actuando a diferentes niveles del sistema nervioso y por diferentes mecanismos de acción, evitan la llegada de información nociceptiva al SNC al interferir en los diferentes procesos de transmisión, transducción, modulación y percepción nociceptiva que ocurren en el dolor agudo. Asimismo, también impide que se lleven a cabo los fenómenos de sensibilización periférica y central asociados al DPP (Figura 7) (20, 34, 36, 37, 39, 40, 43, 74, 117, 128).



**Figura 7. Abordaje analgésico multimodal**

En: Manworren RC. Multimodal pain management and the future of a personalized medicine approach to pain. AORN journal. 2015;101(3):308-14.

Con la analgesia multimodal se pretende mejorar el nivel analgésico mediante el efecto sinérgico y aditivo de la combinación farmacológica, disminuir la disfunción orgánica postoperatoria secundaria al estrés quirúrgico, así como la incidencia y gravedad de las reacciones adversas asociadas a la administración de dosis elevadas de un solo fármaco (53, 78, 93, 96, 123, 129, 130).

La analgesia multimodal ha demostrado disminuir el consumo de opioides, las reacciones adversas en relación con los fármacos analgésicos empleados, la incidencia

del DAP, el acortamiento de la estancia hospitalaria, un incremento en la satisfacción de los pacientes y una reducción en los costes sanitarios (16, 43, 69, 78, 95, 118, 129).

Las diferentes sociedades científicas y organizaciones gubernamentales recomiendan, a través de la publicación de guías para el manejo del DAP en las que se incluyen las estrategias más efectivas para el abordaje del mismo, la combinación de analgésicos y técnicas analgésicas, así como medidas no farmacológicas, con un grado de recomendación fuerte y calidad de evidencia alta (3, 16, 43, 58, 62, 68, 69).

Esta estrategia multimodal abarca a todo el periodo perioperatorio y la elección del tratamiento analgésico dependerá tanto del tipo de intervención como de las consecuencias esperables de la cirugía. De esta forma, el grupo PROSPECT (*Procedure Specific Postoperative Pain Management*) ha elaborado unas guías basadas en la revisión sistemática de la literatura médica existente para cada procedimiento, estudiando los efectos de las técnicas analgésicas, anestésicas y quirúrgicas en el DAP (16, 58, 68, 69).

Adecuarla al contexto exige la colaboración multidisciplinar para optimizar el estado del paciente, minimizar el estrés quirúrgico, tratar el dolor incidental y promover una rápida recuperación (5, 43, 49, 117, 118, 123, 131) . El manejo del DAP según el contexto, implica que el uso de las técnicas analgésicas estarán al servicio de conseguir un objetivo en función del paciente, de la cirugía, del dolor esperable y de los recursos institucionales existentes, pero ha de ser modificable y variable en función de las circunstancias: dolor más intenso, aparición de reacciones adversas y riesgo de dolor crónico asociado. Se han propuesto numerosas combinaciones en función del tipo de cirugía, los factores clínicos individuales e incluso según las preferencias del paciente (43, 60, 62, 123-125, 132).

La presencia de DAP intenso es uno de los factores de riesgo conocidos para el desarrollo de complicaciones a largo plazo, como es el caso del DPP. Por ello, además de preconizarse un abordaje multimodal este ha de ser precoz y agresivo, evitando de esta forma alteraciones en el procesamiento central (sensibilización) que se originan tanto por la lesión quirúrgica como por la inflamación asociada a la misma (36, 40, 74, 78, 79, 84, 96, 99, 117, 128, 133).

# Introducción

---

La gran variabilidad interpersonal en relación con la experiencia dolorosa y la respuesta al tratamiento se relaciona, entre otros factores, con aspectos genéticos, tanto en lo que respecta a la nocicepción y percepción dolorosa, como a los diferentes sistemas biológicos implicados en los procesos farmacocinéticos y farmacodinámicos. Por ello, cada vez es mayor la tendencia a plantear un abordaje individualizado dentro de unas pautas generales de demostrada eficacia, en las cuales la farmacogenómica tiene un papel relevante (4, 60, 134).

## 4.2. MODALIDADES ANALGÉSICAS EN EL DAP

Existen diferentes vías de administración de los fármacos analgésicos, lo que permite elegir una u otra en función de las peculiaridades de cada Unidad Postoperatoria, las características del fármaco, el tipo de procedimiento quirúrgico y las características del paciente (Tabla 12) (3, 16, 43, 55, 70, 103, 123, 135-138).

**Tabla 12. Vías de administración farmacológica**

1. VÍA INTRAVENOSA (iv)
2. VÍA ORAL (vo)
3. VÍA INTRAMUSCULAR (im)
4. VÍA RECTAL
5. VÍA TÓPICA, LOCAL O INTRAARTICULAR
6. ANALGESIA NEUROAXIAL (ESPINAL, EPIDURAL)
7. BLOQUEOS NERVIOSOS PERIFÉRICOS
8. ANALGESIA VÍA INCISIONAL

La vía intravenosa es la de elección en el tratamiento del DAP inmediato y la vía oral la más utilizada una vez reiniciada la tolerancia oral así como en los programas de recuperación precoz. Asimismo, las guías científicas recomiendan evitar la analgesia vía intramuscular en el periodo postoperatorio (16, 43, 68, 139, 140).

Además de la vía de administración debemos tener presente la modalidad de administración, diferenciando de esta forma la posología intermitente o continua. En el primer caso se llevaría a cabo mediante la administración de dosis farmacológicas

programadas o a demanda, mientras que en el segundo caso sería mediante infusión continua (13, 16, 103, 123).

En el caso de la realización de bloqueos nerviosos periféricos, empleo de la vía incisional o neuroaxial tipo epidural, la analgesia puede realizarse en el postoperatorio mediante la administración de una dosis única de fármaco o combinación de fármacos o mediante infusión continua a través de catéter (78, 128, 130).

Cabe nombrar una modalidad específica denominada PCA o analgesia controlada por el paciente. En ella existe la posibilidad de administrarse bolus a demanda por parte del propio paciente (previamente fijada la dosis inicial, la dosis de cada bolus, así como los tiempos de latencia y la dosis máxima administrada), bien de forma intermitente o añadida a una infusión basal continua. Este sistema de PCA es aplicable tanto a la infusión iv como a la vía epidural (43, 103, 117, 127, 129, 131).

### **4.3. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO**

En el DAP tras cesárea, la base analgésica la constituyen cinco grupos de fármacos: paracetamol, antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), analgésicos opioides, anestésicos locales y coadyuvantes. La combinación de estos es el fundamento de la analgesia multimodal o balanceada (13, 16, 19, 43, 66, 74, 78, 94-96, 117, 123, 127-130, 132, 141-147):

#### **4.3.1. PARACETAMOL O ACETAMINOFÉN**

Fármaco analgésico, antipirético, con débil actividad antiinflamatoria y nulo efecto antiagregante. Se desconoce exactamente su mecanismo de acción, pero se sabe que actúa aumentando el umbral del dolor a través de la inhibición de la enzima ciclooxigenasa (COX) a nivel central (141, 142). Su empleo se asocia con una reducción del 20% del consumo de opioides y muestra efecto analgésico aditivo en combinación con los AINEs propiamente dichos (66, 78, 93, 95, 96, 117, 132, 144). Su principal efecto adverso es la hepatotoxicidad, más frecuente en pacientes ancianos y consumidores de alcohol y dosis dependiente, que se presenta con baja incidencia si se respeta la dosis máxima recomendada (4000 miligramos al día [mg/día]) (143). Proporciona analgesia efectiva en el DAP tras cesárea con mínimos efectos adversos y

## Introducción

---

escasa transferencia en leche materna (riesgo muy bajo para la lactancia) (129, 148), constituyéndose, por ello, como un elemento clave en el abordaje analgésico multimodal en la intervención de cesárea (40, 96, 118, 122, 132, 144, 149, 150).

### 4.3.2. METAMIZOL O DAPIRONA

Tradicionalmente incluido en el grupo de los AINEs, si bien carece de su mismo mecanismo de acción, ya que actúa fundamentalmente a nivel del sistema nervioso central. Pertenece a la familia de las pirazonas y ejerce como analgésico a través de la reducción de la síntesis de prostaglandinas proinflamatorias al inhibir la actividad de la prostaglandina sintetasa. Además de su efecto analgésico, es antipirético, antiespasmolítico y con baja potencia antiinflamatoria (prácticamente nula). Se ha ido retirando paulatinamente del mercado de distintos países desde la década de 1970 al describirse casos de agranulocitosis en relación con su empleo. No presenta toxicidad renal ni cardiovascular (151). Ampliamente utilizado en el parto y puerperio en toda Europa hasta que en el año 2018 la Agencia Europea del Medicamento y Productos Sanitarios (AEMPS) emitió una nota informativa limitando la dosis y el uso, tanto en adultos como lactantes, niños y durante la lactancia (152). Por ello, se modificó su categoría pasando a ser catalogado como fármaco de riesgo alto para la lactancia, recomendado su uso puntual y limitado, siendo preferibles alternativas conocidas más seguras, especialmente durante el periodo neonatal y en caso de prematuridad (148).

### 4.3.3. AINES

Grupo amplio y heterogéneo de fármacos desde el punto de vista estructural. Su mecanismo de acción fundamental consiste en la inhibición de la COX tanto a nivel central como periférico, responsable de la síntesis de prostaglandinas, atenuando así la reacción inflamatoria y los mecanismos que inician la transmisión nociceptiva. Las prostaglandinas son lípidos bioactivos que tienen acciones en procesos tanto patológicos (inflamación, fiebre y dolor) como fisiológicos (protección de la mucosa gástrica, función renal y agregación plaquetaria). Existen dos isoformas de la COX, la COX-1 o constitutiva, que se expresa de forma fisiológica en gran cantidad de tejidos con una función protectora al intentar preservar la integridad de los mismos, y la COX-2, que es tanto constitutiva como inducible por los mediadores de la inflamación y el

dolor. Se emplean en cuadros álgicos mediados por prostaglandinas, en situaciones de dolor agudo leve o moderado y en aquellas circunstancias en que medie un componente inflamatorio (66, 78, 117, 123, 129, 141, 142). En función del grado de inhibición relativa entre la COX-1 y la COX-2 se clasifican en dos grupos:

4.3.3.1. Inhibidores no selectivos de la COX (AINEs tradicionales): inhiben tanto a la COX-1 como la COX-2. Se constituyen como una pieza clave en la analgesia postoperatoria multimodal tras cesárea ya que se asocian a una reducción entre un 30-50% en el consumo de opioides (16, 96, 132, 144). Asimismo, reducen la sensibilización del nociceptor, atenúan la respuesta inflamatoria y previenen la sensibilización central (40, 78, 99, 123). Su utilización se encuentra limitada por el techo analgésico y los efectos adversos asociados a la inhibición de la COX-1, entre los que destacan la toxicidad gastrointestinal, los trastornos de la coagulación, los efectos a nivel cardiovascular y renal, así como broncoconstricción, que deberán ser tenidos en cuenta en pacientes con factores de riesgo (74, 78, 93, 95, 117, 122, 129, 141, 142). Se constituyen como el pilar del tratamiento del DAP tras cesárea junto con el paracetamol (94, 146, 153). Sin evidencia de superioridad entre ellos, la indicación de uno u otro vendrá determinada por la disponibilidad del centro y los datos relativos a la seguridad respecto a la lactancia (93, 96, 132, 145, 154).

4.3.3.2. Inhibidores selectivos o preferenciales de la COX-2 (COXIB): tienen similar eficacia analgésica a los AINEs no selectivos, pero sin efectos sobre la agregación plaquetaria y una mejor tolerabilidad gastrointestinal. No ofrecen ninguna ventaja desde el punto de vista renal, y la posible aparición de reacciones adversas a nivel cardiovascular ha limitado su uso, aunque actualmente existen controversias al respecto y no se ha demostrado que los COX-2 disponibles en el mercado presenten una mayor toxicidad cardiovascular al compararlos con los AINEs tradicionales (66, 95, 117, 122, 129, 141-143). Existen pocos estudios que evalúen su eficacia en el postoperatorio de la cesárea, sugiriendo la evidencia disponible, que tienen eficacia limitada, por lo cual deberían ser reservados para pacientes intolerantes a los AINEs tradicionales (96, 132, 144, 155).

### 4.3.4. ANALGÉSICOS OPIOIDES

Analgésicos más potentes disponibles para el tratamiento del dolor. Son un grupo de fármacos caracterizados por ejercer su efecto a través de la unión específica a los llamados receptores opioides, que se localizan en el sistema nervioso, tanto periférico como central (espinal y supraespinal). La unión con estos receptores supone una inhibición selectiva de varios procesos nociceptivos al disminuir la liberación de neurotransmisores excitadores y facilitación de los sistemas inhibitorios endógenos. Existen diferentes subtipos de receptores opioides, de los cuales los mejor caracterizados serán  $\mu$ ,  $\kappa$ ,  $\delta$ ,  $\epsilon$  y  $\sigma$ , siendo los  $\mu$  los más relacionados con la analgesia (13, 96, 103).

Aunque existen muchas clasificaciones, la más empleada se realiza en base a su afinidad por el receptor opioide (capacidad de unión al receptor) y su eficacia (efecto como consecuencia de la interacción) en: agonistas (posee afinidad y eficacia), antagonista (afinidad pero no eficacia), agonista parcial (tiene afinidad pero su eficacia es limitada) y agonista/antagonista (dependiendo de las características que experimente frente a más de un tipo de receptor) (13, 103).

Su uso debe restringirse al dolor moderado-intenso y siempre dentro del contexto de una analgesia multimodal. A pesar de no presentar efecto techo, la aparición de reacciones adversas (náuseas, vómitos, sedación, depresión respiratoria, prurito, retención urinaria, hipotermia, íleo y estreñimiento) pueden limitar su empleo (43, 66, 93, 95, 114, 117, 145, 156-160). Asimismo, desde la liberación en la prescripción de opioides a raíz de la consideración del dolor como 5º signo vital por la *Joint Comission* en 2001 (26, 27, 45, 49, 62, 83, 99, 126, 129, 161), se ha producido un uso masivo y en ocasiones inapropiado de los mismos con la consiguiente epidemia en el consumo de opioides en países como EE.UU. (11, 49, 62, 99). En el caso de las pacientes que precisan opioides en el postparto (por solicitud a demanda o porque forman parte de la medicación pautada), se considera el primer contacto para una gran mayoría y su consumo se mantiene prolongado tras el postoperatorio injustificadamente en 1 de cada 300 pacientes (94, 147, 153), con los problemas psicosociales y económicos que de ello se derivan.

Se pueden administrar por distintas vías, en el caso del postoperatorio de la cesárea las más empleadas son las siguientes:

4.3.4.1. Opioides neuraxiales: administración de los opioides directamente en el sistema nervioso central, tanto a nivel del espacio epidural como espinal. El mecanismo de acción de los opioides neuroaxiales dependerá tanto del lugar de administración como de la liposolubilidad del mismo (96):

- i. La administración espinal se asocia a un efecto directo sobre los receptores opioides espinales (efecto espinal), mientras que la administración vía epidural se asocia con un efecto espinal inferior debido a la reabsorción y redistribución sistémica (efecto supraespinal). Por ello, la administración epidural deberá parte de su efecto analgésico a la acción sistémica de los opioides, frente a la vía espinal que será exclusivamente neuroaxial. Ambas se han demostrado eficaces y ninguna ha demostrado superioridad analgésica.
- ii. Opioides altamente liposolubles (fentanilo, sufentanilo) serán rápidamente absorbidos y eliminados de los espacios espinal y epidural, a diferencia de los hidrosolubles (morfina, hidromorfona, diamorfina) que tienen una latencia superior así como una mayor permanencia en las estructuras neuraxiales. Por ello, los opioides liposolubles hacen su efecto rápidamente y este se prolonga entre 2-4 horas frente a los hidrosolubles, que tardarán en ejercer su efecto tras la administración neuroaxial, pero posteriormente este se mantendrá entre 14-36 horas. Por este motivo los opioides lipofílicos se asocian a los anestésicos locales (AL) con el objetivo de mejorar la calidad de la anestesia quirúrgica y analgesia en el postoperatorio inmediato, frente a los hidrofílicos que se emplean en asociación a los anestésicos locales con la intención de manejar el DAP intentando abarcar hasta las 36 horas postoperatorias (95, 156).

La administración de opioides neuroaxiales se ha demostrado superior a la sistémica en el DAP de la cesárea, asociándose a una mayor eficacia analgésica,

tanto en el dolor estático como en el dinámico, menor perfil de efectos secundarios, así como una escasa interferencia sobre la lactancia materna (efecto central y escasa reabsorción sistémica, especialmente en el caso de la administración espinal) (87, 93, 95, 96, 127, 132, 144). Por ello, las diferentes sociedades científicas y guías de recomendaciones en el manejo del DAP tras cesárea establecen que la administración neuroaxial de opioides, concretamente de la morfina vía espinal (debido a que la técnica anestésica de elección es la anestesia espinal), y como alternativa la morfina epidural, en caso de disponer de catéter epidural, se constituyen como el patrón de oro en el tratamiento del DAP tras cesárea (93, 95, 96, 118, 132, 144, 156, 160, 162, 163).

En relación con los efectos adversos de la administración de opioides neuraxiales, su incidencia está en relación directa con la dosis administrada y, aunque estas no han sido claramente definidas, se consideran que dosis de morfina de 50-100 microgramos ( $\mu\text{g}$ ) vía espinal o 2-4 miligramos (mg) vía epidural, serían apropiadas en un contexto multimodal proporcionando una analgesia de alta calidad (93, 95, 96, 118, 119, 127, 132, 144, 145, 156, 160). Las complicaciones más frecuentes asociadas al empleo de morfina neuroaxial son el prurito (60-100%) (95, 156, 157, 160), las náuseas y los vómitos (60-80%) (95, 114, 156, 159, 160), la hipotermia (160), y la más grave, aunque excepcional, es la depresión respiratoria con riesgo de apnea, hipoxemia y muerte (<1%) (43, 95, 145, 156, 158-160, 163) (Tabla 13).

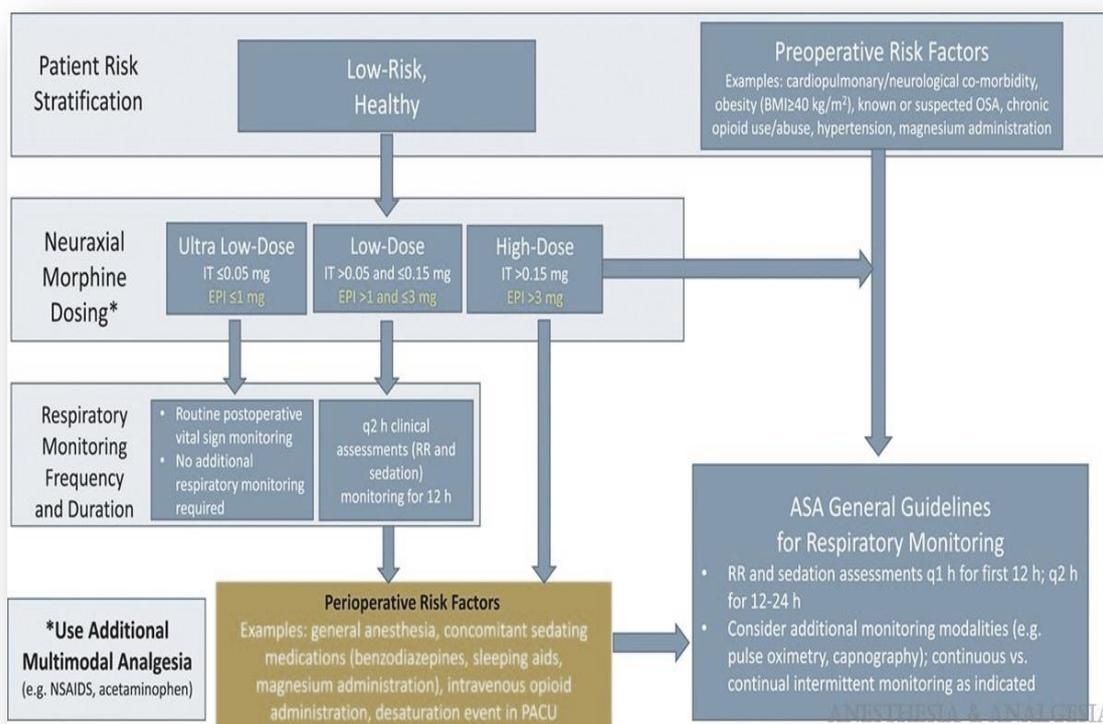
Tabla 13. Efectos secundarios de los opioides

EFECTO SECUNDARIO	PROFILAXIS	TRATAMIENTO
<b>Prurito</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Usar bajas dosis ( &lt; 150 µg morfina espinal o 3 mg epidural)</li> <li>✚ Ondansetrón 4-8 mg iv</li> <li>✚ Naloxona 0,25-2,4 µg/ Kg/ h iv</li> <li>✚ Naltrexona 6-9 mg vo</li> <li>✚ Nalbufina 40 mg /12 h infusión iv</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Ondansetrón 4-8 mg iv</li> <li>✚ Nalbufina 2,5-5 mg iv</li> <li>✚ Naloxona 100-200 µg iv</li> <li>✚ Butorfanol 1 mg iv seguido de infusión 0,2 mg/h durante 24 horas</li> <li>✚ Pentazocina 15 mg iv</li> </ul>
<b>Náuseas y vómitos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Usar bajas dosis ( &lt; 150 µg morfina espinal o 3 mg epidural)</li> <li>✚ Ondansetrón 4-8 mg iv</li> <li>✚ Metoclopramida 10 mg iv</li> <li>✚ Dexametasona 4-8 mg iv</li> <li>✚ Droperidol 0,625 mg iv</li> <li>✚ Dimenhidrinato 50-100 mg iv</li> <li>✚ Ciclizina 50 mg vo</li> <li>✚ La combinación de antieméticos ha demostrado superioridad a la monoterapia: ondansetrón 4 mg iv + metoclopramida 10 mg iv , dexametasona 8 mg + droperidol 0,625 mg iv</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Utilizar un antiemético con diferente mecanismo de acción del empleado en la profilaxis</li> <li>✚ Propofol 10-20 mg iv</li> <li>✚ Prometazina 6,25-12,5 mg iv</li> </ul>
<b>Depresión respiratoria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Usar bajas dosis ( &lt; 150 µg morfina espinal o 3 mg epidural)</li> <li>✚ Identificar pacientes de riesgo: síndrome apnea obstructiva del sueño, obesidad, dolor crónico o consumo crónico de opioides</li> <li>✚ Precaución en el empleo simultáneo de otros sedantes (sulfato de magnesio, difenhidramina, prometazina)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Bolus de naloxona seguido de infusión para evitar la recurrencia y minimizar el dolor por el antagonismo opioide.</li> <li>✚ Oxigenoterapia</li> </ul>

La ASA, en su guía de manejo del DAP, establece la necesidad de vigilancia postoperatoria tras el empleo de morfina espinal (no establece cómo llevarla a cabo ni durante cuánto tiempo) (43) y la Sociedad de Anestesia Obstétrica y

## Introducción

Perinatología Americana, recientemente ha publicado un documento de consenso sobre las recomendaciones en la monitorización para la prevención y detección de la depresión respiratoria asociada con la administración de morfina neuroaxial en la cesárea. De esta forma, aunque recomienda su uso como primera opción terapéutica en el DAP tras cesárea, también establece que este uso debe llevar implícito la obligatoriedad de monitorización para detectar el riesgo de depresión respiratoria tardía (hasta 36 horas tras su administración). En la mayoría de los casos será la frecuencia respiratoria el parámetro a monitorizar, y su regularidad en la medición y documentación se adecuará a las características de las pacientes (presencia de factores de riesgo de depresión respiratoria perioperatorios) y la dosis de morfina neuroaxial administrada (145, 160) (Figura 8).



**Figura 8. Monitorización respiratoria tras administración opioides neuroaxiales**

En: Bauchat JR, Weiniger CF, Sultan P, Habib AS, Ando K, Kowalczyk JJ, et al. Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology Consensus Statement: Monitoring Recommendations for Prevention and Detection of Respiratory Depression Associated With Administration of Neuraxial Morphine for Cesarean Delivery Analgesia. *Anesth Analg*. 2019;129(2):458-74.

El uso de adyuvantes neuraxiales ha sido un tema de gran interés para poder reducir la dosis de opioides y, en consecuencia, sus efectos adversos. Sin embargo, tanto la clonidina como la neostigmina deben evitarse y el papel de la dexmedetomidina está aún por confirmar (95, 96, 127, 132, 144, 164, 165).

4.3.4.2. Opioides sistémicos: los opioides sistémicos no han demostrado eficacia analgésica superior a los neuroaxiales, pero se asocian a una mayor presencia de efectos adversos, así como limitación de la movilidad de los pacientes. Por este motivo, su uso se restringe al tratamiento del dolor incidental (analgesia de rescate sobre una analgesia programada de base) (153), en pacientes en quienes no sea posible la administración neuroaxial o presenten determinados factores de riesgo (40, 43, 68, 69, 93, 118, 119, 166). Se evitará el uso de codeína y oxicodona debido al paso a través de la leche materna y los efectos indeseables a nivel neonatal que puede producir, así como controvertida es la compatibilidad de meperidina y tramadol con la lactancia materna (132, 144, 148, 167). Su administración se realizará preferentemente vía oral y en bolus intermitentes administrados por el personal de Enfermería o bien por la propia paciente a través de un sistema PCA (43, 58, 66, 124, 127, 131, 166).

### 4.3.5. ANESTÉSICOS LOCALES

Los anestésicos locales (AL) impiden de forma reversible la producción y conducción del estímulo de cualquier tipo de membrana excitable, principalmente del tejido nervioso. Su acción se ve influenciada por el tamaño de la fibra sobre la que actúa, sus propiedades físico-químicas, la acción o no de un vasoconstrictor, así como la concentración y el volumen usados (cuanto mayor es la dosis, mayor es la calidad de la analgesia y menor la latencia). Se pueden administrar a través de distintas vías para el manejo del DAP postoperatorio tras cesárea, no habiendo demostrado en ningún caso superioridad analgésica respecto a la morfina espinal (Figura 9) (37, 43, 58, 68, 69, 74, 78, 93, 95, 96, 100, 118, 123, 129, 130, 132, 144):

4.3.5.1. Analgesia epidural: la administración de anestésicos de forma aislada o en asociación con opioides liposolubles, tanto en perfusión continua como a

través de un sistema PCA, han demostrado su efectividad analgésica en el postoperatorio de la cesárea. Sin embargo, debido a la limitación de la movilidad materna, complicaciones en relación con la trombopprofilaxis y la retirada del catéter epidural, la sobrecarga de trabajo que imponen al personal de Enfermería y el encarecimiento de costes que suponen, sin ofrecer un claro beneficio sobre los opioides neuraxiales, no se recomienda su empleo de forma sistemática, sólo en casos seleccionados (119, 127, 132, 144, 162).

4.3.5.2. Infiltración de la herida quirúrgica: se puede hacer a través de una infiltración de dosis única de AL o mediante un sistema de infusión continua a través de un catéter incisional subfascial. En pacientes en las que la cesárea se lleva a cabo bajo anestesia general, la infiltración de la herida quirúrgica es útil para disminuir el consumo de opioides, mientras que en aquellas que se ha realizado bajo anestesia neuroaxial y se han empleado opioides por dicha vía, no supone un beneficio analgésico adicional. Se debe tener muy presente que la valoración de la infiltración como técnica aislada no ha demostrado superioridad frente a los AINEs programados o los opioides neuroaxiales, pero puede tener un papel en el contexto de analgesia multimodal en determinadas situaciones (dolor incisional, dolor postoperatorio intenso a pesar de otras medidas farmacológicas y no farmacológicas) (96, 100, 132, 144).

4.3.5.3. Bloqueo del plano trasverso abdominal (TAP): bloqueo regional de los nervios intercostales T<sub>6</sub>-L<sub>1</sub> que recogen la inervación sensitiva de la pared abdominal anterior. Se puede llevar a cabo mediante administración única de AL o a través de un catéter fascial. En el contexto de un abordaje multimodal es superior a placebo pero no a la morfina espinal, así como tampoco aporta beneficios adicionales para su realización en pacientes a quienes se han administrado opioides neuroaxiales. De la misma forma que ocurría con la infiltración de la herida quirúrgica, el bloqueo TAP, siempre y cuando se lleve a cabo en el contexto de un abordaje multimodal, será eficaz como técnica analgésica en aquellas pacientes con cesárea bajo anestesia general o que presenten dolor incisional a pesar de otros tratamientos farmacológicos (94,

96, 100, 114, 132, 144). La probable explicación de esto es que la morfina espinal por si sola ofrece un adecuado control tanto del dolor somático como visceral, en cambio el TAP, al igual que la infiltración de la herida quirúrgica, son efectivos exclusivamente en el manejo del dolor somático. Se deben respetar las dosis máximas recomendadas de AL debido a la potencial toxicidad de los mismos al emplear altos volúmenes anestésicos en este tipo de bloqueo (78, 93).

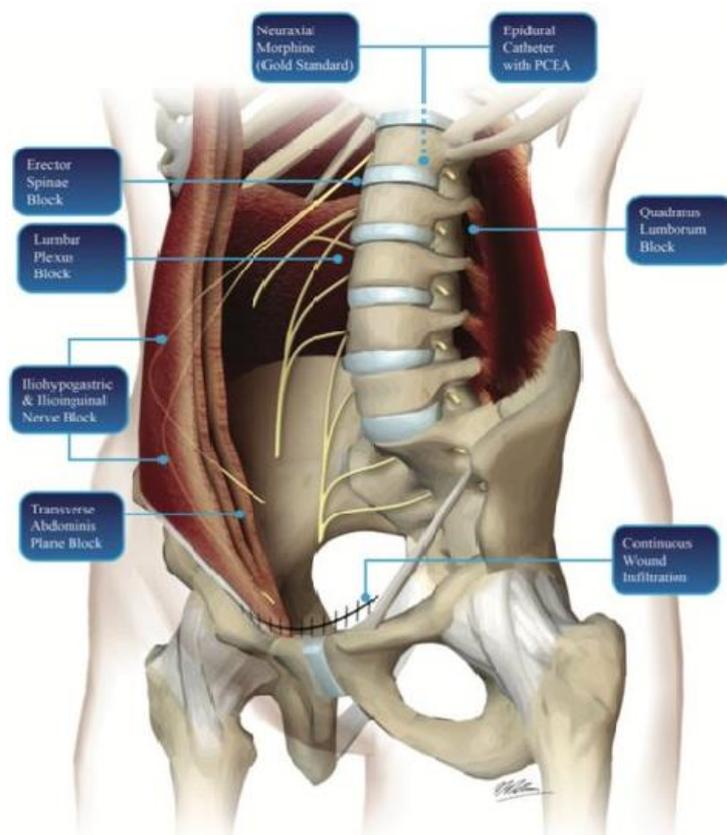
4.3.5.4. Bloqueo del cuadrado lumbar: bloqueo regional con extensión analgésica superior a la del TAP, debido a que se produce difusión paravertebral del anestésico local, y por tanto, además de tener efecto en el control del dolor incisional (somático), también será efectivo sobre el componente del dolor visceral que acompaña a la cesárea. La experiencia es limitada pero los resultados son favorables en cuanto a eficacia analgésica y reducción del consumo de opioides (93, 100, 132).

4.3.5.5. Bloqueo de los nervios iliohipogástrico e ilioinguinal: se trata de las dos ramas integrantes de la raíz L1 y que se encargan de la inervación de la pared abdominal anterior (incisión quirúrgica de Pfannenstiel). La literatura científica es limitada, pero sostienen su eficacia en la reducción de la intensidad dolorosa y en el consumo de opioides en pacientes a quienes no se han administrado opioides neuroaxiales o como analgesia de rescate en el contexto de un abordaje multimodal (93, 100, 116).

4.3.5.6. Bloqueo del erector espinal: el AL se inyecta en profundidad al músculo erector espinal. Puede proporcionar analgesia tanto somática como visceral debido a la difusión anterior a través del espacio paravertebral, lo cual supone una ventaja respecto a otros bloqueos nerviosos periféricos en los cuales únicamente se obtiene analgesia somática. Puede tener un papel clave en la analgesia en el DAP tras cesárea en el contexto de un abordaje multimodal y hasta el momento, aunque los trabajos son escasos, muestran resultados

## Introducción

prometedores con mayor duración del periodo de analgesia y menor consumo de opioides (168).



**Figura 9. Técnicas analgésicas en el DAP tras cesárea**

En: Mitchell KD, Smith CT, Mechling C, Wessel CB, Orebaugh S, Lim G. A review of peripheral nerve blocks for cesarean delivery analgesia. Reg Anesth Pain Med. 2019;0:1-11.

### 4.3.6. COADYUVANTES ANALGÉSICOS

Grupo heterogéneo de fármacos que por sí mismos tienen baja potencia analgésica y se emplean con el objetivo de potenciar el control del dolor desempeñado por los analgésicos convencionales o comportarse como analgésicos primarios en pacientes cuyo dolor presenta características neuropáticas y responde escasamente a opioides y AINEs. Se emplean como ahorradores de opioides o para la prevención de la sensibilización del sistema nervioso central que produce el estímulo quirúrgico como estrategia antihiperálgica (13, 16, 66, 78, 95, 117, 122, 129, 141). Se engloba dentro de este grupo a:

4.3.6.1. Gabapentinoides: gabapentina y pregabalina, originariamente antiepilépticos que ejercerán su efecto a través de la inhibición de neurotransmisores excitatorios, con propiedades analgésicas y antihiperalgésicas. Los datos disponibles en la literatura científica acerca de su papel en el manejo del DAP tras cesárea son escasos y controvertidos. Esto, junto a la presencia de frecuentes efectos adversos y su potencial transferencia placentaria y excreción en leche materna, determinan que la mayor parte de las sociedades científicas y guías de manejo del DAP tras cesárea no recomienden su administración sistemática. Sin embargo, en pacientes pertenecientes a determinados grupos de riesgo (antecedentes de dolor crónico, DAP de difícil control u otras patologías asociadas) se deberán tener presentes tras una adecuada valoración (40, 93, 96, 132, 144).

4.3.6.2. Ketamina: anestésico con efecto analgésico relacionado con el antagonismo de los receptores NMDA (N-metil-D-Aspartato). Los datos disponibles se limitan a su eficacia analgésica en cesáreas realizadas bajo anestesia general. Esto, junto a su perfil de efectos adversos y su paso a través de la leche materna, determinan que su uso se restrinja en el perioperatorio de la cesárea a pacientes con riesgo de desarrollar DPP (40, 95, 96, 127, 132, 144).

4.3.6.3. Dexametasona: glucocorticoide con eficacia demostrada como antiinflamatorio, antiemético y analgésico. Existe controversia si su administración reduce el DAP, además de disminuir la incidencia de náuseas y vómitos posoperatorios tras cesárea. Su empleo no se ha asociado a hiperglucemia en pacientes no diabéticas, así como tampoco con interferencia en la cicatrización de la herida quirúrgica y su dosis óptima no ha sido establecida en los diferentes trabajos publicados (96, 132, 144, 169, 170).

4.3.6.4. Sulfato de magnesio: vía intravenosa ha demostrado una escasa reducción de dolor y del consumo de opioides tras la cirugía. Muy limitada la evaluación en la paciente obstétrica (95).

### 4.4. ABORDAJE NO FARMACOLÓGICO EN LA CESÁREA

La experiencia dolorosa es un fenómeno multidimensional, y por tanto, el tratamiento no debe limitarse exclusivamente al empleo de recursos farmacológicos, sino también su asociación con otros no farmacológicos por su posible efecto en los fenómenos de modulación dolorosa e integración de la información nociceptiva en el sistema nervioso central. Las modalidades de tratamiento cognitivo-conductual, acupuntura, estimulación eléctrica transcutánea (TENS) y la visualización de imágenes, pueden ayudar en el control del dolor y la reducción de la ansiedad. Estas medidas han demostrado una falta de efectividad, pero debido a su seguridad y la posible interferencia con los procesos de modulación, deben tenerse presente en el contexto de un abordaje multimodal y multidimensional (19, 43, 58, 95, 123, 132, 144).

### 4.5. CONSIDERACIONES RESPECTO A LA LACTANCIA

Una adecuada analgesia postoperatoria tras cesárea facilita el establecimiento de una lactancia materna de calidad. Sin embargo, los analgésicos empleados tienen un potencial de transferencia neonatal a través de la leche materna. La farmacocinética y el paso a la leche materna de los fármacos es difícil de demostrar. Durante la primera semana la leche materna tiene una transición en su composición, pasando de calostro a leche definitiva. Este factor hace difícil predecir si los fármacos aparecen en la leche y si es a concentraciones clínicamente significativas con efecto sobre el lactante (95, 127). Es recomendable consultar guías profesionales cuando se usan fármacos durante el periodo de lactancia (148).

La dosis neonatal de exposición a fármacos que se administran a la madre se expresa a través de la dosis relativa del lactante (RID), que representa la cantidad de dosis materna de un fármaco que se transfiere al lactante. Se manifiesta a través de un porcentaje y se ajusta al peso del neonato. Se considerará seguro el uso de fármacos en los que la dosis que se administra al lactante es menor de un 10% de la que toma la madre (expresado en miligramos por kilo [mg/Kg]) (Tabla 14) (132, 144, 167).

Tabla 14. RID de los analgésicos

MEDICACIÓN	DOSIS RELATIVA DEL LACTANTE (RID) (%)
Paracetamol	1.3-6.4
Ibuprofeno	0.1-0.7
Ketorolaco	0.2-0.4
Celecoxib	0.3
Gabapentina	1.3-6.5
Pregabalina	No hay datos
Morfina	5.8-10.7
Oxicodona	1.5-8
Tramadol	2.4-2.9
Fentanilo	0.9-3
Dexametasona	No hay datos

No obstante, el paracetamol, algunos opioides (fentanilo, morfina), los AINEs (ibuprofeno es de elección por su baja transferencia a través de leche materna) y los AL son compatibles y seguros con la lactancia. En el caso de la codeína y la oxicodona son desaconsejables en combinación con la lactancia materna y otros como la meperidina y el tramadol, existe controversia entre las recomendaciones de la *Food Drug Administration* (FDA), la Academia Americana de Pediatría (AAP) y Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) (95, 127, 148, 167).

Además de la RID de los fármacos empleados se deben tener en cuenta una serie de aspectos con el objetivo de minimizar la exposición y posible toxicidad neonatal (95, 132, 144, 148):

- 1) Empleo de un abordaje analgésico multimodal que permita reducir la dosis de cada uno de los fármacos empleados, especialmente de los opioides.

## Introducción

---

- 2) La vía preferente de administración de los opioides serán la neuroaxial, con mínima transferencia materno-fetal en relación con otras vías.
- 3) La concentración de fármacos en leche materna es proporcional a la concentración plasmática materna. Por ello, se debe emplear la dosis analgésica efectiva más baja y durante el menor tiempo posible.
- 4) Se emplearán preferentemente fármacos con vida media corta, metabolitos inactivos, y evidencia demostrada en la literatura científica.
- 5) Intentar adaptar la lactancia al momento en que los fármacos alcancen la menor concentración materna.
- 6) La dosis alcanzada en el lactante también dependerá del volumen ingerido, por ello, el calostro de los primeros días permite una menor transferencia de los fármacos.
- 7) La toxicidad neonatal dependerá no sólo de la dosis administrada al neonato, sino también de su capacidad de metabolización y excreción. La inmadurez de los sistemas biológicos favorece la toxicidad neonatal los primeros dos meses de vida, y después esta disminuirá paulatinamente hasta alcanzar la normalidad.
- 8) La madre debe estar informada de los riesgo/beneficios, teniendo en todo momento una valoración individual de la situación, tomando un papel activo en el control del DAP y su compatibilidad con la lactancia materna.

Los fármacos se clasifican atendiendo a su potencial transferencia y toxicidad neonatal en caso de transferencia materna en diferentes grupos (148) (Tabla 15):

- 1) Riesgo muy bajo para la lactancia: compatible. Sin riesgo para la lactancia y el lactante.
- 2) Riesgo bajo: bastante seguro. Riesgo leve o poco probable.
- 3) Riesgo alto: poco seguro. Valorar cuidadosamente y si es posible emplear otra alternativa más segura.

4) Riesgo muy alto: contraindicado. Uso de una alternativa o cese de la lactancia.

Tabla 15. Seguridad de fármacos analgésicos más empleados en la cesárea

FÁRMACO	SEGURIDAD LACTANCIA
Paracetamol	Riesgo muy bajo
Ibuprofeno	Riesgo muy bajo
Ketorolaco	Riesgo muy bajo
Dexketoprofeno	Riesgo muy bajo
Tramadol	Riesgo muy bajo
Codeína	Riesgo alto
Oxicodona	Riesgo alto
Meperidina	Riesgo bajo
Morfina	Riesgo bajo
Fentanilo	Riesgo muy bajo
Hidromorfona	Riesgo bajo
Gabapentina	Riesgo muy bajo
Pregabalina	Riesgo bajo
Ropivacaína	Riesgo muy bajo
Bupivacaína	Riesgo muy bajo
Mepivacaína	Riesgo bajo
Dexametasona	Riesgo bajo

#### 4.6. PAUTAS ANALGÉSICAS RECOMENDADAS

Siguiendo las recomendaciones para el manejo del DAP tras cesárea y la evidencia científica disponible, un abordaje analgésico multimodal adecuado en las pacientes

## Introducción

---

que se someten a cesárea bajo anestesia neuroaxial combinaría (40, 43, 68, 69, 93-96, 99, 118, 145):

- ✚ Opioides neuroaxiales como base del tratamiento (morfina intradural 50-100 µg o morfina epidural 1-3 mg según técnica empleada para la cirugía) (43, 95, 96, 132, 144, 156, 160).
- ✚ AINE y paracetamol en pauta fija (horaria y programada) durante las primeras 48-72 horas (h) (43, 119, 124, 161, 162).
- ✚ Se debería tener prescrita una pauta analgésica o técnica analgésica de rescate (opioides o bloqueo nervioso periférico). En caso de emplear opioides se empleará preferentemente la vía oral (43, 95, 124, 153, 161) y en caso de necesidad de administración intravenosa se hará a través de PCA con bolus intermitentes sin perfusión basal (43, 131, 146, 150).

En el caso de pacientes en las cuales la cesárea se ha llevado a cabo bajo anestesia neuroaxial sin administración de opioides o bajo anestesia general: (40, 43, 93, 95, 96, 118, 145)

- ✚ AINE y paracetamol en pauta fija (horaria y programada) durante las primeras 48-72 h.
- ✚ Realización de bloqueo nervioso según experiencia del Anestesiólogo y medios disponibles (infiltración herida quirúrgica, TAP bilateral, cuadrado lumbar bilateral, erector espinal bilateral o bloqueo de los nervios iliohipogástrico e ilioinguinal bilateral).
- ✚ Se debería tener prescrita una pauta analgésica de opioide de rescate. Preferencia de vía oral y si precisase la intravenosa mediante bolus intermitentes en PCA.

En todo caso, se debe realizar una valoración y tratamiento individualizado en aquellas pacientes que presenten factores de riesgo para desarrollar DAP intenso y sus complicaciones, tanto a corto como a largo plazo, de forma que en ocasiones pudiera ser necesario el empleo de analgesia epidural continua en el postoperatorio (PCA

epidural con infusión basal asociada o no a bolus por la paciente), PCA de opioides intravenosos así como el empleo de coadyuvantes según las características de la paciente (43, 60, 68, 69, 95, 99, 123, 132)(Tabla 16).

**Tabla 16. Abordaje analgésico multimodal en el DAP tras cesárea**

TÉCNICA ANESTÉSICA	FÁRMACOS (tipo, dosis, vía de administración y posología de prescripción)
<b>ANESTESIA NEUROAXIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Morfina neuroaxial: preferentemente morfina espinal (50-150 µg) y como alternativa la morfina epidural (1-3 mg) tras cesárea. En asociación con anestésicos locales y/o opioides liposolubles empleados en la técnica anestésica.</li> <li>✚ Ibuprofeno 600 mg vía oral (si náuseas y/o vómitos ibuprofeno 400 mg o ketorolaco 15 mg vía intravenosa) / 6 h (pauta fija y horaria) durante 48-72 horas.</li> <li>✚ Paracetamol 650 mg vía oral (si náuseas y/o vómitos intravenoso) / 6 h (pauta fija y horaria) durante 48-72 h.</li> <li>✚ Analgesia de rescate: tramadol 37,5-50 mg vía oral (tramadol 50 mg iv o morfina 3 mg intravenosa si no tolerancia vía oral).</li> </ul>
<b>ANESTESIA GENERAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Infiltración herida quirúrgica o bloqueo nervioso periférico (uso preferente de catéter con infusión continua).</li> <li>✚ Ibuprofeno 600 mg vía oral (si náuseas y/o vómitos ibuprofeno 400 mg o ketorolaco 15 mg vía intravenosa) / 6 h (pauta fija y horaria) durante 48-72 horas.</li> <li>✚ Paracetamol 650 mg vía oral (si náuseas y/o vómitos intravenoso) / 6 h (pauta fija y horaria) durante 48-72 h.</li> <li>✚ Analgesia de rescate: tramadol 37,5-50 mg vía oral ( tramadol 50 mg o morfina 3 mg intravenosa si no tolerancia vía oral).</li> <li>✚ Si PCA iv (morfina, fentanilo) en bolus intermitentes sin infusión continua.</li> </ul>
<b>FACTORES DE RIESGO O DESARROLLO DE DAP INTENSO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Continuar mediación opioide de base (metadona, buprenorfina,..)</li> <li>✚ Si anestesia neuroaxial: morfina espinal (150-300 µg) o como alternativa morfina epidural 2-3 mg.</li> <li>✚ Si anestesia general: bloqueo regional o infiltración herida quirúrgica (catéter e infusión continua).</li> <li>✚ Añadir pautado AINE + Paracetamol (según esquemas previos).</li> <li>✚ Si disponible catéter epidural: PCA epidural (AL + opioide liposoluble en perfusión continua).</li> <li>✚ Si precisa opioides intravenosos (morfina, fentanilo) en bolos intermitentes o PCA intravenosa.</li> <li>✚ Coadyuvantes: dexametasona 4-8 mg v.o/iv, gabapentina (600 mg de rescate y si el DAP es intenso y continúa, se administrarán 300 mg/8h).</li> </ul>

### 4.7. RECUPERACIÓN ACELERADA DESPUÉS DE LA CIRUGÍA

*Enhanced recovery after surgery* (ERAS) o Recuperación acelerada después de la cirugía hace referencia a un modelo de recuperación postoperatoria acelerada, en el que se lleva a cabo un abordaje multidisciplinar basado en la evidencia científica con el objetivo principal de disminuir la estancia hospitalaria. Introducido en el año 1997 por *Kehlet* en cirugía general y digestiva, este se ha ido extendiendo e implementando en otros campos de la medicina, pero no ha sido hasta el año 2018 cuando la Sociedad ERAS publicaba la primera guía relativa al postoperatorio de la cesárea, siendo hasta ese momento la evidencia científica muy limitada al respecto (70, 139, 140).

El objetivo del ERAS en la cesárea será promocionar el bienestar materno-fetal a través de la creación de protocolos estandarizados y guías adaptadas, basándose en la evidencia científica. Estos se fundamentan en los avances en el manejo del dolor, técnicas quirúrgicas y otras técnicas perioperatorias para la obtención de mejores resultados quirúrgicos con reducción de los costes hospitalarios y las complicaciones (58, 139, 140, 171-174).

Los programas ERAS se asocian con una reducción de la morbilidad materna, disminución del consumo de opioides perioperatorios, disminución de la estancia hospitalaria, mejoras en la puntuación del dolor y mayor grado de satisfacción materna sin haberse demostrado más complicaciones asociadas (139, 140, 171).

Componentes del manejo ERAS en la cesárea incluyen la estandarización de la profilaxis preoperatoria y tromboembolismo periférico, minimización del tiempo de ayunas preoperatorio, sistematización de la profilaxis antiemética, prevención de la hipotermia perioperatoria, profilaxis y manejo agresivo de la hipotensión intraoperatoria, reintroducción precoz de la tolerancia oral, retirada precoz de drenajes y catéteres, así como un abordaje analgésico multimodal entre otros aspectos (Tabla 17) (70, 139, 140, 171-174).

Tabla 17. Programa ERAS en la cesárea

FASE DE INTERVENCIÓN	INTERVENCIÓN
PREOPERATORIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Selección de las pacientes</li> <li>✚ Clases de preparación para la cesárea</li> <li>✚ Ingesta de carbohidratos</li> <li>✚ Folleto preoperatorio informativo</li> <li>✚ Educación de la paciente</li> <li>✚ Minimizar ingesta de fluidos y permitir líquidos claros hasta 2 horas preoperatorias</li> <li>✚ Reducir el tiempo de ayuno preoperatorio</li> </ul>
INTRAOPERATORIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Balance de fluidos restrictivo</li> <li>✚ Cirugía mínimamente invasiva</li> <li>✚ Retrasar el clampaje del cordón</li> <li>✚ Analgesia intraoperatoria</li> <li>✚ Optimizar uso uterotónicos</li> <li>✚ Estandarizar técnica anestésica</li> <li>✚ Profilaxis antiemética</li> <li>✚ Calentamiento activo</li> <li>✚ Contacto piel-con piel</li> </ul>
POSTOPERATORIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Área recuperación específica</li> <li>✚ Revisión quirúrgica precoz</li> <li>✚ Analgesia regular y pautaada</li> <li>✚ Prevención de náuseas y vómitos</li> <li>✚ Administrar el Uterotónico oxitocina en 2 horas para limitar el aporte de fluido intravenoso de forma precoz</li> <li>✚ Revisión del neonato en el primer día</li> <li>✚ Masticar chicle (disminución ileo)</li> <li>✚ Reintroducción precoz de fluidos y comida</li> <li>✚ Retirada precoz del catéter vesical</li> <li>✚ Movilización precoz</li> <li>✚ Retirada precoz de fluidoterapia iv</li> <li>✚ Soporte comunitario al alta</li> <li>✚ Lista de revisión al alta controlada por Enfermería</li> </ul>

Precisamente, dos puntos críticos del programa ERAS serán el adecuado manejo analgésico y la valoración de este en base al grado de recuperación funcional. Para ello, se realizará un abordaje analgésico multimodal con limitación en el empleo de opioides perioperatorios, en el que el objetivo será obtener el mínimo dolor posible compatible con una adecuada recuperación funcional. Este manejo analgésico se lleva a cabo mediante el empleo de opioides neuroaxiales de larga duración en baja dosis en asociación con AINE y paracetamol, ambos administrados de forma regular y pautaada,

y educando e instruyendo a la paciente en su valoración en relación al desarrollo de la actividad realizada. En caso de no administrar opioides neuroaxiales, se realizarán bloqueos nerviosos periféricos y en ambas circunstancias los opioides estarán restringidos al dolor incisional cuando este supone una limitación de la recuperación funcional, preferentemente por vía oral y la mínima dosis eficaz durante el menor tiempo posible (70, 139, 140, 171, 173, 174).

En los programas ERAS la Enfermería tiene un papel fundamental y muy activo. En primer lugar se produce un cambio de rol en la relación con la paciente, a la que tiene que educar e instruir para tener una participación activa en su cuidado y en la evolución de su recuperación. Además, en este contexto, debe tener un especial conocimiento y manejo de los métodos analgésicos disponibles para poder adaptarlos a las características de las pacientes y, de esta forma, dentro de la sistematización de los protocolos ERAS, llevar a cabo una personalización apropiada a las características de la paciente y los objetivos en su recuperación funcional. Para ello, la Enfermería en primer lugar, debe implementar una evaluación del dolor en base a la combinación de escalas validadas con el grado de recuperación funcional y el consumo analgésico, y no centrarse exclusivamente en la intensidad dolorosa como parámetro guía. Será el impacto en el grado de recuperación funcional el principal marcador de la adecuación analgésica y la progresión de las pacientes durante el postoperatorio. Finalmente, será también la Enfermería el personal responsable de valorar la aptitud de la paciente para poder realizar el alta hospitalaria a través de la observación y participación activa en el desarrollo de actividades (58, 60, 63, 95, 99, 123, 129, 172-174).



## **5. LA ENFERMERÍA EN EL DAP TRAS CESÁREA**

---



### 5.1. LA ENFERMERÍA COMO PROFESIÓN SANITARIA

#### 5.1.1. DEFINICIÓN

Han sido múltiples las definiciones que a lo largo de la historia se han empleado con el objetivo de describir y caracterizar a la profesión enfermera, no prevaleciendo ninguna en la actualidad y quedando patente, en todas y cada una de ellas, que la Enfermería ha ido desarrollando el contenido de su función a través de la historia, en la que ha evolucionado hasta convertirse en una profesión sin perder la originalidad de su esencia: el cuidado (175-178).

Según la Real Academia Española de la Lengua (RAE) la Enfermería es *“la profesión y titulación de la persona que se dedica al cuidado y atención de enfermos y heridos, así como otras tareas sanitarias, siguiendo pautas clínicas. Y también es el conjunto de estudios requeridos para conseguir esta titulación”*.

La Ley 44/2003 de ordenación de las profesiones sanitarias especifica las funciones del Profesional de Enfermería (Título 1, artículo 7,2): *“corresponde a los Diplomados Universitarios en Enfermería, la dirección, evaluación y prestación de los cuidados de Enfermería orientados a la promoción, mantenimiento y recuperación de la salud, así como a la prevención de enfermedades y discapacidades”* (177).

La *American Nurses Association* (ANA) define la enfermería como la protección, promoción y optimización de la salud y las capacidades, la prevención de la enfermedad y de la lesión, el alivio del sufrimiento por medio del diagnóstico y tratamiento de la respuesta humana y la defensa en el cuidado de personas, familias, comunidades y poblaciones. El *International Council of Nurses* (ICN) tiene otra definición: la Enfermería abarca los cuidados, autónomos y en colaboración, que se prestan a las personas de todas las edades, familias, grupos y comunidades, enfermos o sanos, en todos los contextos. Incluye la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad y los cuidados de los enfermos, discapacitados y personas moribundas. Las funciones esenciales de la Enfermería son la defensa y el fomento de un entorno seguro, la investigación, la participación en políticas de salud y gestión sanitaria así como la formación de otros profesionales. Ambas definiciones apoyan el protagonismo

y la importancia que la Enfermería tiene para la comunidad en su conjunto y para procurar una atención sanitaria segura y centrada en el paciente (175, 179).

### 5.1.2. EVOLUCIÓN HISTÓRICA

La Enfermería ha respondido y responderá siempre a las necesidades de sus pacientes. Es una disciplina de prestación de cuidados. Los valores de esta profesión se fundamentan en la ayuda a las personas para recuperar, mantener o mejorar su salud, prevenir enfermedades, encontrar el bienestar o la dignidad (175).

De acuerdo a los historiadores, la Enfermería ha existido desde el inicio de la humanidad, pues la especie humana siempre ha tenido personas incapaces de valerse por sí mismas y se ha visto en la necesidad de cuidar de ellas. En el transcurso del tiempo y en todas las culturas han existido figuras dedicadas al cuidado de la salud (brujas, parteras, sanadores, etc...). Estas han perdurado en las diferentes épocas históricas a través de la asunción de distintas responsabilidades y roles, pero siempre teniendo como punto de referencia los cuidados de salud de las personas y los grupos, cuyo resultado ha sido el desarrollo de diferentes conocimientos y habilidades en función de las demandas sociales (175, 177, 180).

En el Imperio Romano hay constancia histórica de la existencia de un grupo de servidores llamados enfermeros y enterradores, personas dedicadas al cuidado de enfermos y necesitados sin conocer con exactitud en qué consistía su trabajo. Con la desaparición del Imperio Romano la vida cultural se centra en los monasterios, lugares donde se empieza a regular esta profesión, estableciéndose por escrito los principios y fundamentos de la Enfermería. En la segunda mitad de la Edad Media, la Enfermería alcanza un relieve y reconocimiento social más amplio a través de las Órdenes Mendicantes, las cuales, permiten una aproximación al ámbito de las profesiones a través del reconocimiento del trabajo realizado, con importante reclamo social en momentos de enfermedad y grandes pestes. La creación de hospitales durante los siglos XV al XVII tuvo una importante repercusión en el desarrollo profesional de la Enfermería, en los que tendrán un papel primordial en los reglamentos de los hospitales así como también debido a la aparición de los primeros manuales, en los que se recoge todo el quehacer y el conocimiento de los enfermeros de la época. Pero

no será hasta el siglo XIX cuando se produzca el surgimiento de la Enfermería como profesión organizada, con la aparición en escena de *Florence Nightingale*, figura impulsora de la Enfermería profesional organizada y creadora del primer modelo teórico de Enfermería, en él establecía que el medio ambiente afectaba al estado de salud; este concepto revolucionó la época, así como también realizó el plan de estudios de la primera Escuela de Enfermería. A pesar de que Florence creó un modelo teórico, la carencia de una base conceptual definitiva para la práctica, junto con la posición dependiente que ocupaban las mujeres en la sociedad, hizo que la Enfermería fuera controlada por médicos y administradores de los hospitales (175, 176, 180, 181).

En relación con el modo de la función profesional y cómo debe desarrollarse, a partir de 1950 surge una corriente de opinión importante que aborda la propia filosofía de la profesión, y pretende dar a la Enfermería una identidad propia dentro de las profesiones de la Salud. En 1952 se publicó el primer Modelo Conceptual de Enfermería en la obra de *Hildegarden Peplau* y ese mismo año apareció la revista *Nursing Research*, que se convierte en un órgano de difusión de la investigación de primer orden. En 1955 *Virginia Henderson* formula una definición propia de la Enfermería, adoptada en 1961 por el ICN. Estas y otras teorías que surgieron a partir de la segunda mitad del siglo XX han sido de gran relevancia para la profesión, fomentado el desarrollo epistemológico de la ciencia de la Enfermería (175, 180, 181).

Tras la II Guerra Mundial se dieron una serie de circunstancias que impulsaron la definición del rol profesional: desarrollo de conocimientos biomédicos, visión holística de la salud, desarrollo del estado de bienestar aparejado a la demanda de un profesional de Enfermería cada vez más cualificado, así como la aparición de nuevas profesiones sanitarias que exigieron que la enfermería delimitase su rol (175, 177).

En este recorrido transversal de los saberes, desde *Florence Nightingale* hasta la actualidad, se han tratado cuatro conceptos metaparadigmáticos que están presentes en todas las teorías y modelos conceptuales: persona, entorno, salud y cuidados de Enfermería, este último, el cuidado, es el objetivo de estudio y razón de ser de la Enfermería (175).

# Introducción

---

En España se puede comenzar a hablar de profesión a partir de finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX. La formación requerida para practicante es regulada por primera vez en 1857 en la Ley de Instrucción Pública, poco después se hace lo mismo con la formación para matronas. En 1953 se unifican las tres profesiones existentes hasta el momento (practicante, enfermera y matrona) en una sola titulación con marcado carácter dependiente, que recibe el nombre de Ayudante Técnico Sanitario (ATS) (177, 180). La Enfermería fue reconocida como titulación universitaria en 1977, donde las primeras promociones obtuvieron la titulación de Diplomado Universitario en Enfermería (DUE), no siendo hasta 2010 cuando todas las Escuelas y/o Universidades tendrían que cambiar la titulación a Grado en Enfermería, abriendo una nueva puerta para acceder a estudios superiores como el Máster y posteriormente el Doctorado (175, 177).

## 5.1.3. COMPETENCIAS

Tradicionalmente se desglosan en los siguientes puntos (175, 180):

- ✚ Función asistencial: delimita la principal función de la Enfermería, el cuidado de las personas. Orientada a la promoción de la salud y la satisfacción de las necesidades de las personas ante la enfermedad. Es la que provee identidad a la profesión y se instrumentaliza a través del PAE (Proceso de Atención de Enfermería) como metodología de trabajo (valoración, diagnóstico, objetivos, intervenciones y evaluación).
- ✚ Función de gestión: alude a la responsabilidad y la toma de decisiones. Se encarga de la gestión del cuidado y denota la capacidad de planificar, organizar y evaluar la oferta de servicios de Enfermería.
- ✚ Función docente: conjunto de actividades dirigidas a formar a las personas que integran el equipo de Enfermería, a partir del cuerpo de conocimientos propio de la Enfermería.
- ✚ Función investigadora: estudio objetivo de los fenómenos que rodean el ejercicio enfermero y transmisión de este conocimiento. Se utiliza para incrementar el cuerpo de conocimientos enfermeros, en relación con su marco

de referencia teórico. Sustenta la Enfermería basada en la evidencia (toma de decisiones clínicas basadas en el conocimiento científico).

### 5.1.4. MODELOS DE ENFERMERÍA

Todas las teorías coinciden en señalar el cuidado como el centro de la actividad enfermera (175-177, 180-182).

La construcción de la disciplina enfermera pasa por establecer un marco teórico que contemple la finalidad y el sentido de la Enfermería. Conociendo el contexto histórico y la esencia de la profesión, parece obvio que el núcleo de estudio lo constituya el cuidado, cuya definición más acertada es la de *Colliere*: “*el arte que precede a todos los demás, acompañando a las grandes etapas de la vida, desde el nacimiento hasta la muerte, permitiendo su continuidad y ayudando a la persona a atravesar las etapas más difíciles de la vida*” (181, 182).

A pesar del consenso en torno a los elementos metaparadigmáticos, y de que la disciplina enfermera lleva investigando desde 1950 aproximadamente, hay muchos autores que reconocen que aún hoy en día el objeto de estudio de la Enfermería no está claro.

Por elementos metaparadigmáticos entendemos los conceptos globales del fenómeno de interés por la disciplina de la Enfermería (persona, salud, entorno y cuidados de Enfermería), los cuales han sido conceptualizados de manera diferente por los distintos profesionales para dar lugar a la generación de modelos conceptuales (175, 182).

Los modelos teóricos son representaciones que ayudan a comprender aquello que no se puede ver. Son abstracciones simbólicas de la realidad enfermera que intentan describir conceptos y relacionarlos entre sí, al mismo tiempo que pretenden hacer una propuesta de funcionamiento de la realidad enfermera. El modelo conceptual de Enfermería trata de representar el ideal de lo que la Enfermería debería ser, mediante la definición y la relación de sus elementos metaparadigmáticos. Son al mismo tiempo una representación y una propuesta de un realidad ideal, un conjunto de conceptos que explican de manera general el fenómeno del cuidado. Por ello, los modelos son un

## Introducción

---

paso previo a la elaboración de las teorías. Entre los modelos conceptuales están el modelo del “Déficit de autocuidado”, de *Dorotea Orem*, el “Modelo de las 14 necesidades fundamentales” de *Virginia Henderson*, el “Modelo de Patrones Funcionales de Salud” de *Marjory Gordon*, el “Modelo de Adaptación” de *Sor Callista Roy*, el “Modelo de Sistemas Comportamentales” de *Dorothy Jonson* y “Los Cuatro Principios de conservación” de *Myra Astrid Levine*, entre otros (182).

Contrariamente a lo que se cree, los modelos no están alejados de la práctica clínica. En realidad, alcanzan su verdadero significado cuando son empleados y validados en la práctica profesional enfermera en cualquiera de sus funciones.

Una teoría contiene un conjunto de conceptos, definiciones y asunciones o proposiciones que explican un fenómeno como el autocuidado o el cuidado siendo un medio para poder visualizar un conjunto de conceptos relativamente concretos y específicos y las proposiciones que describen o conectan estos conceptos. Una teoría enfermera es una conceptualización de algún aspecto de la Enfermería que describe, explica, predice o prescribe un cuidado enfermero. Las teorías constituyen una gran parte del conocimiento de la disciplina y nos dan una perspectiva para valorar la situación de nuestros pacientes y organizar los datos y los métodos para analizar e interpretar la información. La Enfermería es una ciencia y un arte. Los profesionales de la Enfermería necesitan una base teórica para demostrar el conocimiento sobre la ciencia y el arte de la profesión con el fin de fomentar la salud y el bienestar de sus pacientes, ya sea un paciente individual, una familia o una comunidad. Una teoría enfermera ayuda a identificar el foco, los medios y los objetivos de la práctica. Las teorías comunes mejoran la comunicación y aumentan la autonomía y responsabilidad para el cuidado de nuestros pacientes. Entre las teorías se encuentran “La enfermera Psicodinámica” de *Hildegard Peplau*, “Adopción del papel maternal” de *Ramona Mercer* y “Modelo de Promoción de la Salud” de *Nola Pender*, entre otras (175, 182).

La diferencia entre un modelo y una teoría consiste en el nivel de desarrollo alcanzado; las teorías muestran un ámbito menos extenso que los modelos y son más concretas en su nivel de abstracción, se centran en el desarrollo de enunciados teóricos para

responder a cuestiones específicas de la Enfermería. Ambos se aplican con el fin de facilitar la práctica de la disciplina en sus diferentes ámbitos o competencias (182).

Es importante saber que cada teoría estudia un aspecto limitado de la realidad. Por lo tanto es necesario contar con muchas teorías que estudien todos los fenómenos relacionados con el cuidado de Enfermería. No todos los modelos y teorías se aplican a todas las situaciones en las que esté involucrada la Enfermería, sino sólo a una pequeña parte de todos los fenómenos de interés para esta disciplina (175).

En paralelo al desarrollo de los modelos teóricos y teorías de la Enfermería en la década de 1950 se propone a los profesionales un método para la toma de decisiones clínicas, el Proceso de Atención de Enfermería (PAE) (180, 181). En la práctica clínica, las teorías proveen guías generales con un enfoque y organización basado en los conceptos propuestos por el modelo conceptual y será a través de la aplicación del pensamiento crítico y la evidencia científica disponible mediante el PAE cómo se determinarán las necesidades del paciente como individuo, por ello, el proceso enfermero es el procedimiento para aplicar la teoría o el conocimiento mediante la aplicación del método científico. En una rápida evolución, el PAE ha llegado a ser considerado un estándar de calidad de la práctica profesional, como así lo promulgó en 1973 la ANA, reflejo de la importancia que desde las élites intelectuales se da al proceso enfermero. Desde entonces ha sido legitimado como el marco de la práctica de Enfermería (175).

### 5.2. METODOLOGÍA ENFERMERA

Será en 1953 cuando por primera vez se empleó el término “diagnóstico de enfermería”, siendo precisamente ahí cuando se comienza a consolidar la necesidad de crear una taxonomía propia de la profesión (lenguaje común) que permitiera esclarecer las parcelas de actuación independiente (175, 180, 182-185).

A comienzos de la década de 1970 se creó en EE.UU. el Grupo Nacional para la Clasificación de los Diagnósticos de Enfermería, quien organizará en el año 1982 la Quinta Conferencia Nacional sobre “Clasificación de los Diagnósticos de Enfermería”, en la que se aprobó la creación de la *North American Nursing Diagnosis Association*

(NANDA), encargada de la taxonomía de los diagnósticos de Enfermería (185). Estos supusieron un gran avance para la profesión, que se evidenció en el reconocimiento que la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha hecho de ellos, al aceptar incluirlos en su Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE), siempre y cuando estos se adapten adecuadamente su taxonomía a la de la OMS (180, 186).

## 5.2.1. PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERIA

El PAE es un método sistematizado de identificación y resolución de problemas de salud, dirigido a cubrir las necesidades del paciente, sistema familiar o comunidad. Es un proceso de pensamiento crítico que los profesionales de la Enfermería utilizan para aplicar la mejor evidencia científica disponible a la hora de proporcionar cuidados y promover las funciones y respuestas humanas a la salud y a la enfermedad (175, 183-185).

El PAE es también un estándar de práctica, que, cuando se sigue correctamente, protege a los profesionales frente a problemas legales relacionados con la atención. El proceso enfermero consta de cinco fases, es dinámico y continuo (175, 183-186):

- ✚ Valoración: es la recogida intencionada y sistemática de información sobre un paciente para determinar su estado de salud y funcional, tanto actual como pasado, y sus patrones de afrontamiento. Incluye la recogida de información así como la interpretación y valoración, estableciendo con ello una base de datos sobre las necesidades, los problemas de salud y la respuesta a esos problemas percibida por los pacientes. Hay dos métodos para llevar a cabo una valoración integral: uno implica el uso de un formato estructurado de base de datos, basado en un marco teórico o estándar de práctica aceptado, o bien el modelo orientado al problema.
- ✚ Diagnóstico de Enfermería: clasifica los problemas de salud en el dominio de la Enfermería. Se trata de un juicio clínico sobre las respuestas de una persona, familia o comunidad a los problemas de salud o a los procesos vitales reales y potenciales en el que el profesional de la Enfermería está autorizado y es

competente para tratar. Estos diagnósticos deben ir recogidos según la taxonomía propuesta por la NANDA Internacional.

- ✚ Planificación: en esta fase se desarrolla el Plan de Cuidados, lo que implica el establecimiento de prioridades, identificando objetivos y resultados esperados centrados en el paciente, y prescribiendo intervenciones individualizadas de Enfermería. La planificación requiere pensamiento crítico aplicado a través de la deliberada toma de decisiones y resolución de problemas. Un Plan de Cuidados es dinámico y cambia a medida que cambian las necesidades del paciente. Para cada diagnóstico de Enfermería NANDA hay varios resultados sugeridos (NOC o Clasificación de los Resultados de Enfermería). La utilización de un sistema común de resultado permite que los profesionales de la Enfermería estudien los efectos de las intervenciones de Enfermería a lo largo del tiempo y en diferentes entornos.
- ✚ Implementación de los cuidados: con un plan de cuidados basado en diagnósticos enfermeros claros y pertinentes se inician las intervenciones que se han diseñado para alcanzar los objetivos y los resultados previstos necesarios para apoyar o mejorar el estado de salud del paciente. Una intervención de Enfermería es cualquier tratamiento basado en el juicio clínico y el conocimiento que un profesional de la Enfermería realiza para mejorar los resultados del paciente. Lo ideal es que estas estén basadas en la evidencia, proporcionando los enfoques más recientes, actualizados y efectivos para gestionar los problemas del paciente. Las intervenciones incluyen aspectos de los cuidados directos e indirectos dirigidos a las personas, la familia o la comunidad. El sistema NIC (Clasificación de las Intervenciones de Enfermería) ayuda a distinguir la práctica enfermera de la de otros profesionales sanitarios, ofrece un nivel de estandarización para mejorar la comunicación de los cuidados en diferentes ámbitos y permiten comparar los resultados.
- ✚ Evaluación de los resultados obtenidos y su adecuación a la proposición realizada en el plan de cuidados previamente establecido e implementado.

## Introducción

---

Los cuidados de Enfermería ayudan a los pacientes a resolver los problemas de salud reales, previenen la aparición de problemas potenciales y mantienen un estado saludable. El PAE define el campo del ejercicio profesional y es una herramienta de trabajo que permite a la Enfermería prestar cuidados de forma racional, lógica y sistemática (175, 183-185).

Entre sus ventajas cabe destacar: evita la variabilidad de la asistencia, se establece un lenguaje común de comunicación entre los profesionales, metodología homogénea que facilita la identificación de las intervenciones, evaluación de resultados a través de indicadores y mejoría de la práctica enfermera sustentando su evolución y desarrollo en la evidencia sobre la base del conocimiento científico (175, 182-185).

Este proceso de toma de decisiones ha sufrido varios cambios de denominación que pueden hacer pensar que se refiere a cosas diferentes o que con el avance del tiempo se ha hecho más complejo. En la actualidad se emplean denominaciones que remarcan el componente cognitivo, Metodología enfermera o Metodología de los cuidados, denominaciones que buscan evitar la imagen de acción rutinaria e incorporar herramientas de pensamiento crítico que pretenden hacer más amplio, profundo y fiable el análisis de la información y la emisión de juicios clínicos. Se habla por tanto de juicio clínico enfermero para designar los dictámenes que el profesional de Enfermería debe emitir para resolver un problema con precisión y que implica dos partes: juicio diagnóstico, que tiene como finalidad la identificación de los problemas de salud del paciente, y el juicio terapéutico, cuya meta es proporcionar los cuidados necesarios para la resolución de los problemas (175).

5.2.1.1. Valoración de Enfermería: con el desarrollo de la disciplina enfermera, se ha propugnado una interpretación diferente a la biomédica como explicación de la naturaleza del padecimiento humano susceptible de ser tratado por los profesionales enfermeros. Estos planteamientos se han concretado en modelos teóricos que proponen maneras específicas de valorar e interpretar las manifestaciones del paciente y también las formas de tratamiento de sus alteraciones (175, 183, 184).

Los modelos teóricos suelen establecer un modelo de valoración específico con el que organizar los datos y analizar la situación clínica del paciente desde su perspectiva teórica (175). *Virginia Henderson* proporcionó una de las perspectivas teóricas más interesantes e influyentes para entender la función propia de la Enfermería (180). *Henderson* define a la persona como un todo complejo compuesto por 14 necesidades fundamentales, y esta relación se ha utilizado como modelo de valoración. Pero este sistema no ha tenido la implantación que cabría esperar en base a su influencia teórica. De esta forma, el esquema de valoración que está en plena actividad es el de los Patrones Funcionales de Salud (PFS) que desarrolló *Marjory Gordon*, quien los describió por primera vez a mediados de los años setenta, definiéndolos como una configuración de comportamientos que ocurren de forma secuencial en el transcurso del tiempo. Los PFS son 11 y describen todas las áreas que comprende el ser humano. Son la expresión de la integridad biopsicosocioespiritual y por ello no pueden ser comprendidos aisladamente, sino en relación mutua. El patrón se construye a partir de la integración de la valoración realizada (175, 182).

En cuanto a los aspectos legales relativos a la valoración por parte de Enfermería según el Real Decreto 1093 de 2010 sobre el conjunto mínimo de datos de los informes clínicos en el Sistema Nacional de Salud, este establece en su artículo 3 que la documentación clínica ha de incluir un informe de los cuidados de Enfermería, cuyo contenido se desarrolla en el anexo VII de dicho Real Decreto, especificando la obligación de registrar la información empleando las clasificaciones NANDA, NIC y NOC (175, 185).

La combinación de estas tres terminologías constituye un lenguaje enfermero estandarizado integral, capaz de dar respuesta a la necesidad de determinar con precisión las respuestas de la persona, los resultados esperados y las intervenciones de Enfermería ante los procesos de salud-enfermedad. Los lenguajes enfermeros estandarizados son herramientas que facilitan el desarrollo de los planes de cuidados, siguiendo el método propio de la Enfermería, y los beneficios de su uso son ampliamente reconocidos, destacando entre ellos que (175, 183, 184):

- ✚ Facilitan la comunicación entre los profesionales.
- ✚ Normalizan la recogida de información y documentación clínica.
- ✚ Permiten la evaluación de los cuidados proporcionados.
- ✚ Facilitan la incorporación de la terminología enfermera a los sistemas de información clínica.
- ✚ Proporcionan información útil para la gestión de los cuidados y el desarrollo de políticas organizativas.
- ✚ Sirven de base para la investigación en cuidados, el desarrollo del conocimiento enfermero y la formación de pregrado y posgrado.

Las taxonomías NANDA-NOC-NIC, a pesar de tener unos contenidos diferentes, tienen una similitud estructural en forma de dominios y clases (175, 183, 184); los dominios se consideran el nivel más general de las taxonomías y por debajo de estos se desarrollan las clases, como un nivel de clasificación más concreto.

5.2.1.2. NANDA: el uso del lenguaje enfermero estandarizado comenzó en la década de 1970 con el desarrollo de la clasificación diagnóstica de la NANDA (180). Un diagnóstico enfermero es “un juicio clínico sobre las respuestas individuales, familiares o de la comunidad a problemas de salud/procesos vitales reales o potenciales. Un diagnóstico enfermero proporciona la base para elegir las intervenciones enfermeras para conseguir los resultados de los que el profesional enfermero es responsable”(175, 183, 184, 186).

Los diagnósticos enfermeros (DE) son de tres tipos: reales (DRE), de riesgo (DRI) y de promoción de la salud. Los elementos de un diagnóstico NANDA son el código, la etiqueta, la definición del diagnóstico, las características definitorias (signos y síntomas) y factores relacionados (factor relación [FRE] o factor riesgo [FRI]) (175, 183, 184, 186).

5.2.1.3. NIC: el interés por desarrollar un vocabulario y una clasificación de intervenciones enfermeras comenzó en 1987 con la formación de un equipo de investigación en la Universidad de Iowa. Este desarrolló la Clasificación de

Intervenciones de Enfermería (NIC), una clasificación global y estandarizada de las intervenciones que realizan los enfermeros. A diferencia de los diagnósticos enfermeros o del resultado del paciente, donde éste es el centro de interés, en las intervenciones de Enfermería el centro de interés es la conducta enfermera, todo aquello que los profesionales de Enfermería realizan para ayudar a un paciente a avanzar hacia un resultado deseado (175, 183, 184).

Una intervención se define como “cualquier tratamiento, basado en el conocimiento y juicio clínico, que realiza un profesional de Enfermería para favorecer los resultados esperados del paciente. Las intervenciones enfermeras incluyen todas las intervenciones ejecutadas por la enfermería, tanto los cuidados directos como indirectos, dirigidas a los individuos, las familias o la comunidad, ya sean tratamientos iniciados por la Enfermería, médicos u otros profesionales”(175, 182-184).

Cada intervención NIC consta de un código, una etiqueta, una definición, un conjunto de actividades (ACT) que indican las acciones y el pensamiento que llevan a la intervención así como una breve lista de referencias. La etiqueta y la definición de la intervención (INT) son el contenido que se está estandarizando para documentar los cuidados. Estos a su vez pueden individualizarse a través de la elección de las actividades (a partir de una lista de entre 10 y 30 por intervención), el profesional de Enfermería elige las más adecuadas para un individuo o familia concretos (175, 183, 184, 186).

5.2.1.4. NOC: en el año 1991 se creó un equipo de investigación en la Universidad de Iowa, para desarrollar una clasificación de los resultados de los pacientes que se correlacionan con los cuidados enfermeros. El trabajo del equipo de investigación culminó con la creación de la Clasificación de los Resultados de Enfermería (NOC), clasificación global y estandarizada, que puede utilizarse para evaluar las intervenciones enfermeras (175, 183, 184).

Los resultados del paciente sirven como criterio para juzgar el éxito de una intervención enfermera. Un resultado se define como “un estado, conducta o percepción individual, familiar o comunitaria que se mide a lo largo de un continuo en respuesta a una intervención enfermera”. Es conocido que

numerosas variables, junto con la intervención, influyen en los resultados del paciente. Estas variables van desde el proceso utilizado en el suministro del cuidado, incluyendo las acciones de otros profesionales sanitarios, hasta las variables de organización y ambientales que influyen en la selección y suministro de intervenciones según las características del paciente, con su estado físico y emocional, y las circunstancias vitales experimentadas (175, 183, 184, 186).

Cada resultado NOC tiene un código, una etiqueta, una definición, una lista de indicadores (IND) para evaluar el estado del paciente en relación al resultado (RES), una escala Likert de cinco puntos para medir el estado del paciente, y una breve lista de referencias utilizadas en el desarrollo del resultado. Las escalas permiten medir el estado del resultado en cada punto de un continuo, desde el más negativo hasta el más positivo, así como la identificación de cambios en el estado del paciente en diferentes puntos. A diferencia de la información proporcionada por la manifestación de un objetivo, es decir, si un objetivo satisface o no, los resultados NOC pueden utilizarse para controlar el progreso o ausencia de progreso, a lo largo de un continuo de cuidados (175, 183, 184).

5.2.1.5. Problemas interdependientes en el PAE: los problemas interdependientes, también llamados problemas interdisciplinares, problemas de colaboración o complicaciones potenciales (CP) son un concepto que se encuentra actualmente en el contexto del PAE y estrechamente relacionado con este, que hace referencia a los problemas o situaciones clínicas en que colaboran los profesionales de la Enfermería y otros profesionales de la salud. Las situaciones incluidas en la dimensión interdependiente y dependiente originan los problemas clínicos o interdependientes (183, 184). Se define como aquel problema real o posible de salud, en la cual la responsabilidad del tratamiento recae en otro profesional de la salud diferente a la Enfermería, que puede ser detectado por la Enfermería y que ayuda a resolver mediante actividades propias o de colaboración (183, 184).

Los diagnósticos de enfermería designan situaciones de salud que se pueden tratar de forma independiente por la Enfermería, por el contrario, los problemas de colaboración o interdependientes exigen la colaboración del profesional de la salud pertinente en dicha materia. En este área de la práctica, que comprende tanto problemas reales como potenciales, la Enfermería es plenamente la responsable de su actuación, pero la responsabilidad del resultado final, así como el control de la situación y la autoridad para determinar las intervenciones que han de llevarse a cabo, recaen sobre el profesional con el que colabora, por lo que a la hora de redactar este tipo de problemas, la Enfermería no marcará objetivos, solamente programará actividades (183, 184).

En la práctica clínica habitual en muchas ocasiones existe controversia en relación con lo anteriormente citado y una misma situación con idénticas manifestaciones puede ser registrada como diagnóstico de Enfermería o como problema interdependiente.

### **5.3. PLAN DE CUIDADOS DE LA CESÁREA EN EL CAUSA**

Cada vez son más los centros hospitalarios y las diferentes organizaciones sanitarias que promueven la creación e implantación de Planes de Cuidados de Enfermería estandarizados para cada procedimiento, con un claro objetivo de homogeneizar el PAE y facilitar tanto el registro de datos como la comunicación entre los profesionales de la Enfermería. Esto, en ocasiones contrasta con la visión de otros autores que dan un carácter genuino al Plan de Cuidados considerando que ha de ser creado atendiendo a las características del paciente y, por ello, individualizado o personificado (175, 183, 184, 187-192).

En primer lugar se debe hacer una valoración integral de la paciente. Los modelos más empleados serán el de Marjory Gordon o el de Virginia Henderson. En el caso de la red sanitaria de Castilla y León (SACYL), Comunidad Autónoma en la que se ha realizado este trabajo de investigación, esta se lleva a cabo según los PFS de Marjory Gordon (Tabla 18) (175).

**Tabla 18. Patrones Funcionales de Salud de Marjory Gordon**

Patrones Funcionales de Salud (PFS) de Marjory Gordon
1. Percepción / manejo de la salud
2. Nutrición / metabólico
3. Eliminación
4. Actividad / ejercicio
5. Sueño / descanso
6. Cognitivo / perceptual
7. Autopercepción / autoconcepto
8. Rol / relaciones
9. Sexualidad / reproducción
10. Adaptación / tolerancia al estrés
11. Valores / creencias

Una vez realizada la valoración se procederá a la planificación y evaluación de los cuidados según las clasificaciones NANDA, NOC y NIC. El Plan de Cuidados de la cesárea utilizado en el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca (CAUSA) y empleado para la realización de la presente Tesis Doctoral, se expone en el ANEXO I. Los diagnósticos de Enfermería y complicaciones potenciales de dicho Plan se detallan en la Tabla 19.

**Tabla 19. DE y CP de Enfermería en la cesárea del CAUSA**

Plan de Cuidados de Enfermería de la cesárea en el CAUSA	
<b>DRE</b>	Ansiedad
<b>DRE</b>	Conocimientos deficientes (especificar)
<b>DRI</b>	Riesgo estreñimiento
<b>DRI</b>	Riesgo infección
<b>CP</b>	Hemorragia
<b>CP</b>	Retención urinaria
<b>CP</b>	Dolor

En lo referente al DAP existe controversia a la hora de la inclusión en el Plan de Cuidados estandarizados, ya que para algunos autores se consigna como diagnóstico de Enfermería (dolor agudo [00132]) mientras que para otros se trata de una CP (dolor), ya que consideran que este está fuera del alcance de la Enfermería al no poder abordarse de forma autónoma siendo necesaria la prescripción de fármacos por el facultativo para su manejo (184, 187, 188). En el caso concreto del Plan de Cuidados de la cesárea del CAUSA será considerado como una CP, siendo la intervención a realizar por parte de la Enfermería el Manejo del dolor [1410] y el resultado que se plantea obtener se sustenta en el nivel de dolor de la paciente [2102], definido como la intensidad del dolor manifestado por la paciente y evaluado a través del indicador de dolor referido [210201] por esta (Tabla 20).

Tabla 20. Taxonomía del DAP en el Plan de Cuidados de cesárea del CAUSA

TAXONOMIA DEL DAP EN EL PLAN DE CUIDADOS DE LA CESÁREA DEL CAUSA		
<b>CP Dolor</b>	RES Nivel de dolor [2102]  IND Dolor referido [210201]	INT Manejo del dolor: agudo [1410]  ACT Realizar una valoración exhaustiva del dolor que incluya la localización, características, aparición/duración, frecuencia.  ACT Proporcionar a la persona un alivio del dolor óptimo mediante analgésicos prescritos.  ACT Evaluar la eficacia de las medidas de alivio del dolor a través de una valoración continua de la experiencia dolorosa.

La intervención “Manejo del dolor: agudo [1410]” se define como el alivio o reducción del dolor a un nivel aceptable para la paciente en el período inmediatamente posterior al daño de los tejidos tras traumatismo, cirugía o lesión. Para poder llevarse a cabo se apoya en tres actividades fundamentales como son la valoración del dolor, la monitorización del dolor y la administración de analgésicos prescritos para su tratamiento. Cabe reseñar que esta intervención es mucho más amplia e incluye un espectro muy variado de actividades referidas al manejo holístico del dolor, de las cuales se han seleccionado tres, y entre las que se encuentran las siguientes:

- ✚ Identificar la intensidad del dolor en movimiento.
- ✚ Explorar los conocimientos y las creencias de la paciente sobre el dolor.
- ✚ Monitorizar el dolor utilizando una herramienta de medición válida y fiable apropiada a la edad y a la capacidad de comunicación.
- ✚ Observar si hay indicios no verbales de incomodidad.
- ✚ Preguntar a la paciente sobre el nivel de dolor que permita su comodidad y tratarlo apropiadamente, intentando mantenerlo en un nivel igual o inferior.
- ✚ Asegurarse de que la paciente reciba atención analgésica inmediata antes de que el dolor se agrave o antes de las actividades que lo inducen.

- ✚ Administrar analgésicos las 24 horas del día durante las primeras 24 a 48 horas después de la cirugía, trauma o lesión, excepto si la sedación o el estado respiratorio indican lo contrario.
- ✚ Monitorizar la sedación y el estado respiratorio antes de administrar opiáceos y a intervalos regulares cuando se administren opiáceos.
- ✚ Seguir los protocolos del centro en la selección de analgésicos y dosis.
- ✚ Usar analgésicos combinados.
- ✚ Seleccionar y poner en marcha intervenciones adaptadas a los riesgos, beneficios y preferencias de la paciente para facilitar el alivio del dolor.
- ✚ Administrar analgésicos por la vía menos invasiva posible, evitando la vía intramuscular.
- ✚ Proporcionar PCA y la vía espinal, cuando sea apropiado.
- ✚ Incorporar las intervenciones no farmacológicas a la etiología del dolor y a las preferencias de la paciente.
- ✚ Modificar las medidas de control del dolor en función de la respuesta de la paciente al tratamiento.
- ✚ Prevenir o controlar los efectos secundarios de los medicamentos.
- ✚ Notificar al médico si las medidas de control del dolor no tienen éxito.
- ✚ Proporcionar información precisa a la familia sobre el dolor de la paciente.

La intervención de manejo del dolor se evaluará a través del resultado nivel de dolor [2102], definido como la intensidad de dolor referido o manifestado por la paciente y cuya valoración se realizará a través del indicador del dolor referido por las pacientes sometidas a cesárea [210201].

Podrían haberse incluido otras intervenciones como la administración de analgésicos [2210] o resultados como el control del dolor [1605]. Destacar que en la primera se incluyen una serie de actividades de gran interés de cara al empleo de analgésicos en

el DAP y muy especialmente en el DAP tras cesárea: analgesia multimodal, administración de analgésicos en pauta fija y horaria para evitar picos y valles farmacológicos, analgesia de rescate, analgesia preventiva, valoración mediante escalas validadas y fiables dirigidas al dolor dinámico y la recuperación funcional de las pacientes, monitorizar los efectos secundarios de los fármacos y especial hincapié en el control postoperatorio de aquellas pacientes a quienes se han administrado opioides por las distintas vías disponibles.

Por ello, formará parte del Plan de Cuidados de la cesárea y dentro de las funciones a desarrollar por el personal de Enfermería en este ámbito, la evaluación exhaustiva, sistemática y regular del DAP tras cesárea y su adecuado manejo a través de la administración de analgésicos prescritos.

### **5.4. PAPEL DEL PROFESIONAL DE LA ENFERMERÍA**

La alta prevalencia del DAP tras cesárea es un fenómeno multifactorial. De esta forma, son muchos los puntos que habría que abordar para plantear una estrategia de manejo óptima y real. En ella, el profesional de Enfermería tiene un papel clave y se podría enfocar fundamentalmente a través de los siguientes aspectos derivados de las actividades de enfermería que forman parte del Plan de Cuidados de la cesárea, en lo relativo a la intervención de manejo del dolor y en su evaluación a través del resultado de nivel de dolor referido por las pacientes (5, 16, 41, 45, 51, 53, 62, 63, 73, 133):

- 1) Realizar una valoración exhaustiva del dolor que incluya la localización, características, aparición, duración y frecuencia. Para su materialización sería fundamental establecer protocolos de evaluación del DAP estandarizados, adaptados al centro y los recursos humanos y materiales disponibles (3, 43, 58, 74, 95, 96, 132, 144).
- 2) Instruir, por parte de los profesionales de la Enfermería, a las pacientes en los objetivos en dolor: el mínimo dolor compatible con el máximo grado de recuperación funcional. Su valoración debe hacerse guiada en este sentido, aunque apoyada para poder objetivarla y documentarla en las herramientas validadas disponibles. Esta evaluación debe llevarse a cabo tanto en reposo

como en movimiento, de forma basal y regular en el tiempo y tras la administración de analgésicos, adaptándose a la evolución dinámica del DAP tras cesárea (11, 54, 70, 99, 193).

- 3) Sistematizar y regular la evaluación del DAP para guiar las decisiones terapéuticas (12, 44, 48, 52, 62, 64, 82, 194), así como el manejo analgésico del DAP (11). Pauta fija multimodal sobre la cual se añadirá una pauta a demanda para el dolor incidental (anticipación al dolor previo a la realización de actividades) y serán las propias pacientes las que, en asociación con el personal de Enfermería, lo adaptarán a las particularidades del mismo y de su evolución (19, 39, 55, 59, 60, 70, 75, 95, 96, 132, 144).
- 4) Educación a los profesionales de la Enfermería en el manejo analgésico y distintas opciones terapéuticas disponibles con su binomio riesgo/beneficio (39, 63, 123, 124, 131, 150, 158, 161, 166). Especial hincapié en la formación en la seguridad del empleo de los mismos en las posologías habitualmente empleadas, monitorización de los efectos secundarios y cómo los beneficios obtenidos en el control del dolor pueden repercutir en el inicio y mantenimiento de una lactancia segura y de calidad.
- 5) Creación de Unidades de Dolor Agudo (UDA), en las que siguiendo un modelo multidisciplinar, sea el personal de Enfermería el que tenga un papel central en el proceso de decisión junto con el propio paciente en lo relativo a la adaptación de la estrategia analgésica y la búsqueda del máximo beneficio con el mínimo riesgo (49, 70, 73, 128, 193).



# JUSTIFICACIÓN



El DAP tras cesárea representa un enorme problema sanitario, ya que se trata de la cirugía mayor más frecuentemente realizada a nivel mundial y se acompaña en gran parte de los casos de un dolor moderado-intenso durante el postoperatorio con importantes repercusiones personales, familiares y socioeconómicas (40, 60, 61, 79, 83, 87, 94-96, 98-100, 119, 132, 144, 145, 162).

Esta alta prevalencia conlleva implicaciones en la calidad percibida por las pacientes y tiene repercusiones en la morbilidad postoperatoria. El tratamiento adecuado del dolor constituye un indicador de calidad en todas las dimensiones medidas, tanto de eficiencia del sistema como de calidad percibida por la paciente y sus familiares (60, 63, 94, 95, 124, 132, 162).

El alivio del dolor y su control clínico deben ser una prioridad fundamental para los profesionales de la Enfermería. Sin embargo, continúa siendo una necesidad por satisfacer, ya que a pesar de los múltiples progresos científicos llevados a cabo en las últimas décadas, su presencia se mantiene a lo largo de la historia de la humanidad de forma invariable. Dar calidad a nuestras pacientes y lograr que el DAP deje de ser una preocupación esencial para ellas y su entorno, es un aspecto clave en el manejo del periodo postoperatorio (40, 60, 61, 79, 99, 132, 144).

Debemos eliminar las múltiples barreras que limitan el correcto tratamiento analgésico. De esta forma, se han sugerido una serie de factores que acarrearán una alta prevalencia en el DAP tras cesárea, y que por tanto, serán los objetivos principales a alcanzar en la lucha contra esta complicación tan frecuente en nuestras pacientes. Entre ellos podemos citar (13, 16, 41, 43, 53, 59, 63, 66, 99, 123, 133):

- 1) Falta de sistematización en la evaluación del DAP tras cesárea. En un alto porcentaje de pacientes no se lleva a cabo una evaluación sistemática y regular de la presencia del DAP. Por ello, difícilmente aquello que no se mide se puede tener en cuenta en la práctica clínica habitual (10, 26, 41, 44, 48, 62, 194).
- 2) La medición del DAP, función principal del personal de Enfermería dentro del Plan de Cuidados como paso previo a su tratamiento, bien por falta de conocimientos o de recursos asistenciales, se lleva a cabo de forma deficitaria,

mediante la realización de una evaluación subjetiva a través del propio profesional de la Enfermería, el empleo de escalas inapropiadas a la paciente o la falta de entendimiento de esta para poder establecer una adecuada comunicación entre ambos. Este déficit en la evaluación, lógicamente lleva implícita una falta de documentación relativa a un aspecto clave en el manejo de cualquier paciente y máxime durante el periodo postoperatorio, puesto que el DAP se trata un marcador fundamental de la evolución de los pacientes debido a la repercusión directa en su grado de recuperación funcional (44, 45, 51, 52, 56, 64).

- 3) Las prescripciones analgésicas en el periodo postoperatorio no siempre se adecúan a un abordaje analgésico multimodal como proponen las distintas guías de recomendaciones difundidas por sociedades científicas relevantes en el tema en cuestión. Esto se debe a que las publicaciones se asocian a una expansión del conocimiento que no siempre se plasma en la realización de protocolos o guías de práctica clínica adecuadas a las características del centro sanitario, los recursos humanos disponibles y a los Planes de Cuidados desarrollados por el personal de Enfermería. Asimismo, muchas de estas recomendaciones son generales y no se adecúan a las particularidades del procedimiento quirúrgico. Cada vez son más las recomendaciones específicas al procedimiento y las indicaciones de individualizar dentro del protocolo o guía a seguir, pero la implementación de las mismas es deficiente aún (43, 60, 63, 66, 69, 76, 99, 123, 166).
- 4) La prescripción de analgésicos no siempre se acompaña de la administración en pauta y posología prescritas. Esto se debe en muchas ocasiones a la discrepancia entre el dolor percibido por el personal de Enfermería y las propias pacientes, de forma que en muchas ocasiones se infraestima el dolor real y las repercusiones del mismo (41, 52, 53, 64, 75, 99, 124, 150, 162, 166).
- 5) En el caso de la paciente obstétrica existe un rechazo a la administración de fármacos analgésicos debido a la posible incompatibilidad de los mismos con la lactancia materna. Es necesario la implantación de programas de educación y

formación en dicho aspecto y la búsqueda del equilibrio entre el control del DAP y una lactancia segura y de calidad (127, 147, 150, 166).

- 6) Muchos centros carecen de una infraestructura centrada en el manejo y control del DAP que tendría un papel clave no sólo en el tratamiento del mismo, con las particularidades que puede presentar la paciente obstétrica, sino en la educación, formación y difusión de conocimientos tanto al resto de los profesionales como a las propias pacientes y sus familias (49, 70, 73, 76, 161).
- 7) Evaluación de la situación de DAP tras cesárea y de la eficiencia y efectividad de las medidas correctivas aplicadas, teniendo presente que se trata de un proceso dinámico que requiere una adaptación constante para poder llevar a cabo una aplicación correcta de los recursos terapéuticos disponibles y de identificar y controlar los factores que favorecen o predisponen a la aparición de DAP tras cesárea.

Los profesionales de la Enfermería, dentro del equipo multidisciplinar que se encarga de abordar el DAP tras cesárea, tienen un papel central y clave en los diferentes aspectos relacionados con su diagnóstico, valoración y tratamiento, y este forma parte del Plan de Cuidados de Enfermería que dentro del PAE debe llevarse a cabo en cualquier paciente que se somete a intervención de cesárea (5, 52, 53, 62, 63, 76, 118, 131).

Será precisamente el profesional de Enfermería, quien mantendrá un estrecho contacto con la paciente y su entorno más cercano. De esta forma, serán los encargados de la evaluación del dolor basal y periódico, así como de la modificación en respuesta a los distintos tratamientos llevados a cabo. Por ello, la evaluación del dolor y su realización sistemática y regular es una responsabilidad del personal de Enfermería, punto de partida para iniciar cualquier abordaje terapéutico en el DAP tras cesárea, así como de referencia para guiar la evolución postoperatoria de las pacientes y su interferencia con aspectos como la lactancia o la aportación adecuada por parte de la madre de cuidados al recién nacido (5, 10, 12, 28, 44, 62, 123, 161).

## Justificación

---

En el caso del tratamiento del DAP tras cesárea, la estandarización favorecería la disminución de la variabilidad en el manejo entre las pacientes y permitiría dar herramientas al profesional de Enfermería para poder individualizar en base a las características de las mismas. Los profesionales de la Enfermería deben tener presente la necesidad de realizar un abordaje multimodal, en el que AINEs y paracetamol se deben administrar durante las primeras 48-72 h de forma pautada y que la analgesia a demanda debe adaptarse a las particularidades de las pacientes, los momentos de realización de actividades que puedan dar lugar a la presencia de dolor dinámico e incidental, anticipándose a este, así como los efectos adversos asociados al consumo farmacológico (40, 43, 60, 63, 66, 93, 94, 96, 118, 132, 156, 195). También reseñar que dado que este manejo multimodal, además de la administración pautada de paracetamol y AINEs, tiene como patrón de oro el uso de opioides neuroaxiales, es fundamental para la Enfermería conocer el mecanismo de acción, efectos adversos y manejo de los mismos, así como la monitorización necesaria en aquellas pacientes que han recibido opioides neuroaxiales (63, 95, 145, 158-160).

Por todo ello, el personal de Enfermería debe tener formación amplia en diagnóstico y tratamiento del dolor, conocer las diferentes modalidades terapéuticas farmacológicas y no farmacológicas así como el perfil de efectos adversos para un correcto manejo de los mismos y poder llevar a cabo una información y educación de calidad a las pacientes y sus familiares, puesto que este papel recae directamente en el personal de Enfermería (5, 53, 62-64, 123, 124, 131).

Asimismo, debido a las particularidades de las pacientes obstétricas, en las que se necesita un recuperación funcional precoz para poder hacerse cargo del recién nacido y el establecimiento de una lactancia de calidad desde el primer momento, será también el personal de Enfermería el encargado de informar y educar en ambos aspectos, intentando adaptar los horarios analgésicos (tanto pautados como a demanda) a los momentos que requieran mayor actividad por parte de las pacientes y un adecuado asesoramiento, no sólo en la forma de llevar a cabo la lactancia, sino en la seguridad en el empleo de la mayor parte de los analgésicos empleados en el manejo del DAP y la importancia de un adecuado control del mismo para que interfiera

lo menos posible en su recuperación funcional y todas las actividades que de esta dependen directamente (64, 70, 161).

El presente trabajo de investigación plantea conocer el papel desarrollado por la Enfermería en el manejo del dolor tras cesárea en el CAUSA, especialmente en aspectos relativos a la evaluación y manejo del dolor, ambos procedimientos integrados en el Plan de Cuidados de la cesárea del CAUSA como actividades enfermeras dentro de la intervención “manejo del dolor agudo [1410]” y si esta permite obtener el resultado “nivel de dolor [2102]”. Conocer el grado de valoración del DAP que se lleva a cabo y los métodos principalmente empleados, así como la concordancia entre administración terapéutica y la prescripción analgésica y cómo ambos influyen en la prevalencia del DAP tras cesárea en el CAUSA, pudiendo tomarse como punto de partida para llevar a cabo correcciones que nos permitan mejorar la calidad asistencial, a través de una disminución de la prevalencia del DAP y de sus repercusiones en el postoperatorio de la cesárea.



# OBJETIVOS



### 1. OBJETIVO PRINCIPAL

Identificar el grado de adherencia en la actividad relativa a la administración de fármacos analgésicos del Plan de Cuidados de Enfermería de la cesárea en el CAUSA.

### 2. OBJETIVOS SECUNDARIOS

1. Valoración del grado de adherencia en la actividad relativa a la evaluación del dolor del Plan de Cuidados de Enfermería de la cesárea.
2. Describir los métodos de evaluación del dolor agudo postoperatorio tras cesárea empleados por el personal de Enfermería.
3. Identificar las principales modalidades analgésicas prescritas en el postoperatorio de la cesárea.
4. Conocer la prevalencia del dolor agudo postoperatorio tras cesárea en el CAUSA en las primeras 24 horas postoperatorias.



# MATERIAL Y MÉTODOS



### 1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Se diseñó un estudio observacional, descriptivo y transversal en el CAUSA, hospital público perteneciente a la red sanitaria del Servicio de Salud de Castilla y León (SACYL).

El estudio se realizó en los Servicios de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor (Unidad de Recuperación Postanestésica [URPA]) y de Obstetricia y Ginecología (planta de hospitalización de Obstetricia) del Hospital Clínico Universitario de Salamanca.

Durante el periodo de realización del presente trabajo de investigación tuvieron lugar 3623 partos en el CAUSA, 2836 de ellos por vía vaginal y precisando la realización de una cesárea un total de 787 de los casos acaecidos, con una tasa de realización de cesáreas del 21,73% en el periodo estudiado.

El investigador principal o colaborador realizaba la recogida de datos a las 12 horas (h), 24 h, 48 h, 72 h, y 96 h, seleccionando una muestra final de 69 pacientes.

En todas las pacientes que participaron en el estudio se realizó el mismo protocolo quirúrgico:

- 1) Preoperatorio: canalización de un catéter venoso periférico y extracción de analítica completa (hemograma, bioquímica y coagulación), administración de profilaxis de broncoaspiración (ranitidina 50 mg iv asociado a metoclopramida 10 mg iv), profilaxis antibiótica (cefazolina 2 g iv o, en caso de pacientes alérgicas, clindamicina 900 mg iv en asociación con gentamicina 240 mg iv), sondaje vesical y rasurado si precisa según orden del Obstetra responsable.
- 2) Técnica anestésica según Anestesiólogo responsable.
- 3) Técnica quirúrgica de Joel-Cohen modificada en todas las participantes del estudio.
- 4) Tras la cesárea las pacientes del quirófano se trasladaron a la URPA donde permanecerían por protocolo de dicha Unidad un periodo mínimo de 2

## Material y métodos

---

horas y donde el médico Anestesiólogo será el responsable de la prescripción analgésica y del resto de tratamiento que precisen las pacientes sometidas a dicha intervención, así como de su alta a la planta de hospitalización del Servicio de Obstetricia.

- 5) En la planta de hospitalización será el Obstetra el responsable de la prescripción del tratamiento analgésico hasta el alta hospitalaria.

### 2. POBLACIÓN DE ESTUDIO

Pacientes sometidas a intervención de cesárea en el CAUSA en el periodo de duración del estudio y que cumplieren los criterios de inclusión.

#### 2.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- ✚ Mujeres con edad igual o superior a los 18 años.
- ✚ Haber sido intervenida de cesárea en el CAUSA en el periodo de estudio.
- ✚ Comprender perfectamente el método de evaluación del dolor a través de una escala unidimensional tipo escala numérica verbal (ENV).
- ✚ Aceptar la participación a través de la firma de un Consentimiento Informado (ANEXO II), previamente validado por el Comité Ético de Investigación (CEIC) del CAUSA.

#### 2.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- ✚ Edad inferior a 18 años.
- ✚ No comprensión del método de evaluación del dolor.
- ✚ No aceptar la participación en el estudio.

### 3. PERIODO DE ESTUDIO

Se inició en Mayo del 2015 (tras obtener aprobación por parte del CEIC del CAUSA) y finalizó en Marzo de 2017 (obtención de las 69 pacientes de tamaño muestral).

### 4. FUENTES DE INFORMACIÓN

Se emplearon tres fuentes de información para la obtención de los datos del presente trabajo de investigación:

- ✚ Historia clínica y órdenes médicas del Obstetra.
- ✚ Hoja de registro de Anestesiología y órdenes médicas de la URPA.
- ✚ Registro de Enfermería (hoja de estancia en URPA y registro informático Gacela para pacientes ingresadas en planta de hospitalización). En la planta de hospitalización el componente dolor está integrado dentro del Plan de Cuidados de Enfermería de la cesárea del CAUSA (ANEXO I).
- ✚ La intensidad dolorosa a las 12 y 24 horas postoperatorias (en reposo y en movimiento) será recogida por medición directa por el investigador principal o colaborador de la investigación.

### 5. VARIABLES OBJETO DE ESTUDIO

Las variables documentadas en el presente trabajo de investigación se registraron en formato papel en la hoja de recogida de datos del investigador (ANEXO III) a lo largo del periodo de estudio previamente establecido.

#### 5.1. VARIABLES PREOPERATORIAS

**5.1.1. DEMOGRÁFICAS:** edad (años).

**5.1.2. OBSTÉTRICAS:** edad gestacional (EG), tipo e indicación de la cesárea.

#### 5.2. VARIABLES INTRAOPERATORIAS

**5.2.1. TÉCNICA ANESTÉSICA**

**5.2.2. DURACIÓN DE LA CESÁREA**

**5.2.3. OPIOIDES NEURAXIALES:** tipo opioide empleado, dosis y vía de administración.

### 5.3. VARIABLES POSTOPERATORIAS EN URPA

#### 5.3.1. ANALGESIA PRESCRITA

5.3.1.1. Número de fármacos prescritos en URPA de forma programada y caracterización de cada uno de ellos con su nombre genérico, número de prescripciones y número de administraciones.

5.3.1.2. Prescripción de fármacos a demanda en URPA. En caso de haberse realizado se registró tanto el tipo de prescripción como la necesidad de administración de las mismas.

5.3.1.3. Prescripción de fármacos analgésicos de rescate sobre pauta analgésica fija en URPA realizando la recogida tanto de la prescripción como de la necesidad de administración de la pauta a demanda de rescate analgésico.

**5.3.2. EVALUACIÓN DEL DAP AL INGRESO:** llevada a cabo por el personal de Enfermería tras el ingreso en URPA. Se documentará el registro de la valoración, tipo de escala o herramienta validada empleada así como la intensidad obtenida.

**5.3.3. EVALUACIÓN DEL DAP AL ALTA:** llevada a cabo por el personal de Enfermería previo al alta de la URPA. Se documentará el registro de la valoración, tipo de escala o herramienta validada empleada así como la intensidad obtenida.

**5.3.4. TÉCNICAS ANALGÉSICAS INVASIVAS EN URPA:** documentación de las técnicas realizadas.

### 5.4. VARIABLES POSTOPERATORIAS EN OBSTETRICIA

**5.4.1. ANALGESIA PRESCRITA:** desglosada por tramos horarios las primeras 24 horas (0-12 h y de 12-24 h) y posteriormente cada 24 h hasta las 96 h postoperatorias (24-48 h, 48-72 h, 72-96 h). Para cada uno de los periodos horarios anteriormente citados se registró:

5.4.1.1. Número de fármacos prescritos de forma programada y caracterización de cada uno de ellos con su nombre genérico, número de prescripciones,

número de administraciones, intervalo de prescripción e intervalo de administración.

5.4.1.2. Número de fármacos prescritos a demanda y caracterización de cada uno de ellos con su nombre genérico, número de prescripciones, número de administraciones, intervalo de prescripción e intervalo de administración.

**5.4.2. EVALUACIÓN DEL DAP:** llevada a cabo por el personal de Enfermería en la planta de hospitalización del Servicio de Obstetricia y Ginecología. Registrar la realización o no de la evaluación, el método de valoración empleado en dos tramos horarios las primeras 24 h (0-12 h y de 12-24 h) y posteriormente cada 24 h hasta las 96 h postoperatorias (24-48 h, 48-72 h, 72-96 h) y la intensidad dolorosa reflejada.

**5.4.3. CUMPLIMIENTO DE LA PRESCRIPCIÓN ANALGÉSICA:** registro de la administración de analgésicos con base al perfil de prescripción médica individual. Para evaluar la calidad de la administración se aplicaron dos indicadores (196):

5.4.3.1. Cumplimiento de prescripción: se cuantificó el número de veces que efectivamente se aplicó a cada paciente el fármaco para conocer el grado de concordancia prescripción-administración.

5.4.3.2. Cumplimiento de intervalos: se refiere al intervalo real de administración entre las dosis cuando se aplicó cada fármaco al menos en dos ocasiones, considerándose como referencia el periodo de administración aconsejado en ficha técnica para cada uno de ellos (en base a sus características farmacocinéticas y farmacodinámicas) para conocer el grado de concordancia de intervalo en la prescripción-administración.

**5.4.4. COMPLICACIONES ANALGÉSICAS:** especificar complicación en caso de existir y necesidad de tratamiento de la misma.

## 5.5. INTENSIDAD DOLOROSA

Intensidad dolorosa postoperatoria, medida directamente a través de entrevista con la paciente por parte del investigador principal o colaborador, a través de una escala numérica verbal (ENV). Se optó por la ENV de 11 puntos por su confiabilidad, validez y

## Material y métodos

---

carácter práctico en la determinación de la intensidad dolorosa, considerándose por ello, una herramienta fundamental para la medición de la intensidad dolorosa en el DAP. Previo a su aplicación se explicó a las pacientes de la muestra cómo interpretarla y se comprobó la correcta comprensión de las mismas por parte del investigador principal o colaborador (10, 27, 31-33, 51, 52, 55, 57). La medición se realizó a las 12 y a las 24 horas postoperatorias tras cesárea y en ambas mediciones se desglosó en intensidad dolorosa en reposo y en movimiento (11, 54).

### 6. ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES

Conforme a lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de datos de carácter personal y la Ley 14/2007 de Investigación Biomédica, se garantizó la protección de la intimidad personal y el tratamiento confidencial de los datos personales objeto de investigación.

El estudio fue aprobado, previo a la recogida de datos, por el Comité Ético de Investigación Clínica (CEIC) del CAUSA (ANEXO III).

Siguiendo la normativa vigente regulada a través de la Ley 41/2002, Básica Reguladora de la Autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y Documentación clínica, y en base a la declaración de Helsinki y la de Oviedo, todas las participantes, tras ser pormenorizadamente informadas de los objetivos, material y métodos de la investigación a realizar y el tratamiento confidencial al que se someterían los datos que se registrarían, aceptaron su participación a través de la firma de un consentimiento informado (ANEXO II) previo a la inclusión en el estudio observacional y con posibilidad de revocación de dicha participación en cualquier momento.

### 7. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis estadístico de las variables registradas se llevó a cabo con el paquete estadístico IBM Statistics® versión 21.0 (SPSS Inc., Chicago, IL; EE.UU.).

En primer lugar se ha llevado a cabo un análisis descriptivo de las variables incluidas en el estudio y previamente detalladas. Las variables categóricas se han expresado como

frecuencias y porcentajes, mientras que las variables no categóricas se han realizado a través de una medida de tendencia central (mediana) y su medida de dispersión correspondiente (amplitud intercuartil).

Posteriormente, el estudio analítico entre las variables estudiadas se ha realizado empleando test paramétricos (si la distribución de las variables se ajusta a la normalidad) o bien mediante el empleo de test no paramétricos equivalentes en el caso de que la distribución muestral de las variables objeto de estudio no cumplan la hipótesis de normalidad.

De forma específica, la valoración del grado de cumplimiento de la prescripción analgésica se evaluó a través de la medición, tanto de forma individual para cada tipo de prescripción (programada y a demanda), como para cada grupo de fármacos (fármaco 1, fármaco 2 y fármaco 3), a través del grado de concordancia entre el número de administraciones y el número de prescripciones farmacológicas, así como con la concordancia en el intervalo de administración real de cada fármaco en relación con el de prescripción. Posteriormente, los datos se han integrado para la totalidad de las 69 pacientes de la muestra objeto de estudio para obtener un valor de concordancia global de prescripción-administración y de intervalo relativo a cada uno de los periodos de tiempo estudiados en el postoperatorio, cuyo resultado se describió en porcentaje respecto al total de pacientes estudiadas. Se empleó el test estadístico  $\chi^2$  para comparación de proporciones.

Todas las pruebas estadísticas empleadas fueron pruebas bilaterales, considerando un nivel de significación estadística un valor de p inferior a 0,05.



# RESULTADOS



## 1. VARIABLES PREOPERATORIAS

### 1.1. VARIABLE DEMOGRÁFICA EDAD

La muestra objeto de estudio se constituyó de 69 pacientes pertenecientes al Servicio de Obstetricia y Ginecología del CAUSA y que, cumpliendo los criterios de inclusión y no de exclusión, aceptaron participar durante el periodo de estudio. En la tabla 21 se describe la variable demográfica edad (años) de las participantes.

Tabla 21. Distribución de la variable demográfica edad

	Mediana	Amplitud intercuartíl (IQR)
Edad (años)	34,00	5

### 1.2. VARIABLES OBSTÉTRICAS

#### 1.2.1. EDAD GESTACIONAL (EG)

En la tabla 22 se observa la edad gestacional (semanas) en el momento de la indicación de la cesárea.

Tabla 22. Distribución de la variable obstétrica edad gestacional

	Mediana	IQR
Edad gestacional (EG)	39,3	2,0

#### 1.2.2. TIPO DE CESÁREA

En base a la clasificación de la SEGO, en la figura 10 se observan los tipos de cesárea llevados a cabo en la muestra objeto de estudio.

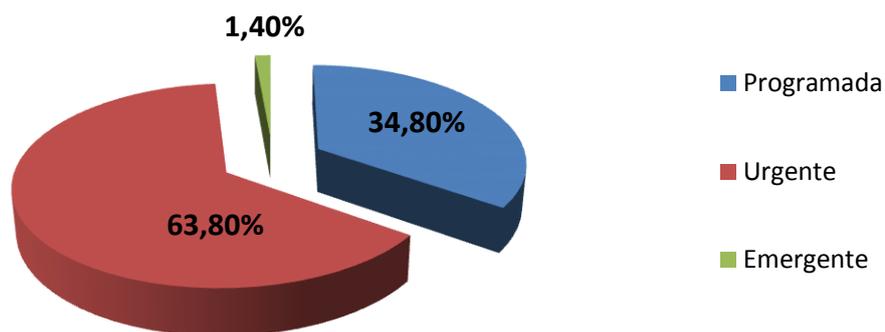


Figura 10. Tipo de cesárea según criterios de la SEGO

### 1.2.3. INDICACIÓN DE LA CESÁREA

En la muestra de estudio se han podido objetivar 13 indicaciones diferentes que se concretan en la tabla 23.

Tabla 23. Enumeración de las indicaciones de cesárea

Indicación de la cesárea	Frecuencia	Porcentaje (%)
Riesgo de pérdida bienestar fetal (RPBF)	16	23,2
Presentación podálica	11	15,9
Desproporción cefalopélvica (DCP)	11	15,9
Iterativa / cesárea previa	5	7,2
Retraso del crecimiento intrauterino (CIR) III	3	4,3
Sospecha de ruptura uterina silente	3	4,3
No progresión trabajo de parto (NPP)	2	2,9
Cirugía uterina previa	2	2,9
Gestación tricorial triamniótica	2	2,9
NPP asociado a RPBF	1	1,4
Patología fetal	1	1,4
Presentación de nalgas	1	1,4

## 2. VARIABLES INTRAOPERATORIAS

### 2.1. TÉCNICA ANESTÉSICA

Se empleó tanto anestesia neuroaxial (epidural y espinal) como anestesia general en la muestra de estudio según se representa en la figura 11.

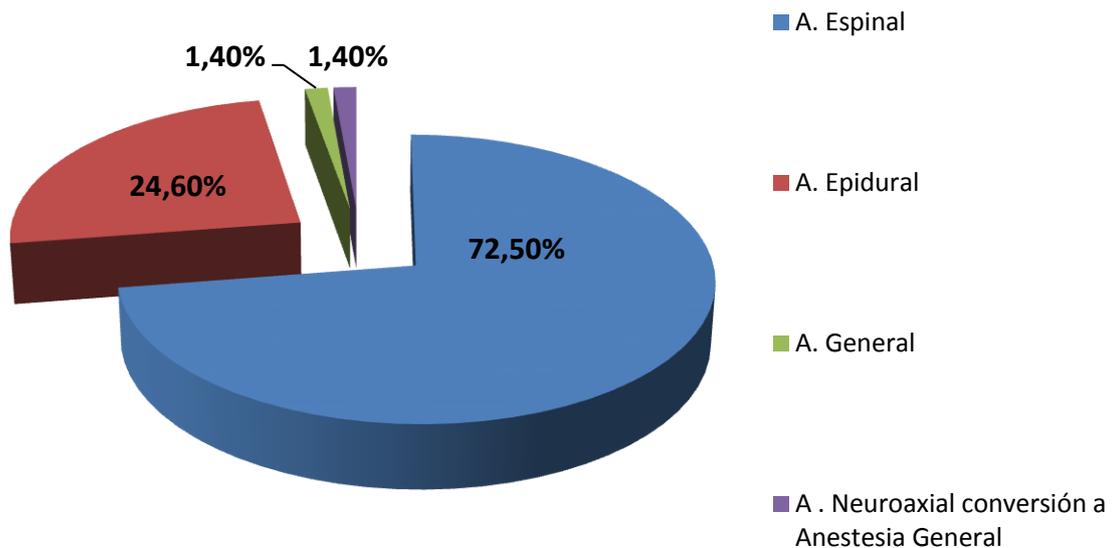


Figura 11. Técnicas anestésicas en la cesárea

### 2.2. OPIOIDES NEUROAXIALES

En la muestra analizada únicamente se emplearon dos tipos de opioides neuroaxiales: la morfina (prototipo de opioide hidrosoluble) y el fentanilo (prototipo de opioide liposoluble).

El empleo de opioides neuroaxiales en la muestra de estudio se describe en la figura 12.

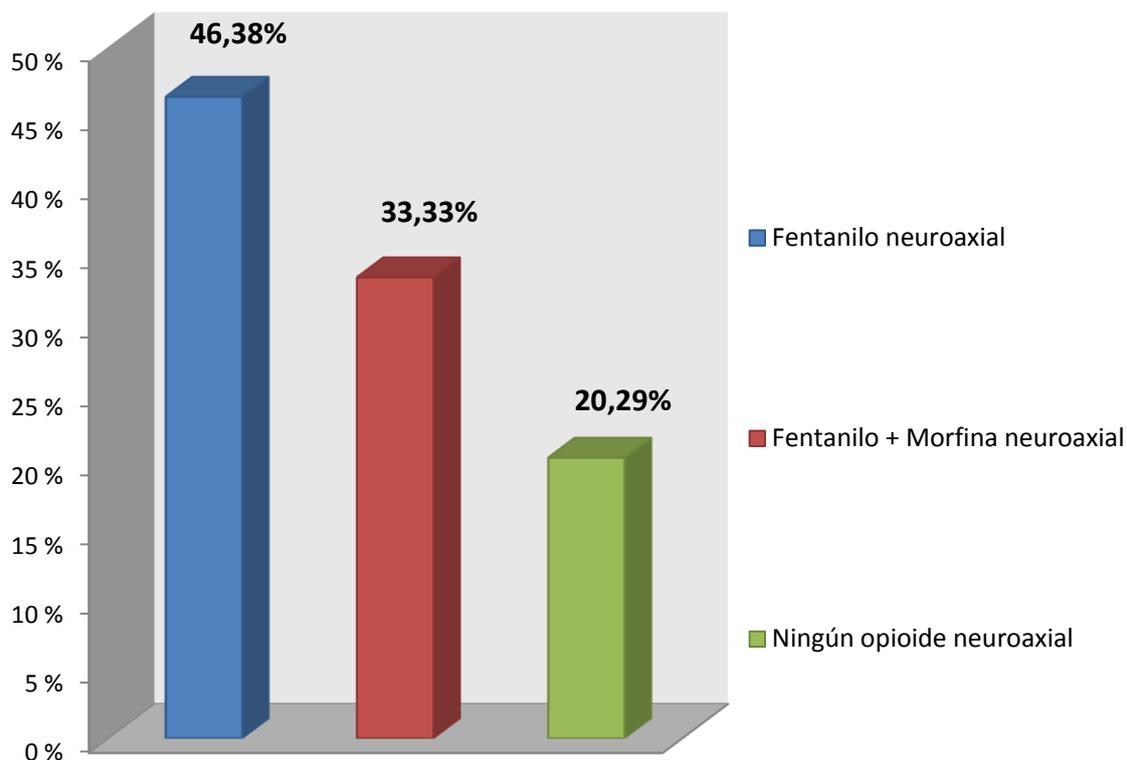


Figura 12. Empleo de opioides neuroaxiales

En el caso del fentanilo neuroaxial (79,71%) se administró tanto por vía epidural (7,27%) como por vía espinal (91,73%), solo (46,38%) o en asociación con la morfina espinal (33,33%), mientras que la morfina se empleó exclusivamente por vía espinal (33,33%) y en todos los casos junto con el fentanilo espinal.

Las dosis empleadas de opioides neuroaxiales variaron dependiendo de su lugar de administración. En el caso del fentanilo espinal la mediana de dosis administrada fue de 12,50  $\mu\text{g}$  con una IQR de 5  $\mu\text{g}$ , mientras que por vía epidural la mediana de dosis fue de 62,50  $\mu\text{g}$  con IQR de 25  $\mu\text{g}$ . En las figuras 13 y 14 se describe la pauta de empleo del fentanilo neuroaxial.

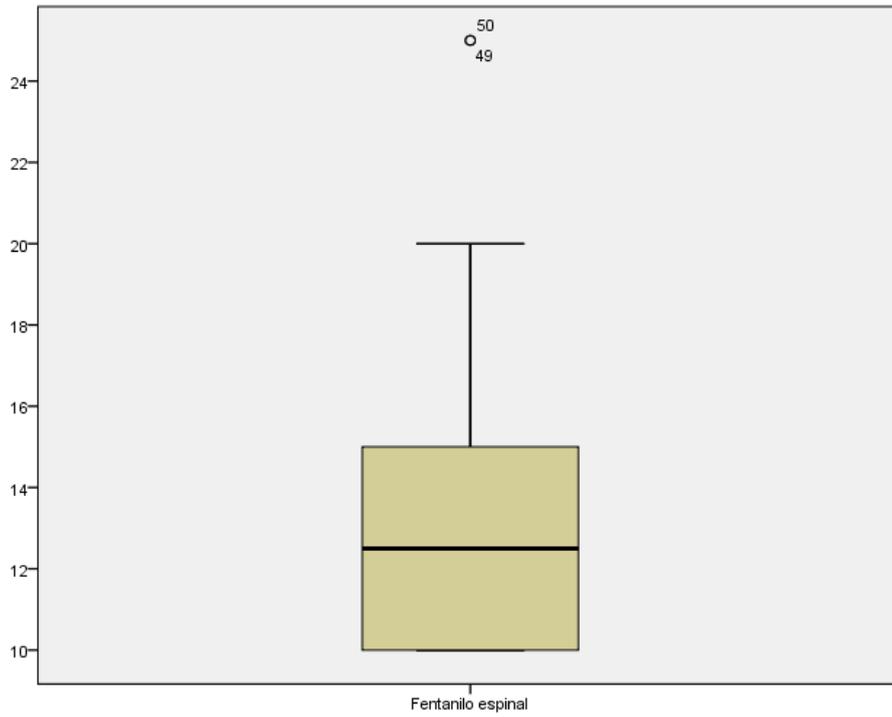


Figura 13. Dosis de fentanilo intratecal empleadas en la cesárea

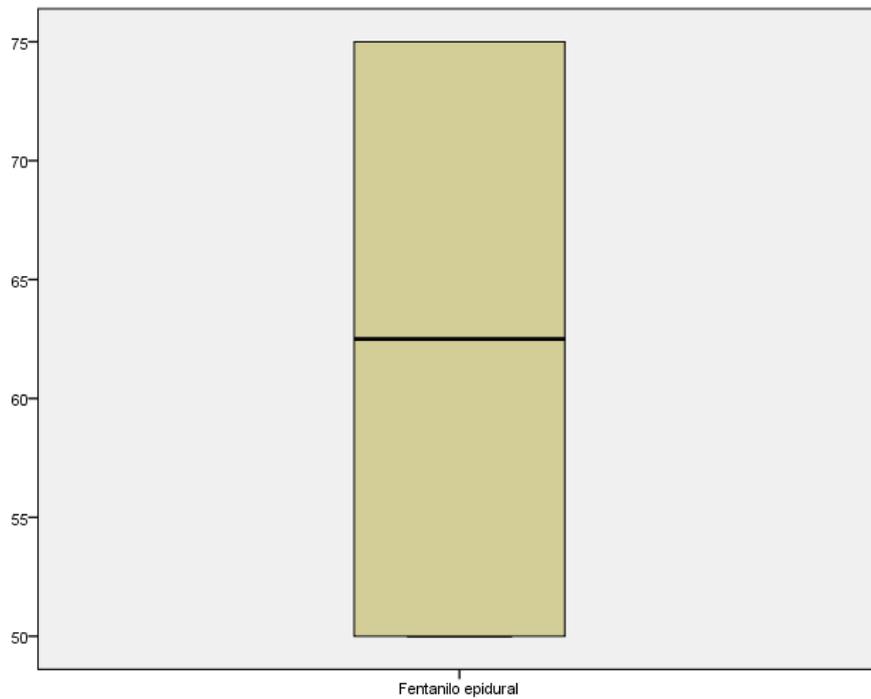


Figura 14. Dosis de fentanilo epidural empleadas en la cesárea

## Resultados

En el caso de la morfina espinal las dosis empleada fue en un 95,65% de los casos de 100 µg y únicamente en un caso en la muestra (4,35%) de 75 µg.

### 3. VARIABLES POSTOPERATORIAS EN URPA

#### 3.1. ANALGESIA PRESCRITA EN URPA

La prescripción de analgesia en URPA se hizo con cuatro modalidades diferentes: prescripción programada, prescripción a demanda, una combinación de las anteriores, en las que la paciente tenía una pauta analgésica de administración fija asociada a una pauta a demanda de rescate analgésico en caso de que la primera no fuese suficiente para el control del dolor, o ninguna prescripción analgésica. En la figura 15 se desglosa el tipo de prescripción analgésica llevado a cabo en la URPA.

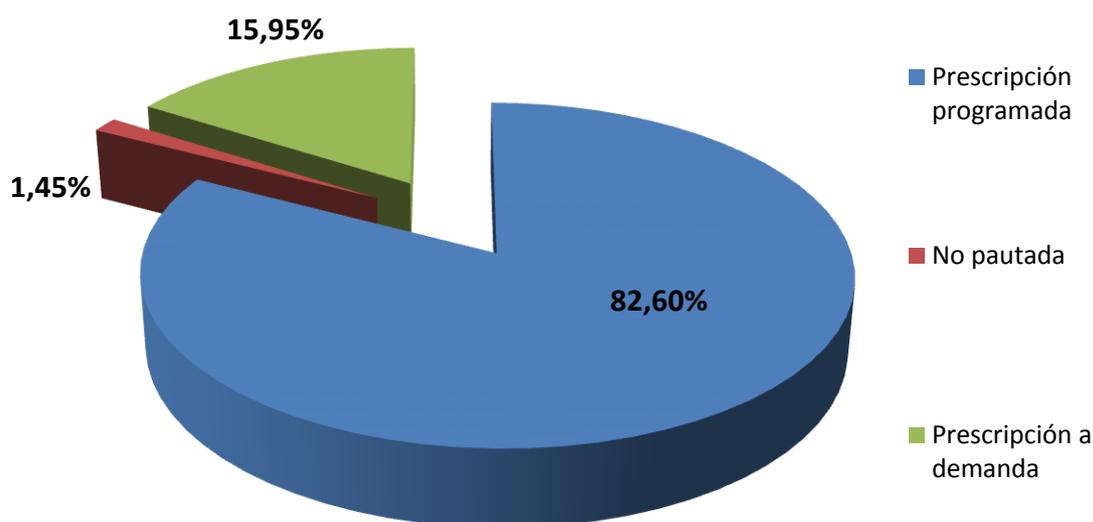


Figura 15. Prescripción analgésica en URPA

##### 3.1.1. ANALGESIA PROGRAMADA

Se ajustó a la prescripción en pauta fija y horaria de dos fármacos analgésicos en el 90% de los casos que tenían analgesia programada, siendo minoritario los que tenían prescrito un único fármaco (1,75%) o combinación de tres analgésicos (8,25%). En la figura 16 se describen las pautas analgésicas más frecuentes de prescripción programada prescritas en la URPA.

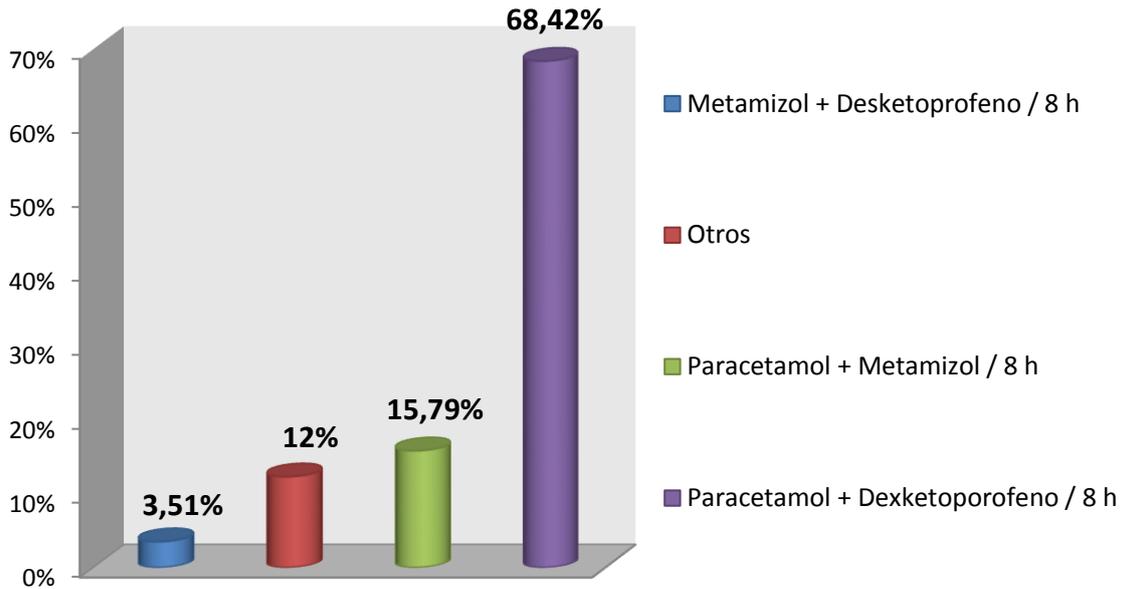


Figura 16. Pautas analgésicas programadas más frecuentes en URPA

### 3.1.2. ANALGESIA A DEMANDA

En el caso de la prescripción a demanda, que afectó a un 15,95% de las pacientes sometidas a cesárea durante su estancia en URPA, en un 54,55% de los casos se fundamentó en la asociación de dos fármacos analgésicos y en un 27,27% en monoterapia y 18,18% en la combinación de tres fármacos. En la figura 17 se describen las pautas analgésicas a demanda más frecuentes prescritas en la URPA.

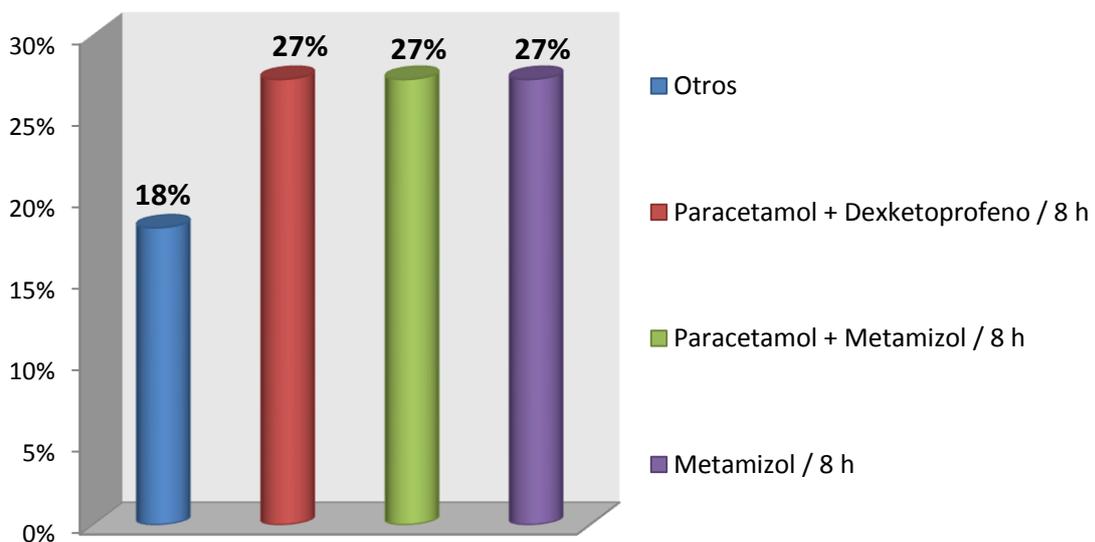


Figura 17. Pautas analgésicas a demanda más frecuentes en URPA

## Resultados

---

### 3.1.3. ANALGESIA DE RESCATE

Del 82,60% de pacientes que en URPA tenían prescrita analgesia en forma de pauta fija y horaria, un 29,82% tenían asociada a su pauta programada una prescripción analgésica de rescate. Se diferenciaron siete pautas analgésicas diferentes y complementarias basadas en fármacos analgésicos de diferente mecanismo de acción entre los más empleados (paracetamol, dexketoprofeno y metamizol) o bien cloruro mórfico en bolus iv de 3 mg. Precisamente este último será la pauta de rescate más empleada en la prescripción en un 64% de las pacientes durante su estancia en URPA.

### 3.2. TÉCNICAS ANALGÉSICAS INVASIVAS

En un 2,90% de las pacientes previo al alta de la URPA fue necesario la realización de una técnica analgésica de rescate invasiva para control del DAP tras cesárea en asociación con la analgesia prescrita y a demanda administrada. En la totalidad de las pacientes se llevó a cabo el bloqueo TAP bilateral ecoguiado con anestésicos locales de larga duración y respetando la dosis máxima de administración, sin objetivarse incidencia o complicación alguna en el periodo postoperatorio tras su realización.

### 3.3. EVALUACIÓN DEL DOLOR AL INGRESO

La evaluación del dolor al ingreso en URPA documentada en la hoja de registro por el personal de Enfermería se llevó a cabo en un 30,50% de las pacientes, empleando en todos los casos escalas unidimensionales en las que fue la intensidad el parámetro a medir a través de la experiencia de las pacientes y su testimonio. La evaluación al ingreso y los métodos de medida se aprecian en la figura 18.

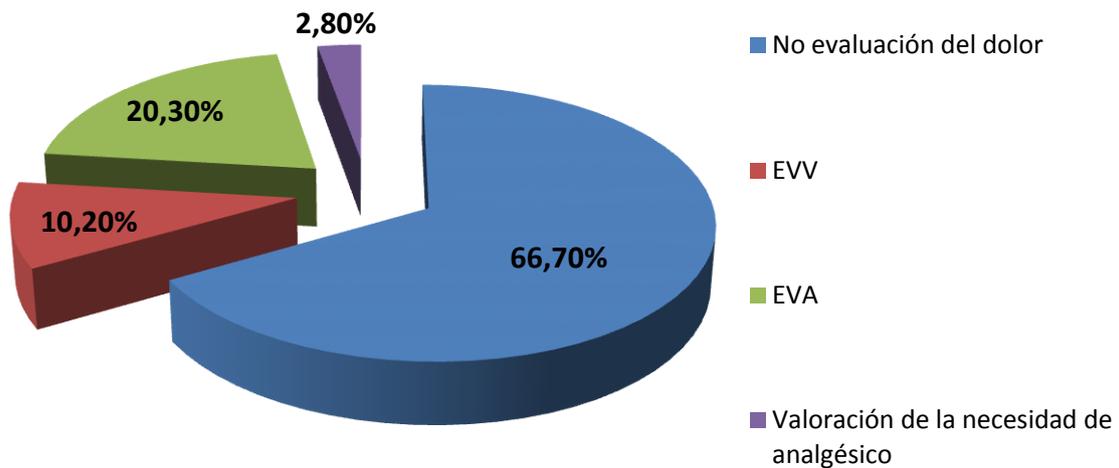


Figura 18. Evaluación del dolor al ingreso en URPA

La intensidad dolorosa medida a través de las distintas escalas empleadas, aunque no son intercambiables, permite llevar a cabo una correlación entre sus puntuaciones según consta en la introducción de la presente Tesis Doctoral en su apartado de Evaluación del DAP.

Los resultados de la valoración dolorosa llevada a cabo por el personal de Enfermería (30,50%) y registrado en la hoja de tratamiento y evolución de URPA se describen en la figura 19 y de estos datos se deriva que un 23,28% de las pacientes evaluadas, presentaban dolor al ingreso.

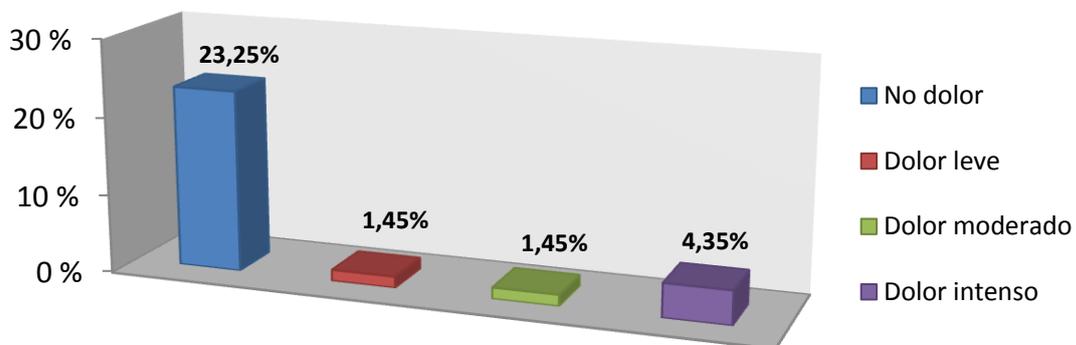


Figura 19. Valoración de la intensidad del dolor al ingreso en URPA

## Resultados

En el 2,80% de las pacientes se ha realizado la evaluación de la necesidad de administración analgésico sin constar el empleo para tal fin de una escala validada. En estos casos, en lugar de la intensidad dolorosa, se documentaron dos registros en la hoja de Enfermería: precisa analgésico (1,4%) y se niega a recibir analgésico (1,4%).

### 3.4. EVALUACIÓN DEL DOLOR AL ALTA

Previo al alta de la URPA se realizó la valoración de la intensidad dolorosa en un 49,28% de las pacientes, en las cuales se empleó una escala unidimensional evaluando la intensidad dolorosa (figura 20).

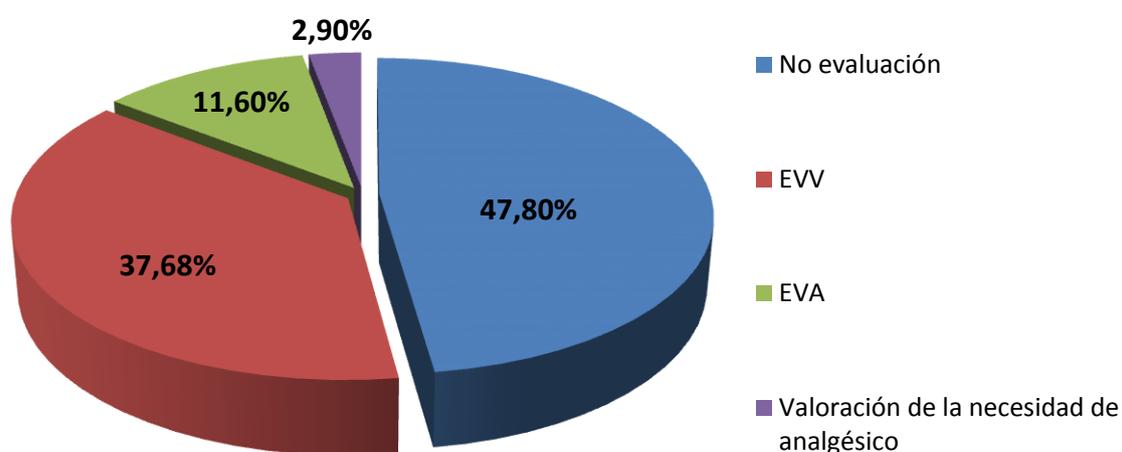


Figura 20. Evaluación del dolor al alta en URPA

De forma similar a como ocurría en la valoración del dolor al ingreso habrá un 2,90% de casos que se caracterizarán por la valoración de la necesidad de administración analgésico previo al alta de URPA sin filiar la intensidad dolorosa asociada.

Los resultados de intensidad dolorosa al alta se describen en la figura 21, y de estos datos se estima que un 58.85% de las pacientes evaluadas, presentaba dolor previo al alta.

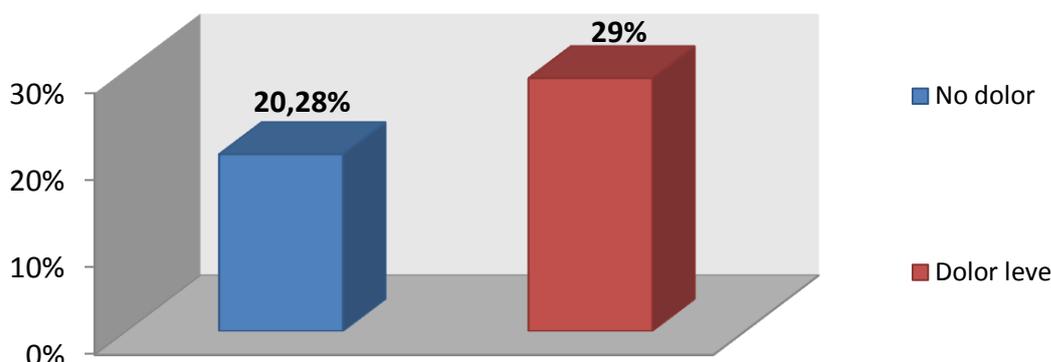


Figura 21. Valoración de la intensidad del dolor al alta en URPA

#### 4. VARIABLES POSTOPERATORIAS EN OBSTETRICIA

##### 4.1. PRESCRIPCIÓN ANALGÉSICA

En la prescripción analgésica llevada a cabo en la planta de hospitalización las posologías de los fármacos analgésicos y dosis empleadas mantienen correspondencia con las usadas previamente en URPA y serán, para la vía intravenosa y oral, las que se hacen constar en la tabla 24.

Tabla 24. Analgésicos empleados en el CAUSA en el DAP tras cesárea

ANALGÉSICO	VÍA INTAVENOSA	VÍA ORAL
Paracetamol	1 gramo (g) / 8 h	1 g / 8 h
Dexketoprofeno	50 mg / 8 h	25 mg / 8 h
Metamizol	2 g / 8 h	575 mg / 8 h
Diclofenaco	No se empleó iv en ningún caso	50 mg / 8 h
Ibuprofeno	No disponible en el CAUSA	400 mg / 8 h

El metamizol se empleó durante la recogida de datos puesto que esta se llevó a cabo entre mayo de 2015 y marzo de 2017, y la alerta en relación a su uso por la AEMPS fue emitida en el 2018, no detectándose ningún caso de agranulocitosis en nuestra muestra de estudio. Mientras, en el caso del Ibuprofeno, su presentación intravenosa

## Resultados

no estaba disponible en el servicio de Farmacia Hospitalaria del CAUSA y ello justifica su uso exclusivo en vía oral.

La prescripción llevada a cabo, tanto de forma programada como a demanda, a lo largo de todo el periodo de hospitalización en la planta de Obstetricia y Ginecología se resume en las figura 22.

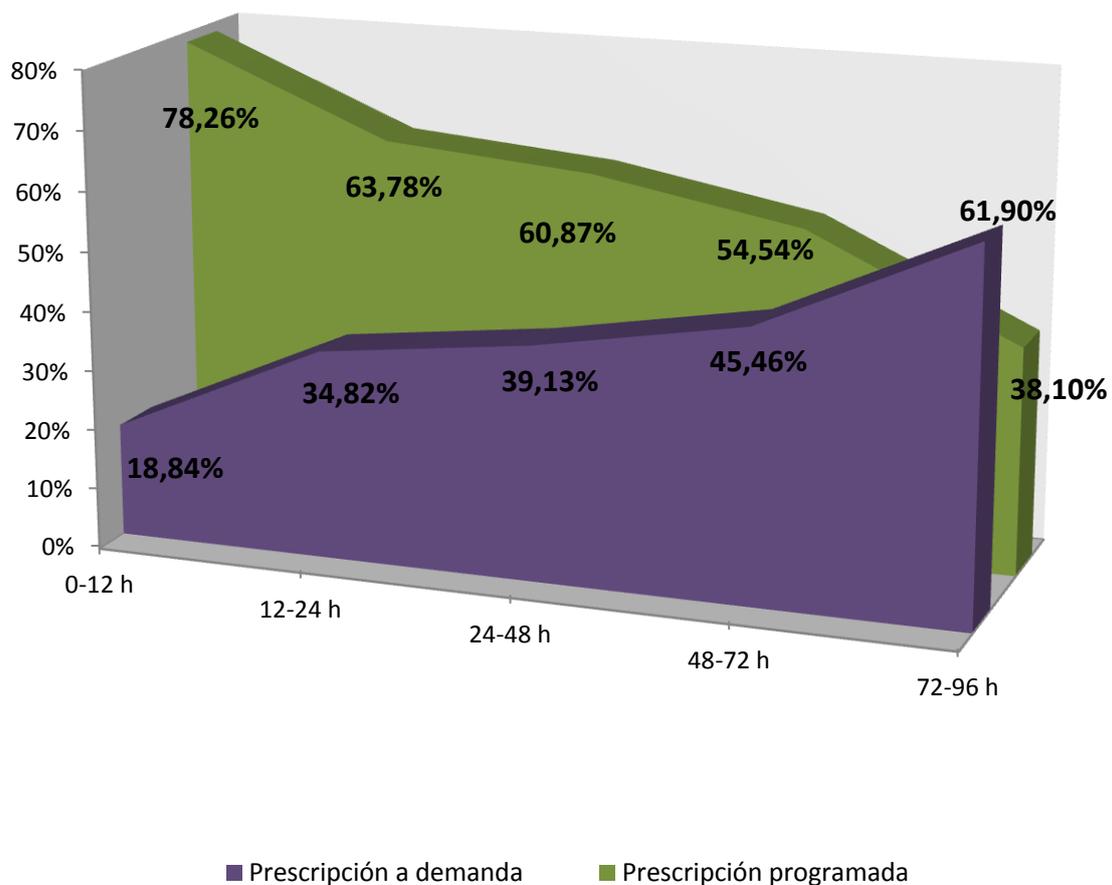
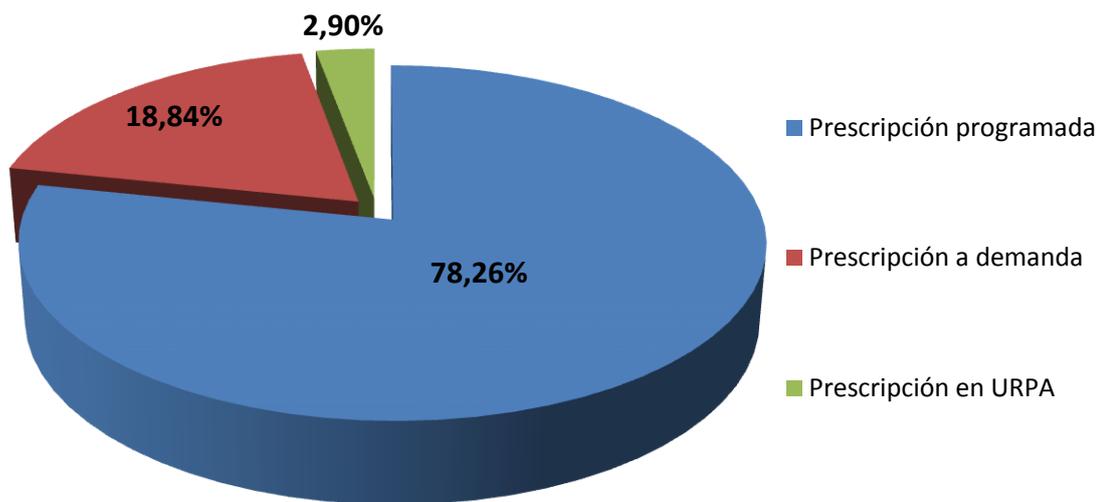


Figura 22. Evolución de la prescripción analgésica en la planta de hospitalización

### 4.1.1. ANALGESIA PRESCRITA DE 0-12 HORAS

En la figura 23 se describe la prescripción realizada en las primeras 12 horas postoperatorias tras la cesárea en la planta de hospitalización.



**Figura 23. Prescripción analgésica de 0-12 h postoperatorias**

La totalidad de las pacientes tenían prescrita durante las primeras 12 horas analgesia, en una gran mayoría en forma de pauta fija y horaria (78,26%), mientras que en un 18,84% la prescripción durante este periodo era exclusivamente a demanda si la paciente presentaba dolor. Existe en la muestra un 2,90% de pacientes que no tienen prescripción en la planta de hospitalización en estas primeras 12 horas tras cesárea debido a que permanecían en URPA.

En el caso de la prescripción, tanto programada como a demanda, en todas las pacientes se basó en la combinación de dos fármacos analgésicos.

En la figura 24 se representa la prescripción programada de 0-12 horas posoperatorias.

## Resultados

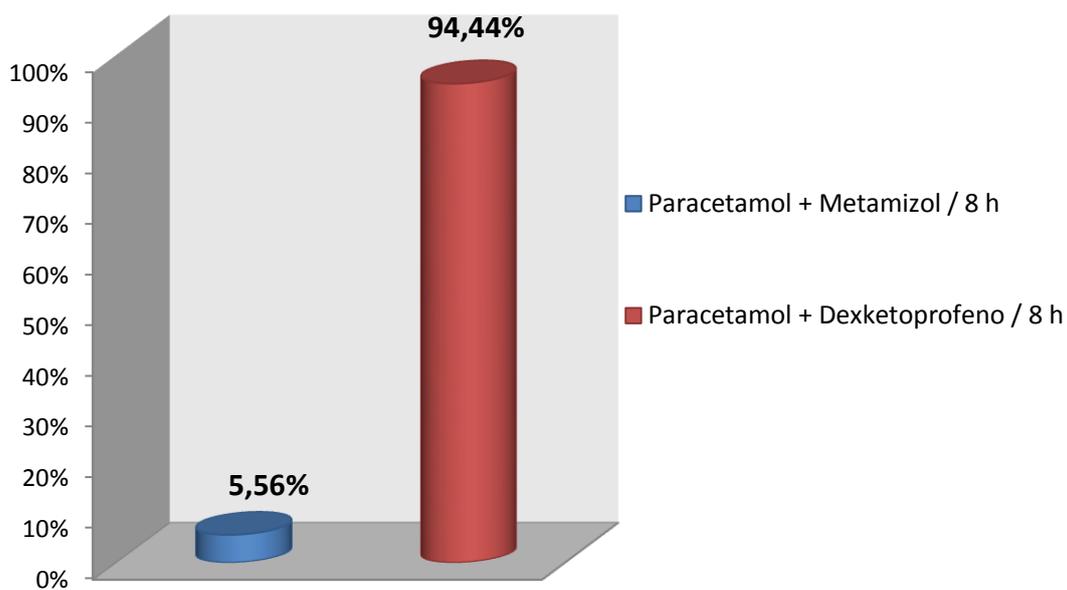


Figura 24. Prescripción programada de 0-12 h postoperatorias

En la figura 25 se describe la prescripción a demanda de 0-12 horas postoperatorias.

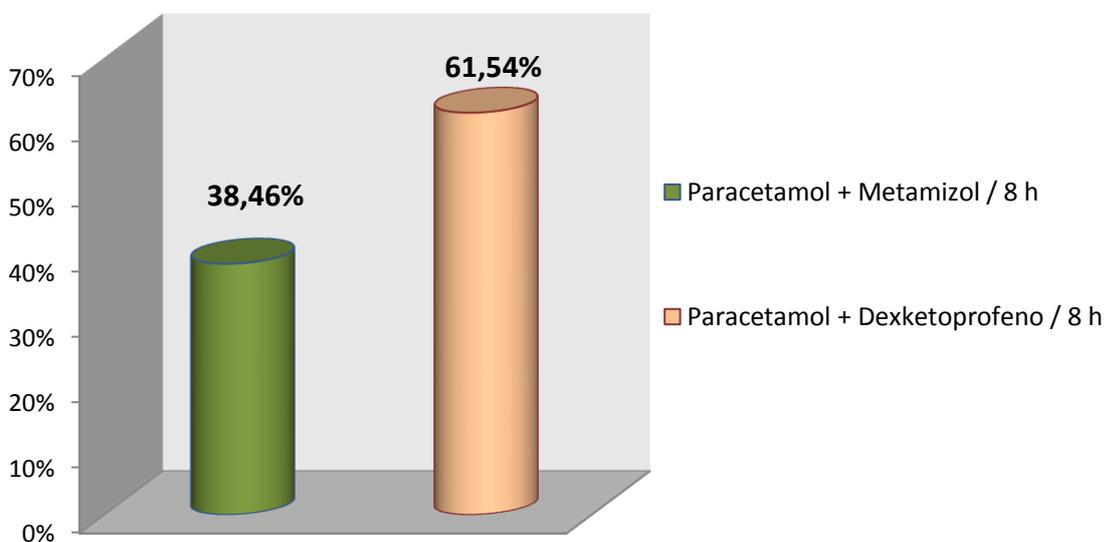


Figura 25. Prescripción a demanda de 0-12 h postoperatorias

### 4.1.2. ANALGESIA PRESCRITA DE 12-24 HORAS

En la figura 26 se detalla la prescripción analgésica realizada en el periodo comprendido entre las 12-24 horas postoperatorias tras cesárea.

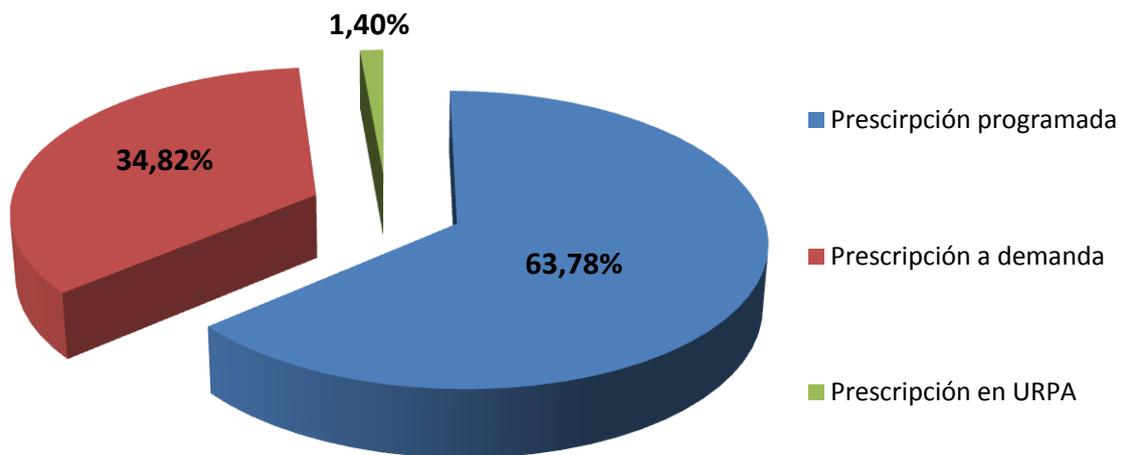


Figura 26. Prescripción analgésica de 12-24 h postoperatorias

Del 63,78% de las pacientes que tenían analgesia prescrita de forma programada a través de una pauta fija y horaria, en el 88,62% la asociación de dos fármacos analgésicos era la prescripción más frecuente frente al 11,38% en quienes el tratamiento analgésico se fundamentaba en un fármaco aislado. En este último grupo de pacientes con analgesia programada en monoterapia, el 40% tenían prescrito a demanda un segundo analgésico como pauta de rescate en caso de que con monoterapia no fuese suficiente para un adecuado control del DAP.

En el caso del 34,82% con analgesia prescrita a demanda, la totalidad de las pacientes se basaba en la asociación de dos analgésicos.

Las pautas de prescripción más empleadas de forma programada y a demanda de 12-24 horas se detallan en las figuras 27 y 28.

## Resultados

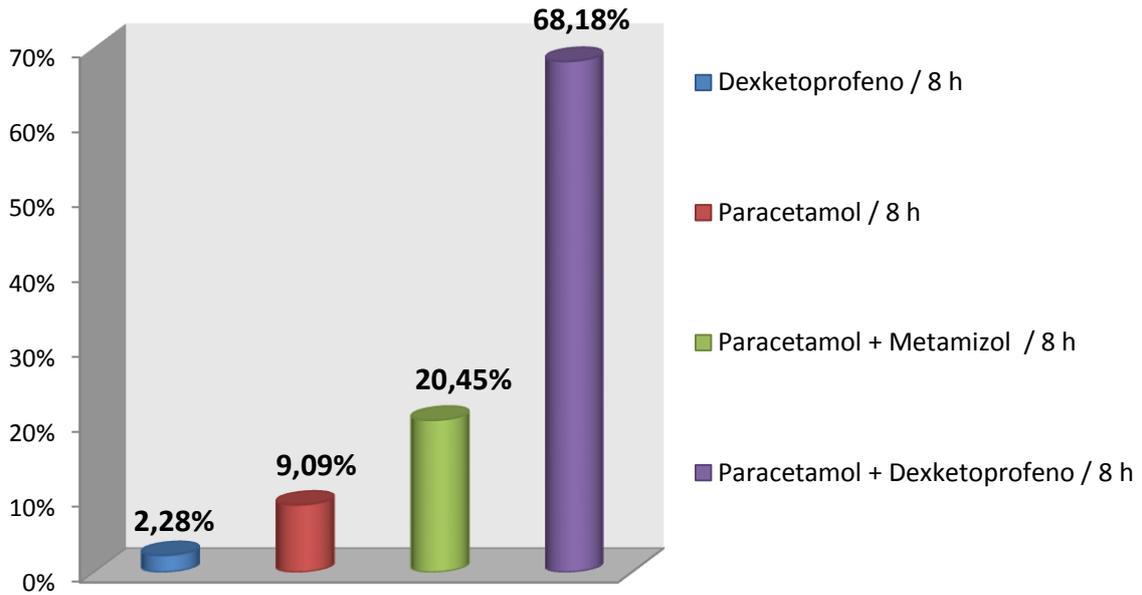


Figura 27. Prescripción programada de 12-24 h postoperatorias

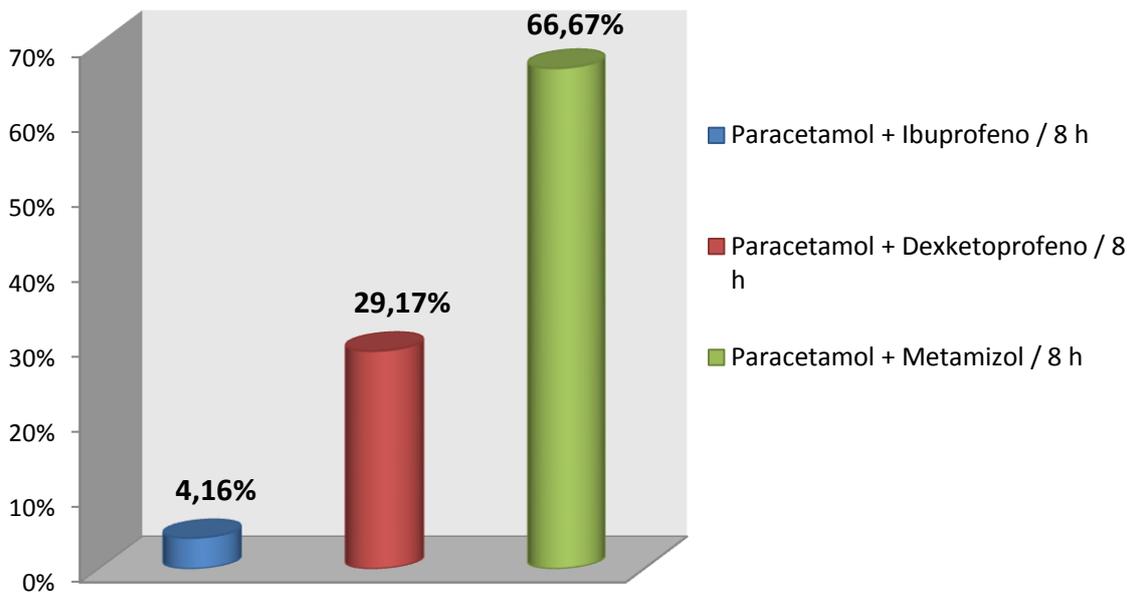


Figura 28. Prescripción a demanda de 12-24 h postoperatorias.

### 4.1.3. ANALGESIA PRESCRITA DE 24-48 HORAS

En la figura 29 se detalla la prescripción analgésica realizada en el periodo comprendido entre las 24-48 h postoperatorias tras cesárea.

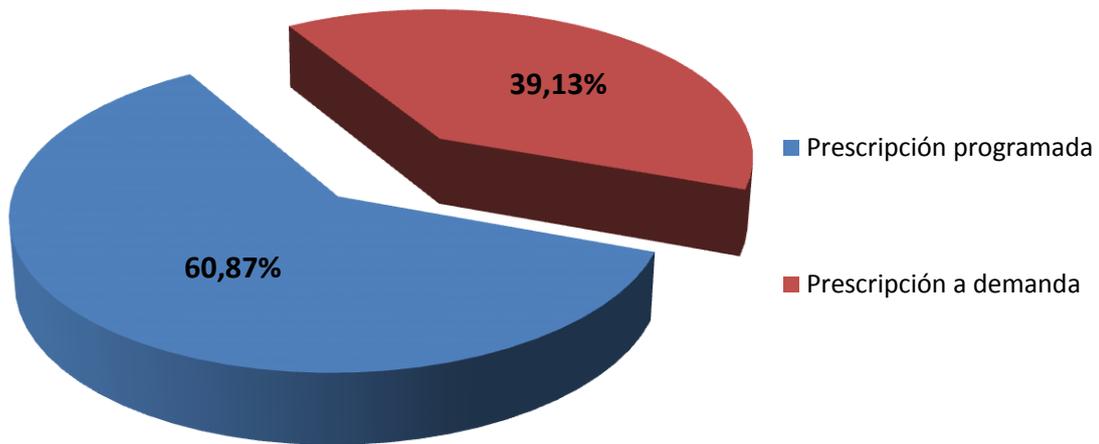


Figura 29. Prescripción analgésica de 24-48 h postoperatorias

Del 60,87% de las pacientes que tenían prescrita pauta fija y horaria, en el 80,97% de los casos esta se sustentaba en la combinación de dos analgésicos, frente al 19,03% de las pacientes en las que la pauta programada únicamente incluía un único fármaco en monoterapia y en un 37,50% de ellas, un segundo analgésico de otro grupo farmacológico (metamizol o ibuprofeno/8 h) a demanda si precisaba para el control del DAP tras cesárea.

En el caso de la prescripción a demanda, esta se basaba en la combinación de dos analgésicos en el 92,70% de los casos y sólo en un 7,30% en monoterapia.

Las pautas de prescripción más empleadas de forma programada y a demanda de 24 a 48 horas postoperatorias tras la cesárea se describen en las figuras 30 y 31.

## Resultados

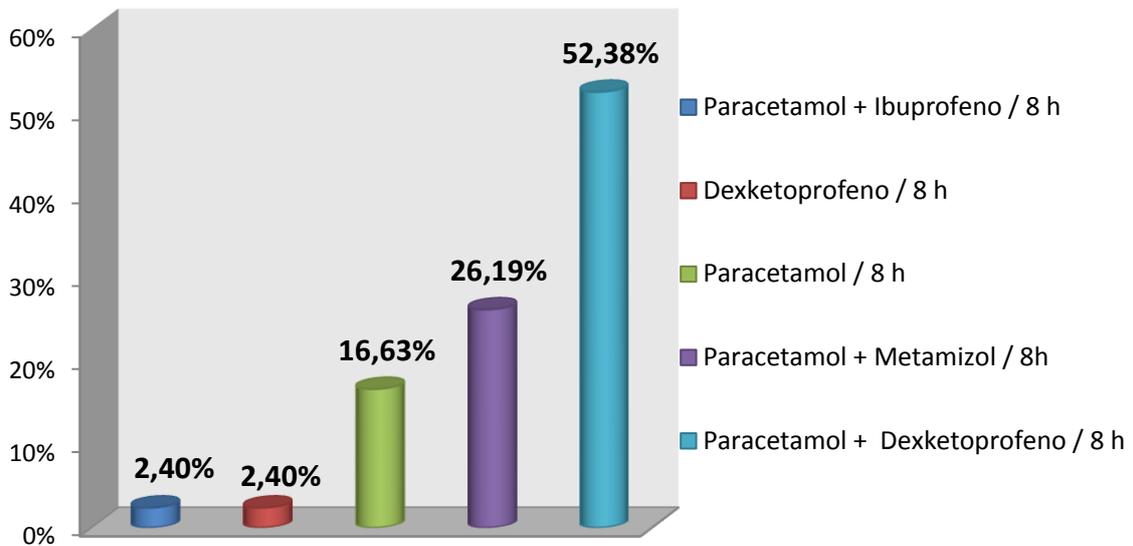


Figura 30. Prescripción programada de 24-48 h postoperatorias

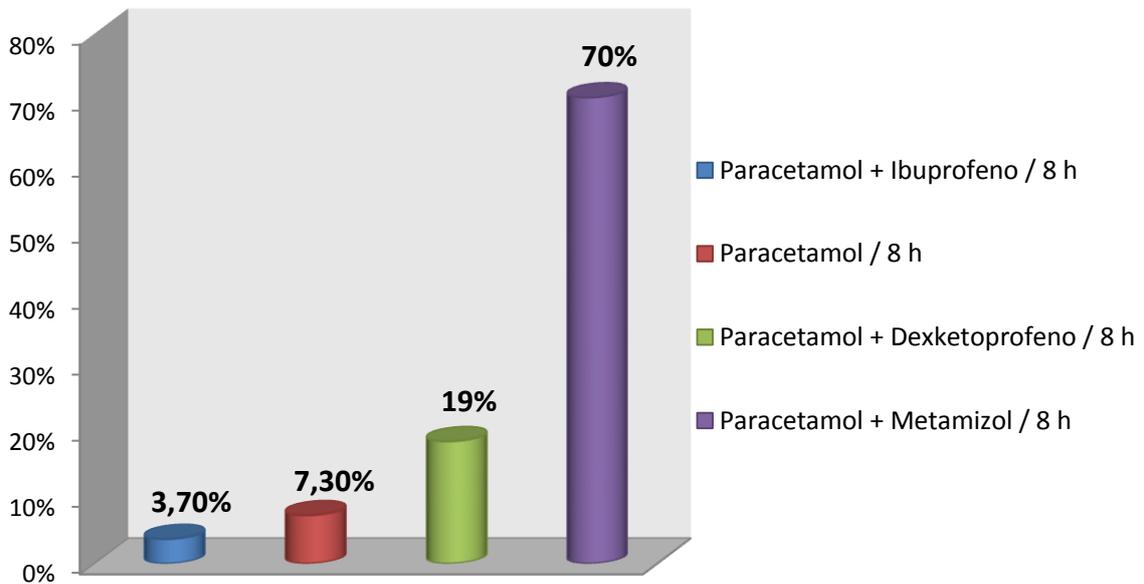


Figura 31. Prescripción a demanda de 24-48 h postoperatorias

### 4.1.4. ANALGESIA PRESCRITA DE 48-72 HORAS

En la figura 32 se detalla la prescripción analgésica realizada entre las 48-72 horas en el postoperatorio de la cesárea de la muestra objeto de estudio.

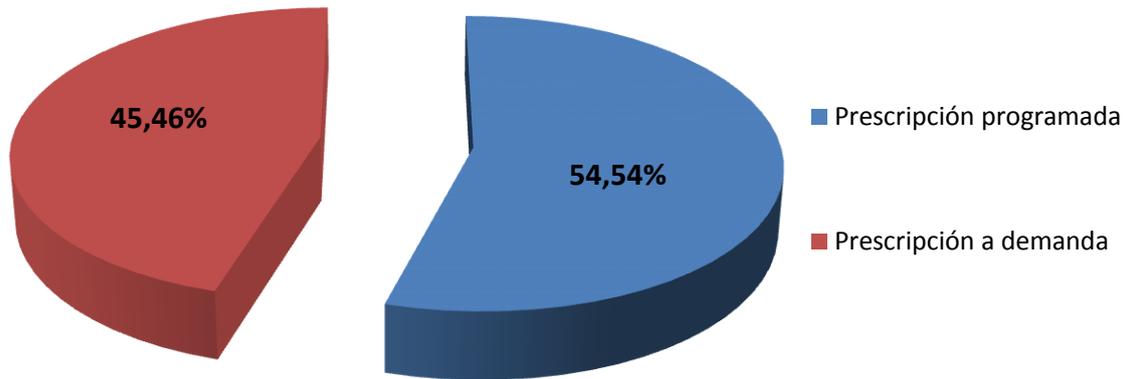


Figura 32. Prescripción analgésica de 48-72 h postoperatorias

Del 54,54% de pacientes que tenían prescrita analgesia en pauta fija y horaria en el 86,11% se fundamentaba en la combinación de dos fármacos y en el restante 13,89% esta prescripción era en forma de monoterapia. En un 40% de las pacientes en monoterapia, tenían un segundo analgésico (metamizol) de rescate en caso de que la pauta fija no fuese suficiente para control del DAP tras cesárea.

Del 45,46% con analgesia a demanda el 70% era resultado de la asociación de dos fármacos y en el 30% restante en monoterapia.

Las pautas de prescripción más empleadas de forma programada y a demanda de 48 a 72 h postoperatorias tras la cesárea se resumen en las figuras 33 y 34.

## Resultados

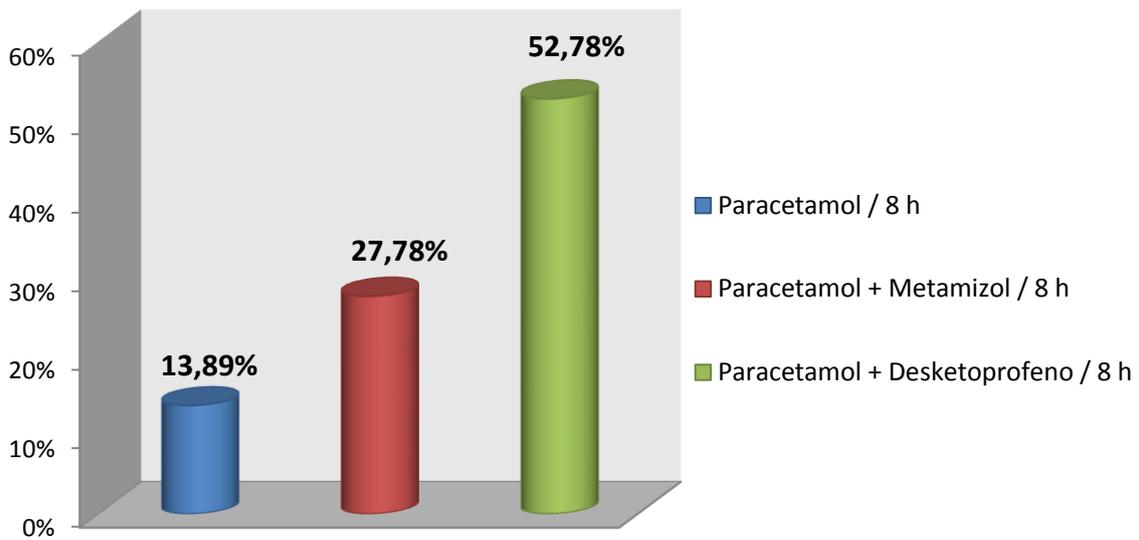


Figura 33. Prescripción programada de 48-72 h postoperatorias.

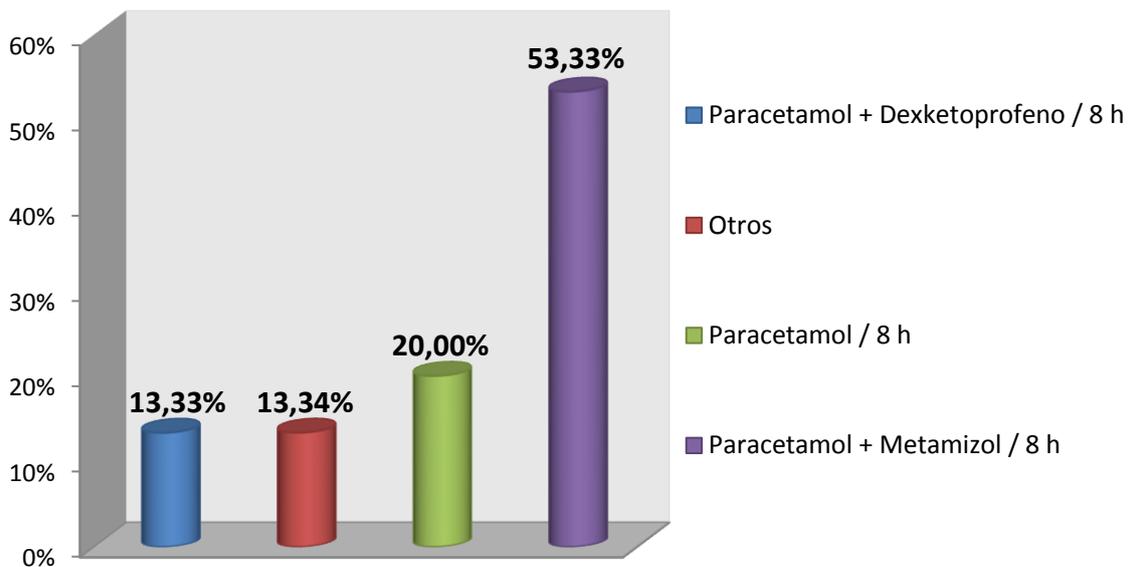


Figura 34. Prescripción a demanda de 48-72 h postoperatorias

### 4.1.5. ANALGESIA PRESCRITA DE 72-96 HORAS

En la figura 35 se detalla la prescripción analgésica realizada entre las 72-96 horas en el postoperatorio de la cesárea en la muestra objeto de estudio.

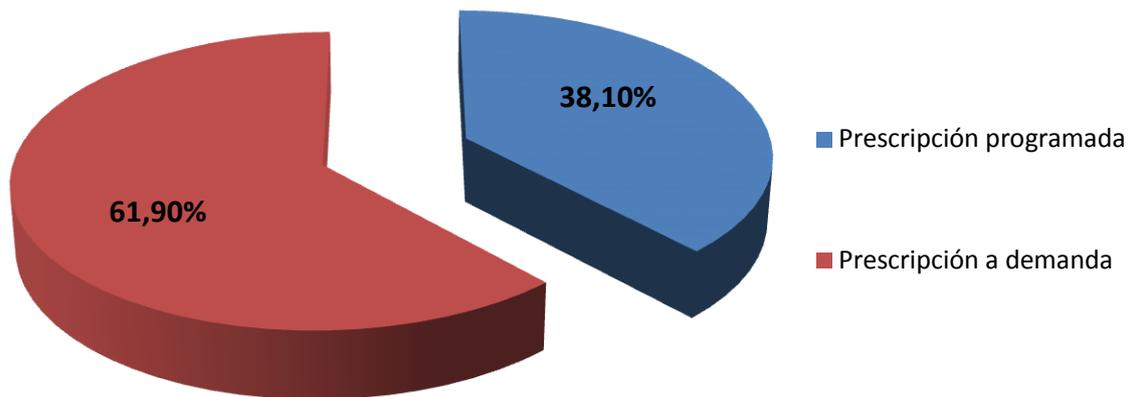


Figura 35. Prescripción analgésica de 72-96 h postoperatorias

La totalidad del 38,10% de las pacientes con pauta fija y horaria tenía prescritos dos analgésicos en asociación. Mientras que en la prescripción a demanda en un 76,93% de las pacientes se basaba en la asociación de dos fármacos, en el 23,07% restante la pauta analgésica se componía de un fármaco en monoterapia. Las pautas de prescripción más empleadas, tanto de forma programada como a demanda, se detallan en las figuras 36 y 37.

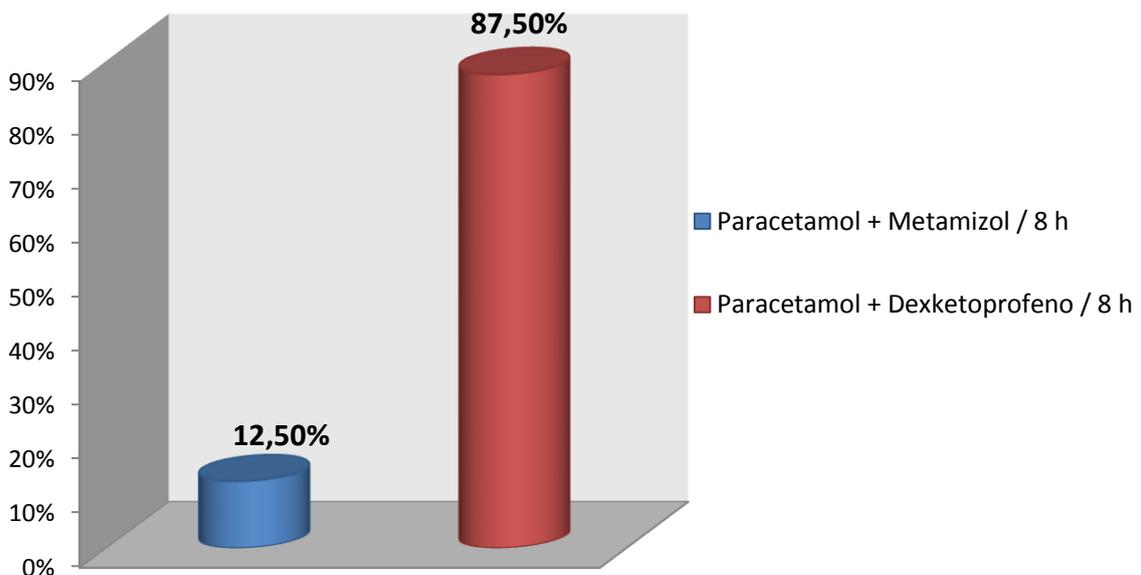


Figura 36. Prescripción programada de 72-96 h postoperatorias

# Resultados

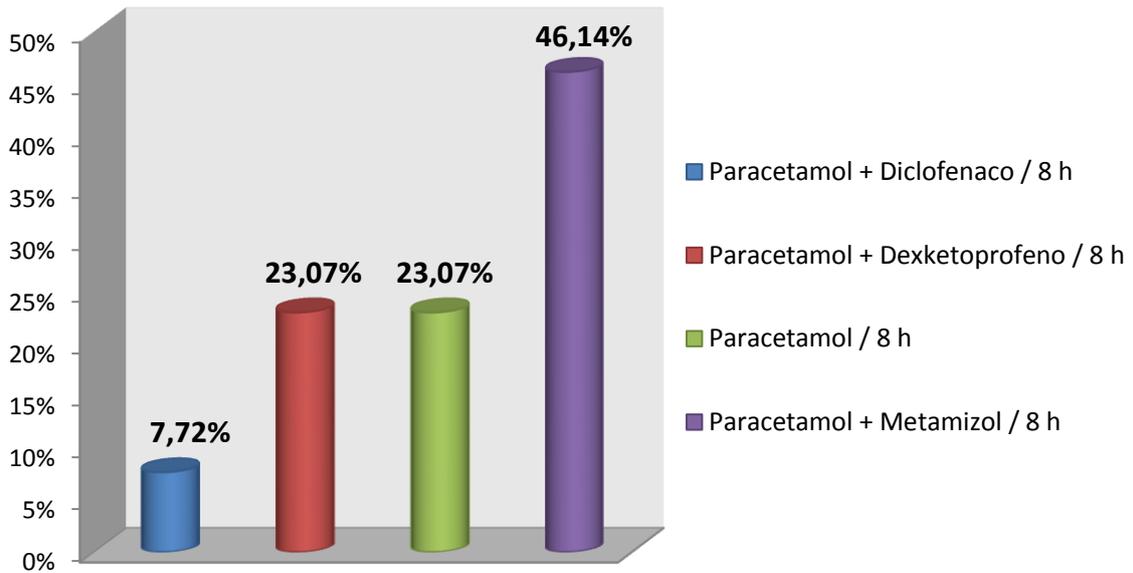


Figura 37. Prescripción a demanda de 72-96 h postoperatorias

## 4.2. EVALUACIÓN DEL DAP

La evaluación del DAP tras cesárea en la planta de hospitalización se resume en la figura 38.

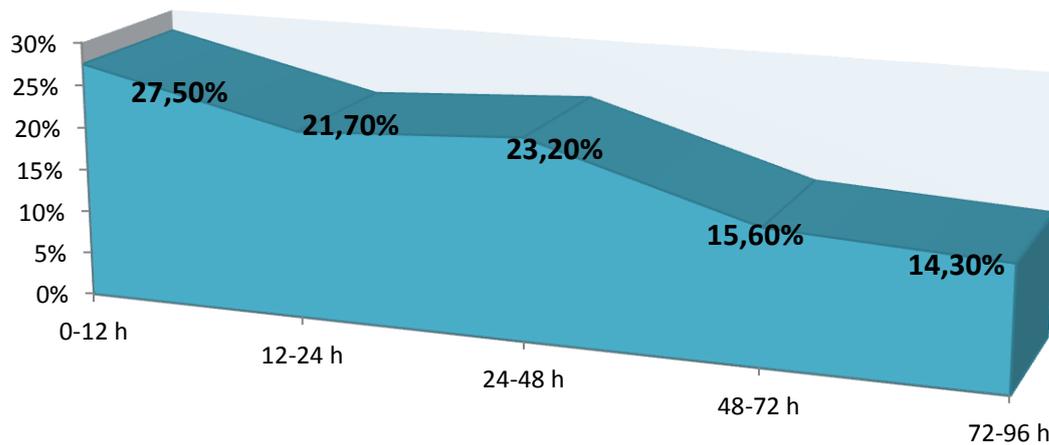
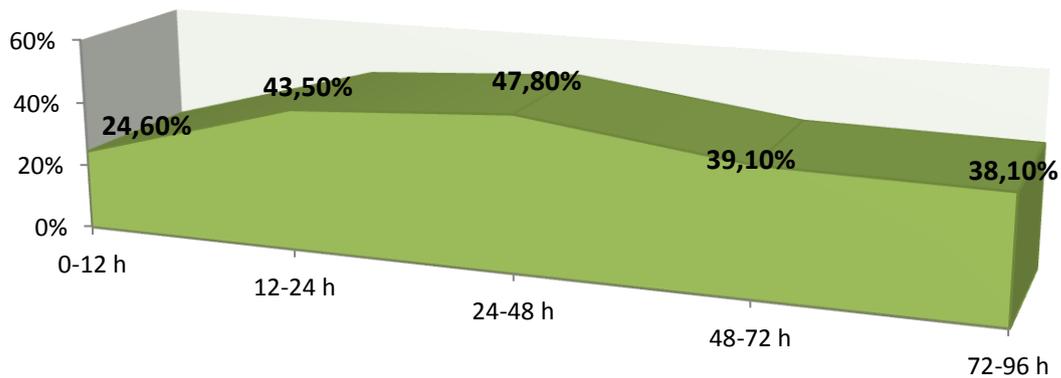


Figura 38. Evaluación del DAP en Obstetricia

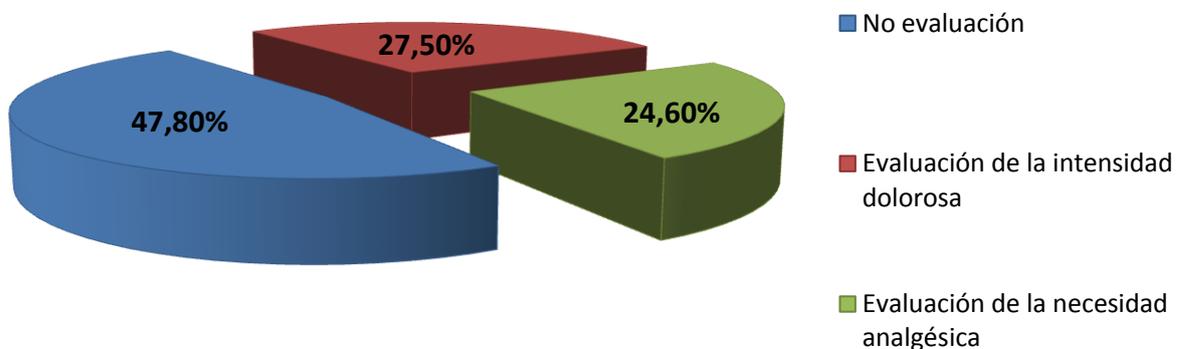
En la muestra de estudio se objetivó la realización de una valoración de la necesidad de administración de analgésicos por parte del personal de Enfermería, dejando constancia documental en el evolutivo electrónico y sin emplear en su valoración ninguna herramienta validada para tal fin. Esta muestra gran aceptación y una descripción de su uso durante el periodo de hospitalización puede verse en la figura 39.



**Figura 39. Evaluación de la necesidad analgésica en Obstetricia**

### 4.2.1. EVALUACIÓN DEL DAP DE 0-12 HORAS

La evaluación del DAP tras cesárea en las primeras 12 horas postoperatorias en la planta de hospitalización se resume en la figura 40.



**Figura 40. Evaluación del DAP de 0-12 h postoperatorias**

## Resultados

En la totalidad de las pacientes en quienes se llevó a cabo por parte del personal de Enfermería la evaluación de la intensidad dolorosa (27,50%) se empleó una EVV (no dolor, dolor leve, dolor moderado, dolor intenso).

En un 24,60% se evaluó el dolor a través de la necesidad de administrar analgesia prescrita (tanto a demanda como programada), sin ajustarse a ningún tipo de herramienta validada y así quedó registrado en la historia clínica electrónica de Enfermería. Reseñar que el 100% de los casos se administró al menos un analgésico y en el 38,46% dos fármacos analgésicos.

En la figura 41 se describen los datos relativos a los resultados obtenidos en la evaluación dolorosa. Se puede observar que el 73,64% de las pacientes evaluadas presentaban dolor postoperatorio, principalmente moderado.

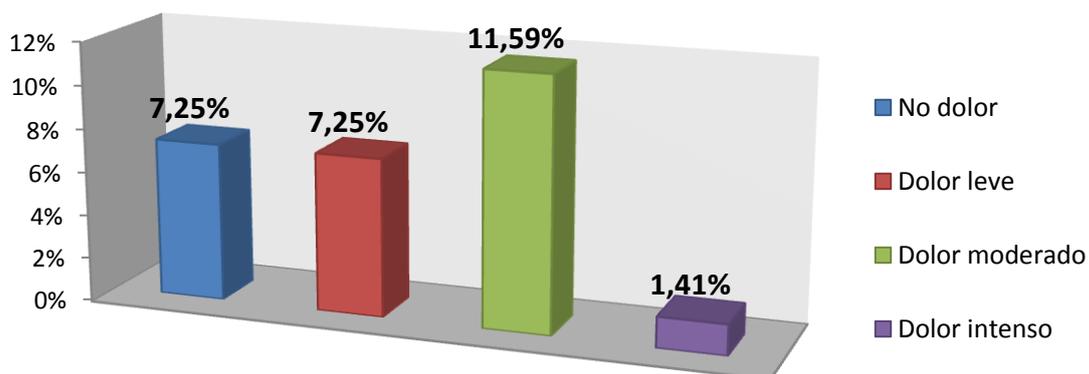


Figura 41. Evaluación de la intensidad dolorosa de 0-12 h postoperatorias

### 4.2.2. EVALUACIÓN DEL DAP DE 12-24 HORAS

La evaluación del DAP tras cesárea en el periodo comprendido entre las 12-24 horas postoperatorias en la planta de hospitalización se describe en la figura 42.

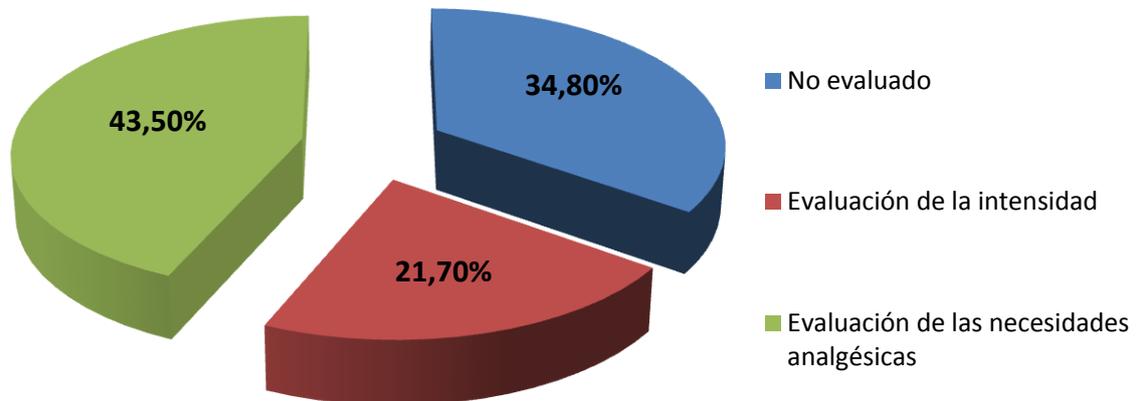


Figura 42. Evaluación del DAP de 12-24 h postoperatorias

De forma similar al periodo previo, la evaluación de la intensidad dolorosa (21,70%) se realizó con una EVV (no dolor, dolor leve, dolor moderado, dolor intenso). Y en una cifra del 43,50% la evaluación no se focalizó en la intensidad dolorosa sino en la necesidad de administrar el analgésico prescrito en base al dolor de las pacientes, sin emplear herramienta validada para ello, y haciéndolo constar en la historia electrónica de Enfermería en relación tanto a la analgesia prescrita de forma programada como a demanda.

Los resultados obtenidos con la valoración dolorosa entre las 12-24 horas postoperatorias tras cesárea se plasman en la figura 43. Entre las pacientes evaluadas un 80,18% describían DAP, principalmente moderado y dentro del grupo de pacientes en quienes se valoró la necesidad de administración analgésica y no la intensidad dolorosa, en una gran mayoría (93,29%) precisaron la administración del analgésico por la presencia de dolor.

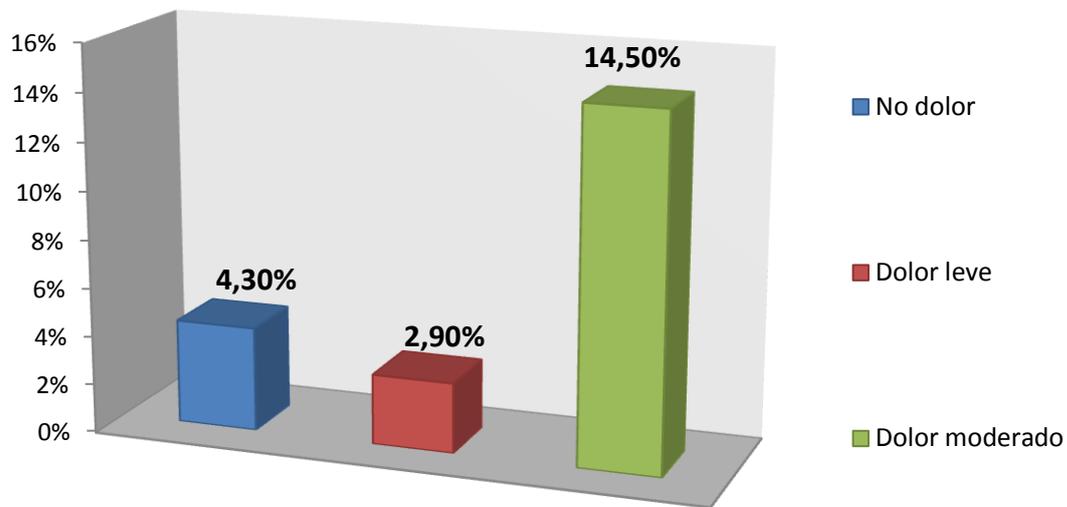


Figura 43. Evaluación de la intensidad dolorosa de 12-24 h postoperatorias

### 4.2.3. EVALUACIÓN DEL DAP DE 24-48 HORAS

La evaluación del DAP tras cesárea en el periodo comprendido entre las 24-48 h en la planta de hospitalización se refleja en la figura 44.

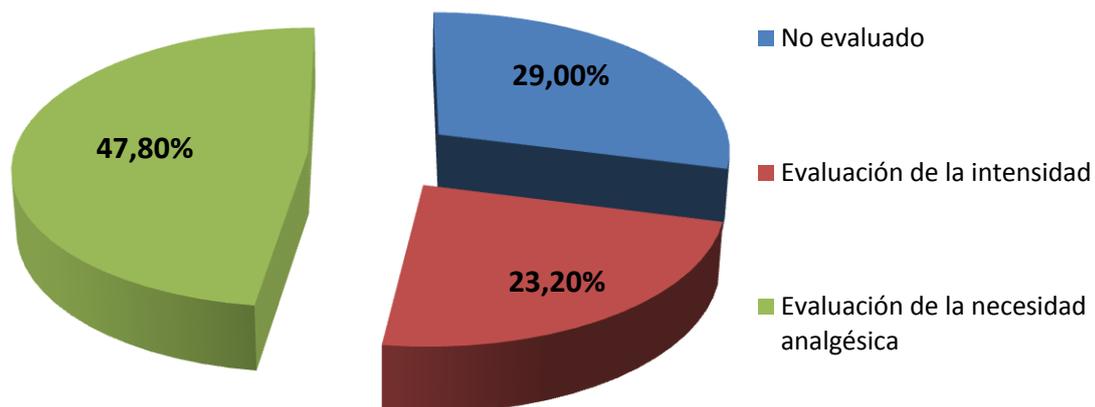
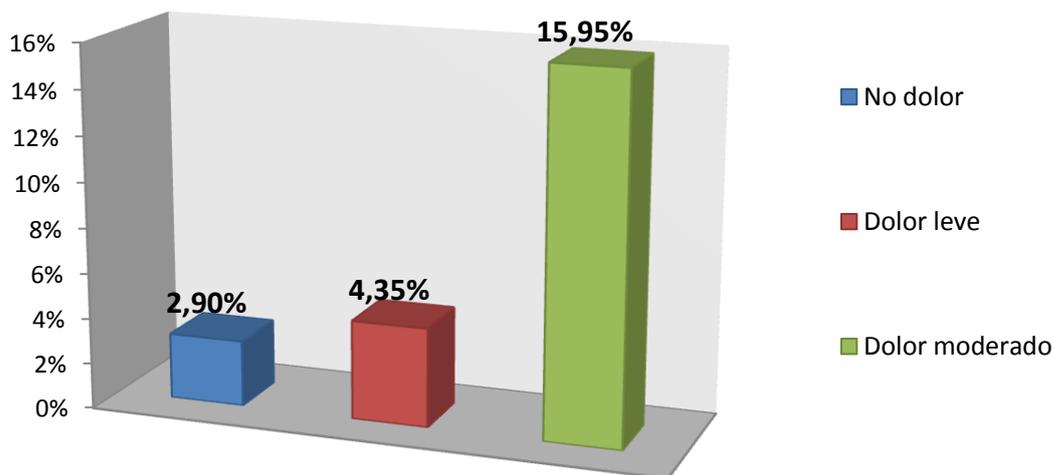


Figura 44. Evaluación de DAP de 24-48 h postoperatorias

En todas las pacientes en quienes se realizó la evaluación de la intensidad dolorosa se empleó la EVV según periodos horarios previos (23,20%), y de forma similar a otras franjas horarias lo más habitual fue llevar a cabo una evaluación de la necesidad de administración de analgésicos pautados o a demanda sin herramienta validada y documentarlo por escrito en la historia electrónica de Enfermería (47,80%).

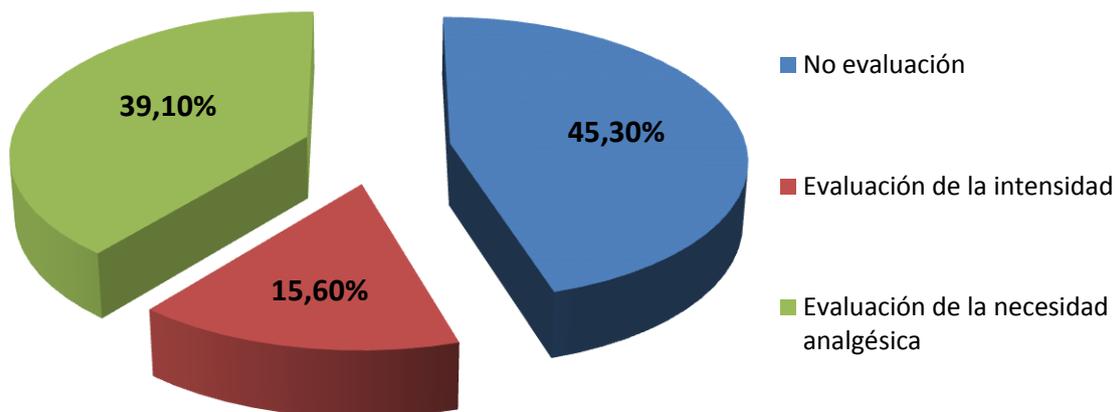
Los resultados obtenidos con la valoración dolorosa entre las 24-48 horas postoperatorias tras cesárea se reflejan en la figura 45. También en consonancia con periodos previos, la prevalencia del DAP entre las pacientes evaluadas fue del 87,42%, y en el caso de la valoración de la necesidad analgésica, se detecta que una gran mayoría precisaron su administración (81,80%).



**Figura 45. Evaluación de la intensidad dolorosa de 24-48 h postoperatorias**

#### 4.2.4. EVALUACIÓN DEL DAP DE 48-72 HORAS

La evaluación del DAP tras cesárea en el periodo horario de 48 a 72 horas postoperatorias se observa en la figura 46.



**Figura 46. Evaluación del DAP de 48-72 h postoperatorias**

En todas las pacientes en quienes se llevó a cabo la evaluación de la intensidad dolorosa (15,60%) se empleó la EVV. Se repite la situación previa y es más frecuente que la evaluación de la intensidad dolorosa, la valoración por parte del personal de Enfermería de la necesidad de administración de analgésicos prescritos, de forma programada o a demanda, sin emplear para ello ninguna herramienta validada para tal fin en un 39,10% de las pacientes de la muestra objeto de estudio.

Los resultados obtenidos de la evaluación de la intensidad dolorosa se detallan en la figura 47. Destacar, de forma equivalente a franjas horarias previas, la prevalencia estimada de DAP tras cesárea en aquellas pacientes en las que se llevó a cabo la evaluación del dolor fue del 80,12% y que en el caso de la valoración de la necesidad analgésica una gran mayoría precisaron su administración (37,50% de 39,10% en quienes se llevó a cabo esta valoración).

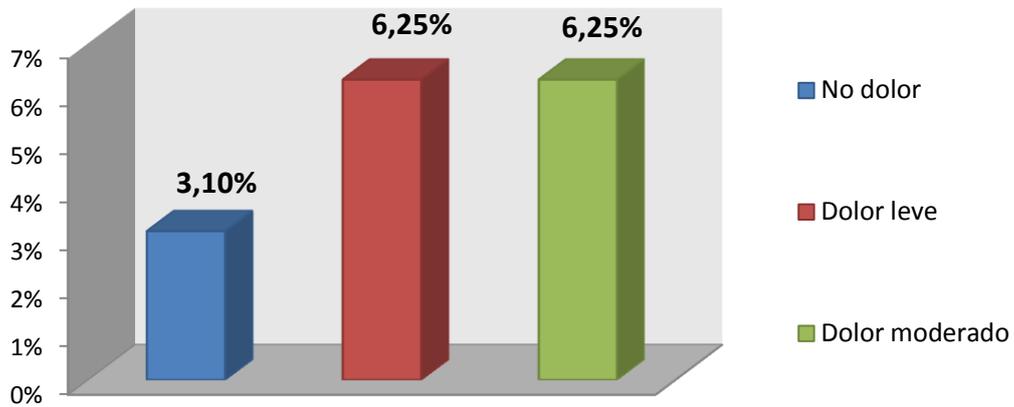


Figura 47. Evaluación de la intensidad dolorosa de 48-72 h postoperatorias

#### 4.2.5. EVALUACIÓN DEL DAP DE 72-96 HORAS

La evaluación del DAP tras cesárea llevada a cabo entre las 72-96 horas se refleja en la figura 48.

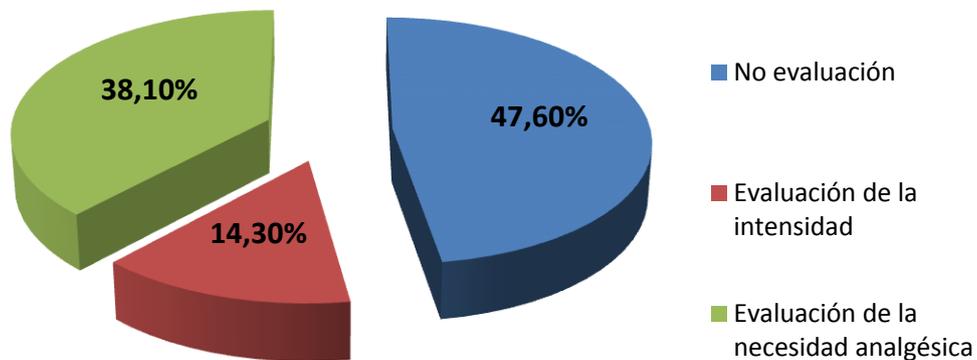


Figura 48. Evaluación del DAP de 72-96 h postoperatorias

De forma idéntica al resto del periodo postoperatorio que precede, la evaluación de la intensidad dolorosa en aquellas pacientes en las que se realizó y documentó en la planta de hospitalización, fue empleando la EVV. También en consonancia con días

## Resultados

previos de ingreso hospitalario, fue más frecuente, por parte del personal de Enfermería, la evaluación de la necesidad de administración de analgésicos que la propia valoración de la intensidad dolorosa tras cesárea. Para ello, siguiendo el esquema previo, no se empleó herramienta validada alguna y así se registró en la historia electrónica de Enfermería (38,10%).

Los resultados obtenidos en la valoración de la intensidad dolorosa de 72 a 96 horas tras cesárea se detallan en la figura 49. En este caso la prevalencia estimada en las pacientes fue de DAP en el 100% de los casos pero mayoritariamente de carácter leve. En el caso particular de aquellas pacientes en quienes se valoró la necesidad de administración analgésica y no la intensidad dolorosa postoperatoria directamente, ocurrió de forma similar a los periodos previos, dándose la situación que una mayoría precisó el analgésico prescrito en forma programada o a demanda (33,33% de 38,10% de pacientes).

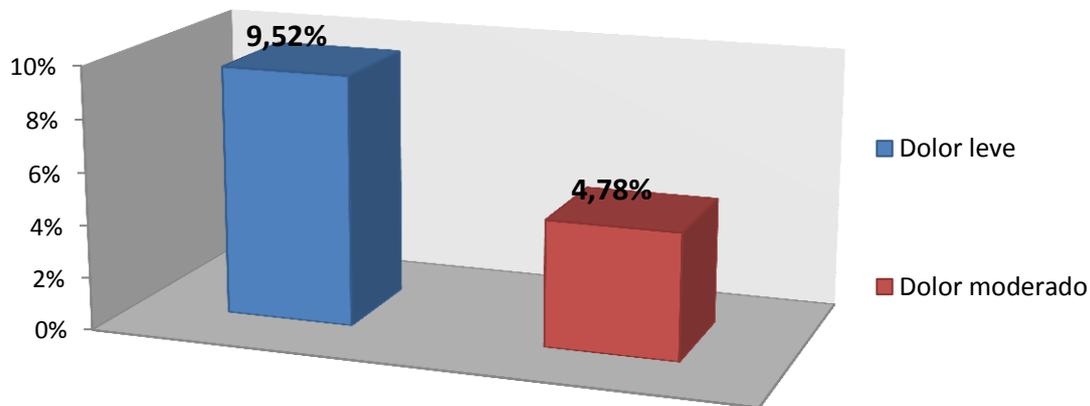


Figura 49. Evaluación de la intensidad dolorosa de 72-96 h postoperatorias

### 5. CONCORDANCIA PRESCRIPCIÓN-ADMINISTRACIÓN

Para evaluar el grado de adherencia en la actividad enfermera de administración de analgésicos en relación con la prescripción de los mismos, se llevó a cabo una

comparación de proporciones mediante el empleo del estadístico  $\chi^2$ . Esta comparación se desglosó en dos parámetros:

- 1) Comparación de proporciones entre la prescripción y la administración de cada uno de los fármacos empleados en URPA y en Obstetricia (desglosados por franjas horarias al igual que la prescripción, y dentro de estos por su carácter programado o a demanda) obteniendo el porcentaje entre la concordancia prescripción –administración de cada fármaco.
- 2) Comparación de proporciones entre los intervalos de prescripción y administración de cada uno de los fármacos empleados en URPA y en la planta de Obstetricia (desglosados de forma idéntica al punto anterior).

### 5.1. CONCORDANCIA PRESCRIPCIÓN-ADMINISTRACIÓN EN URPA

Los fármacos empleados en URPA y sus diferentes modalidades de administración se detallan en la tabla 25. Se observa una alta concordancia entre la administración y la prescripción tanto en la analgesia programada (83,33-98,25%) como a demanda (70,58-72,72%).

Tabla 25. Concordancia prescripción-administración en URPA

Tipo de Prescripción	Administración / Prescripción (número)	Concordancia prescripción-administración (%)	p-valor
Programada - Fármaco 1	56/57	98,25%	0,00
Programada - Fármaco 2	47/50	94%	0,00
Programada - Fármaco 3	5/6	83,33%	0,00
A demanda	8/11	72,72%	0,00
De rescate	12/17	70,58%	0,00

En todos los casos la diferencia entre la prescripción y administración en URPA alcanza una diferencia estadísticamente significativa, por ello es improbable que esta concordancia detectada sea debida al azar.

## 5.2. CONCORDANCIA PRESCRIPCIÓN-ADMINISTRACIÓN EN OBSTETRICIA

Los datos de concordancia prescripción-administración se han dividido en franjas horarias equivalentes al estudio realizado tanto en la evaluación como en la prescripción analgésica. En todos los casos, de forma similar a lo ocurrido en URPA, sí se ha alcanzado la diferencia estadísticamente significativa entre la prescripción y la administración de analgésicos, por tanto, la concordancia prescripción-administración es improbable que se deba al azar.

### 5.2.1. CONCORDANCIA PRESCRIPCIÓN-ADMINISTRACIÓN DE 0-12 HORAS

Los datos se detallan en la tabla 26. Se observa que en caso de la prescripción programada esta se sitúa entre un 49,09-74,55% mientras que en la prescripción a demanda presenta gran variabilidad (38,46-100%).

Tabla 26. Concordancia prescripción-administración de 0-12 h

Tipo de prescripción	Administración / Prescripción (número)	Concordancia prescripción-administración (%)	p-valor
Programada - Fármaco 1	27/55	49,09%	0,00
Programada - Fármaco 2	41/55	74,55%	0,00
A demanda - Fármaco 1	13/13	100%	0,00
A demanda - Fármaco 2	5/13	38,46%	0,00

### 5.2.2. CONCORDANCIA PRESCRIPCIÓN-ADMINISTRACIÓN DE 12-24 HORAS

Los datos se describen en la tabla 27. Las cifras muestran valores homogéneos tanto en la concordancia prescripción-administración programada (63,63-76,92%) como a demanda (70,83-83,33%), siendo superiores en la prescripción a demanda y por ello contrastando con el carácter de prescripción que esta representa.

Tabla 27. Concordancia prescripción-administración de 12-24 h

Tipo de Prescripción	Administración / Prescripción (número)	Concordancia prescripción-administración (%)	p-valor
Programada - Fármaco 1	28/44	63,63%	0,00
Programada - Fármaco 2	30/39	76,92%	0,00
A demanda - Fármaco 1	20/24	83,33%	0,00
A demanda - Fármaco 2	17/24	70,83%	0,00

### 5.2.3. CONCORDANCIA PRESCRIPCIÓN-ADMINISTRACIÓN DE 24-48 HORAS

Los datos se exponen en la tabla 28. Manteniendo paralelismo con el periodo horario anterior, la concordancia de prescripción-administración se mantiene en cifras similares y estables en ambos tipos de prescripción, tanto programada (76,47-80,95%) como a demanda (72-77,78%).

Tabla 28. Concordancia prescripción-administración de 24-48 h

Tipo de Prescripción	Administración / Prescripción (número)	Concordancia prescripción-administración (%)	p-valor
Programada - Fármaco 1	34/42	80,95%	0,00
Programada - Fármaco 2	26/34	76,47%	0,00
A demanda - Fármaco 1	21/27	77,78%	0,00
A demanda - Fármaco 2	18/25	72%	0,00

### 5.2.4. CONCORDANCIA PRESCRIPCIÓN-ADMINISTRACIÓN DE 48-72 HORAS

Los datos se describen en la tabla 29. Las cifras de concordancia de prescripción-administración comienzan a disminuir respecto a periodos horarios previos, situándose en un 61,11-80,65% para la prescripción programada y en un 56,67-66,67% para la analgesia prescrita a demanda.

# Resultados

Tabla 29. Concordancia prescripción-administración de 48-72 h

Tipo de Prescripción	Administración / Prescripción (número)	Concordancia prescripción-administración (%)	p-valor
Programada - Fármaco 1	22/36	61,11%	0,00
Programada -Fármaco 2	25/31	80,65%	0,00
A demanda - Fármaco 1	17/30	56,67%	0,00
A demanda - Fármaco 2	14/21	66,67%	0,00

## 5.2.5. CONCORDANCIA PRESCRIPCIÓN-ADMINISTRACIÓN DE 72-96 HORAS

Los datos se registran en la tabla 30. En el último periodo registrado la concordancia prescripción-administración abarca un 50-62,50% de la prescripción programada y un 50-76,92% de la prescripción pautaada a demanda.

Tabla 30. Concordancia prescripción-administración de 72-96 h

Tipo de Prescripción	Administración / Prescripción (número)	Concordancia prescripción-administración (%)	p-valor
Programada - Fármaco 1	4/8	50%	0,00
Programada - Fármaco 2	5/8	62,50%	0,00
A demanda - Fármaco 1	10/13	76,92%	0,00
A demanda - Fármaco 2	5/10	50%	0,00

## 6. CONCORDANCIA DE INTERVALOS DE PRESCRIPCIÓN-ADMINISTRACIÓN EN OBSTETRICIA

### 6.1. CONCORDANCIA DE INTERVALO DE 0-12 HORAS

Se detalla en la tabla 31. En ella se observa que la concordancia de intervalo dentro de la prescripción analgésica administrada oscila entre un 73,17-88,89% para la analgesia programada y esta cifra desciende a un 53,85-80% en el caso de la analgesia pautaada a demanda.

Tabla 31. Concordancia intervalo prescripción-administración de 0-12 h

Tipo de prescripción	Intervalo administración (h) (%)	Concordancia de intervalo (%)	p-valor
Programada Fármaco 1	4 h (7,41%)	88,89%	0,02
	8 h (88,89%)		
	12 h (3,70%)		
Programada Fármaco 2	4 h (2,44%)	73,17%	0,00
	8 h (73,17%)		
	12 h (4,88%)		
	Sin intervalo (19,51%)		
A demanda Fármaco 1	8 h (53,85%)	53,85%	0,00
	12 h (7,69%)		
	Sin intervalo (38,46%)		
A demanda Fármaco 2	8 h (80%)	80%	0,00
	12 h (20%)		

## 6.2. CONCORDANCIA DE INTERVALO DE 12-24 HORAS

En el periodo comprendido de 12 a 24 horas postoperatorias se produce un importante descenso en la concordancia de intervalo entre la posología pauta y la realmente administrada entre aquellos pacientes en quienes se llevó a cabo la concordancia entre la prescripción y administración como puede reflejarse en la tabla 32, abarcando a un 50% en los casos de prescripción programada y a un 35,29-50% en las pacientes con prescripción a demanda. Principalmente puede observarse que como resultado de una prolongación de la administración en el tiempo, pero en ocasiones debido también a un acortamiento significativo de dicho periodo.

# Resultados

Tabla 32. Concordancia intervalo prescripción-administración de 12-24 h

Tipo de prescripción	Intervalo administración (h) (%)	Concordancia de intervalo (%)	p-valor
Programada Fármaco 1	4 h (7,14%)	50%	0,00
	6 h (3,57%)		
	8 h (50%)		
	12 h (32,14%)		
	24 h (3,57%)		
	Sin intervalo (3,57%)		
Programada Fármaco 2	4 h (6,67%)	50%	0,00
	8 h (50%)		
	12 h (23,33%)		
	24 h (6,67%)		
	Sin intervalo (13,33%)		
A demanda Fármaco 1	4 h (5%)	50%	0,00
	8 h (50%)		
	12 h (35%)		
	24 h (5%)		
	Sin intervalo (5%)		
A demanda Fármaco 2	4 h (5,88%)	35,29%	0,00
	8 h (35,29%)		
	12 h (23,53%)		
	Sin intervalo (33,30%)		

### 6.3. CONCORDANCIA DE INTERVALO DE 24-48 HORAS

En el periodo que abarca de las 24 a las 48 horas se produce un drástico descenso en el grado de concordancia de intervalo entre la prescripción-administración, cubriendo solamente al 2,94-15,38% de las prescripciones programas administradas y en un 5,56-14,29% de las prescripciones a demanda, en todos los casos por prolongación del intervalo o por administración sin adaptarse a un intervalo horario como puede observarse en la tabla 33.

Tabla 33. Concordancia intervalo prescripción-administración de 24-48 h

Tipo de prescripción	Intervalo administración (h) (%)	Concordancia de intervalo (%)	p-valor
Programada Fármaco 1	8 h (2,94%)	2,94%	0,00
	12 h (50%)		
	24 h (47,06%)		
Programada Fármaco 2	8 h (15,38%)	15,38%	0,00
	12 h (23,08%)		
	24 h (61,54%)		
A demanda Fármaco 1	8 h (14,29%)	14,29%	0,00
	12 h (38,10%)		
	24 h (42,86%)		
	Sin intervalo (4,75%)		
A demanda Fármaco 2	8 h (5,56%)	5,56%	0,00
	12 h (27,78%)		
	24 h (55,56%)		
	48 h (5,56%)		
	Sin intervalo (5,56%)		

#### 6.4. CONCORDANCIA DE INTERVALO DE 48-72 HORAS

En el periodo comprendido entre las 48 y las 72 horas postoperatorias las cifras de concordancia de intervalo detectadas son las más bajas de todo el periodo postoperatorio, de forma que sólo una minoría de las pacientes en quienes se cumplió la concordancia prescripción-administración también hubo concordancia con el intervalo de administración. En el caso de la prescripción programada entre un 9,10-20% y para la analgesia prescrita a demanda ente el 5,88-7,14% de los casos de la muestra objeto de estudio como se puede observar en la tabla 34.

# Resultados

Tabla 34. Concordancia intervalo prescripción-administración de 48-72 h

Tipo de prescripción	Intervalo administración (h) (%)	Concordancia de intervalo (%)	p-valor
Programada Fármaco 1	8 h (9,10%)	9,10%	0,00
	12 h (40,91%)		
	24 h (45,45%)		
	36 h (4,54%)		
Programada Fármaco 2	8 h (20%)	20%	0,00
	12 h (24%)		
	24 h (48%)		
	36 h (4%)		
	Sin intervalo (4%)		
A demanda Fármaco 1	8 h (5,88%)	5,88%	0,00
	12 h (47,06%)		
	24 (41,17%)		
	36 h (5,88%)		
A demanda Fármaco 2	8 h (7,14%)	7,14%	0,00
	12 h (14,28%)		
	24 h (78,58%)		

## 6.5. CONCORDANCIA DE INTERVALO DE 72-96 HORAS

En este periodo, la concordancia de intervalo fue claramente superior para la analgesia prescrita de forma programada (40-50%) que a demanda (10-20%) como se describe en la tabla 35.

Tabla 35. Concordancia intervalo prescripción-administración de 72-96 h

Tipo de prescripción	Intervalo administración (h) (%)	Concordancia de intervalo (%)	p-valor
Programada Fármaco 1	8 h (50%)	50%	0,00
	12 h (50%)		
Programada Fármaco 2	8 h (40%)	40%	0,00
	12 h (20%)		
	24 h (40%)		
A demanda Fármaco 1	8 h (10%)	10%	0,00
	12 h (30%)		
	24 (60%)		
A demanda Fármaco 2	8 h (20%)	20%	0,00
	12 h (60%)		
	24 h (20%)		

## 7. COMPLICACIONES ANALGÉSICAS

De todas las complicaciones detalladas en la Introducción de la presente Tesis Doctoral en relación con los analgésicos empleados para el manejo del DAP tras cesárea, sólo un 15,94% de las pacientes presentó prurito durante el ingreso hospitalario, no documentándose ninguna otra en el resto de las pacientes.

En el caso del prurito, en aquellas que sí apareció, fue leve en la mayoría y no precisó tratamiento en el 63,63% de los casos. Su presencia se relacionó con la administración de morfina y fentanilo neuroaxial en el 63,63% de los casos y en un 27,27% exclusivamente fentanilo neuroaxial.

## 8. INTENSIDAD DOLOROSA

La intensidad dolorosa en el postoperatorio de la cesárea fue medida directamente mediante entrevista entre la paciente y el investigador principal o colaborador. Se

## Resultados

empleó la ENV de 11 puntos a las 12 y 24 horas postoperatorias y los datos se recogieron tanto en reposo como en movimiento, reflejándose los resultados obtenidos en la tabla 36.

Tabla 36. Medición ENV en las primeras 24 horas postoperatorias de la cesárea

Estadístico	ENV 12 h en reposo	ENV 12 h en movimiento	ENV 24 h en reposo	ENV 24 h en movimiento
Mediana	0	5	2,24	6,68
IQR	2	6	5	4

El DAP tras cesárea fue superior de 12-24 horas respecto a las primeras 12 horas del postoperatorio y en movimiento respecto al dolor en reposo en ambas franjas horarias en las pacientes de la muestra objeto de estudio. Una gráfica de la variación de la intensidad dolorosa medida a través de la ENV en el curso de las primeras 24 horas postoperatorias la obtenemos en la figura 50.

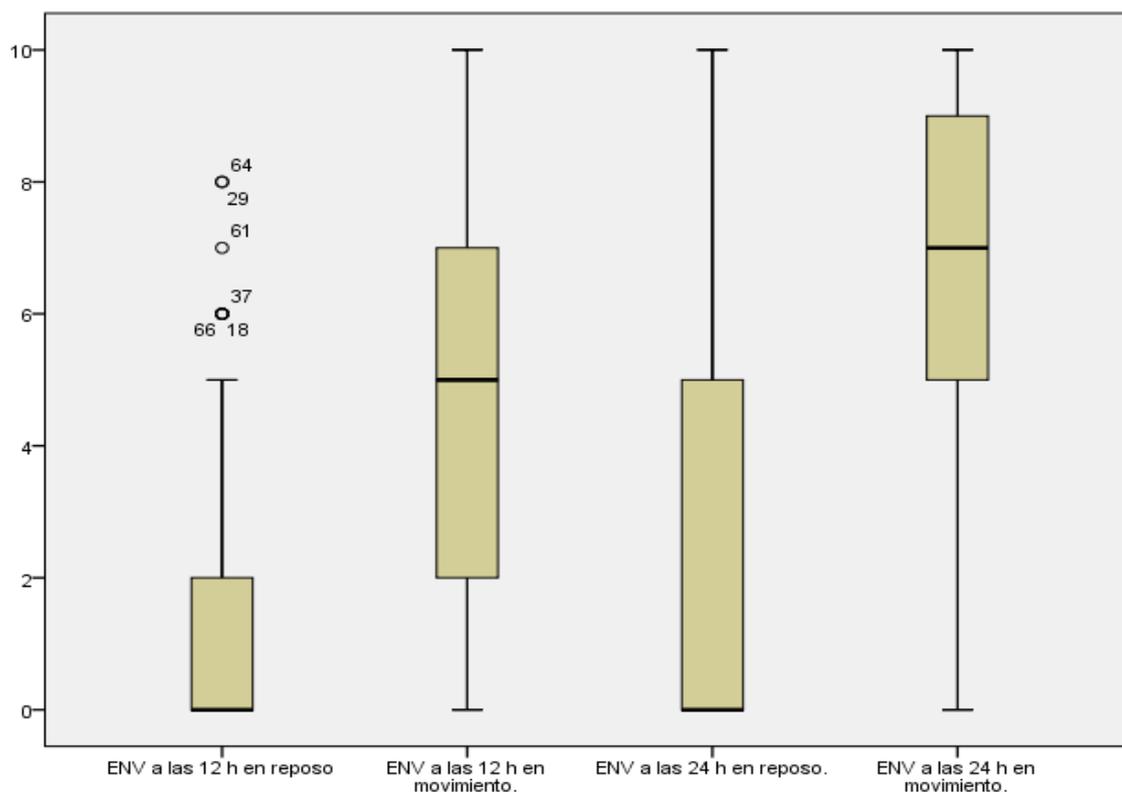


Figura 50. ENV en el DAP tras cesárea

Tomando como dato de referencia la intensidad dolorosa medida en las primeras 24 horas del postoperatorio y la correlación entre la ENV empleada y la EVV de cuatro categorías (no dolor, dolor leve, dolor moderado, dolor intenso) se calculará la prevalencia en la muestra objeto de estudio del DAP tras cesárea en reposo y movimiento, tanto en las primeras 12 como 24 horas postoperatorias.

Los datos relativos a la prevalencia del DAP en cesárea en nuestra muestra se representan en la figura 51.

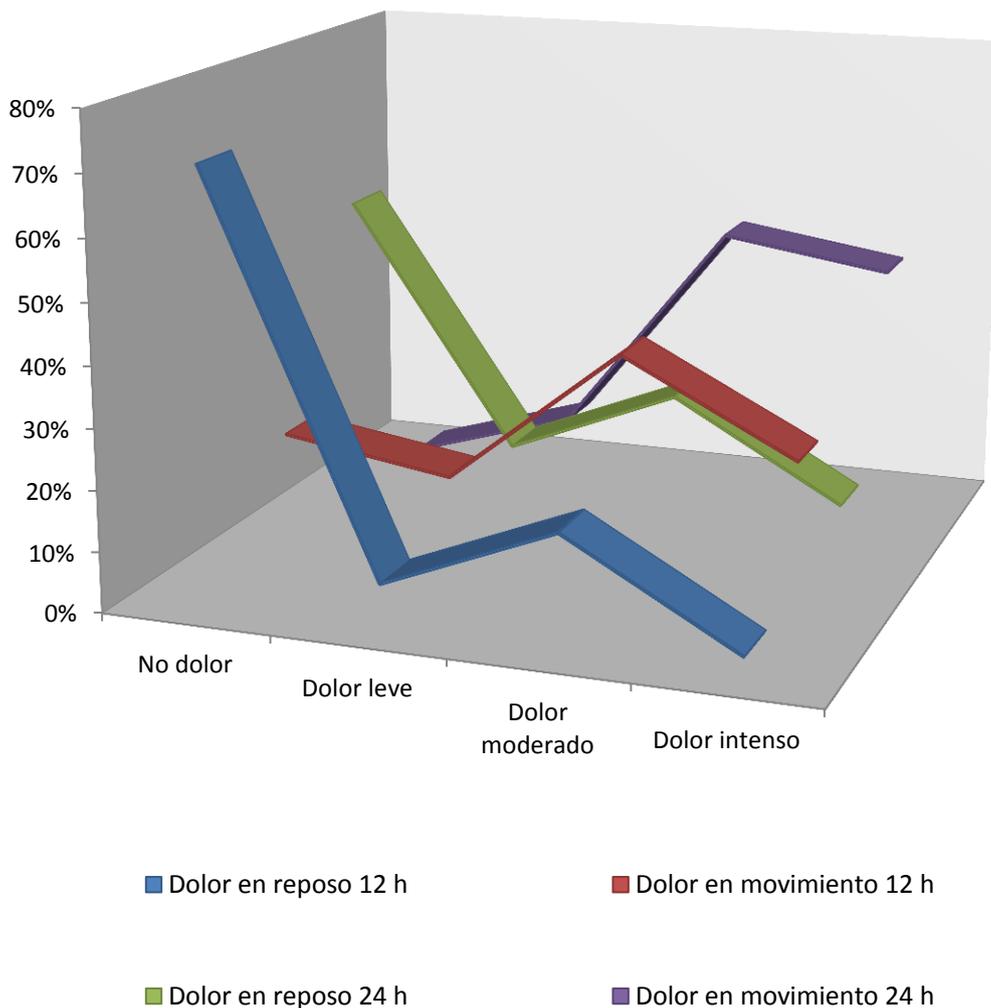


Figura 51. Prevalencia DAP tras cesárea

Como se puede observar en las primeras 12 horas, la mayoría de las pacientes no refieren dolor en reposo (71,01%) y el dolor moderado será más prevalente (18,84%) que el leve (7,24%), siendo el intenso muy poco frecuente (2,91%). En cambio, durante este mismo periodo de tiempo, la mayoría de las pacientes presentarán dolor en

## Resultados

---

movimiento (79,71%), tanto leve (15,94%), como moderado (39,13%) e incluso intenso (24,64%).

En las 12 horas siguientes, entre 12-24 horas postoperatorias, lo más frecuente en nuestra muestra de estudio fue que las pacientes no refirieran dolor en reposo (53,62%), o bien de tipo leve (13,04%) o moderado (24,64%), pero con poca prevalencia de dolor intenso (8,70%). Mientras, en movimiento ocurrirá todo lo contrario, la presencia de dolor moderado (46,38%) o intenso (42,03%) será mayoritaria, y será una baja proporción de las pacientes la que presentará dolor leve (10,14%) y una minoría no dolor (1,45%).

# DISCUSIÓN



### 1. EVALUACIÓN DEL DAP EN LA CESÁREA

Para poder aplicar una estrategia terapéutica adecuada en el DAP tras cesárea, es fundamental llevar a cabo una exhaustiva evaluación del dolor, actividad que recae de forma central en los profesionales de la Enfermería (5, 10, 12, 41, 44, 45, 52, 53, 62, 73, 82, 123, 161, 197, 198). No puede entenderse su labor en el aporte de cuidados postoperatorios tras la cesárea sin una óptima valoración del dolor percibido por las pacientes y las repercusiones que este conlleva en el contexto de un abordaje de la salud biopsicosocial, como proponen los modelos de Enfermería vigentes y que rigen los principios de la disciplina como profesión (11, 19, 41, 54, 63, 124, 199).

En el caso de nuestra muestra de estudio, tanto en la URPA como en la planta de hospitalización del Servicio de Obstetricia, la evaluación del dolor es una función asignada al profesional de Enfermería, y de la cual debe dejar constancia documental, bien mediante registro manual en la hoja de ingreso de URPA en la parte correspondiente al evolutivo de Enfermería, o en la planta de hospitalización a través del registro electrónico en el Plan de Cuidados de Enfermería integrado en el programa Gacela (desarrollado como actividad de Enfermería) y en el evolutivo de la historia electrónica de Enfermería.

La evaluación del dolor registrada en nuestra muestra mediante el empleo de escalas de valoración ha sido escasamente realizada en cifras generales. De esta forma, en ninguna de las dos áreas de hospitalización ni en las franjas horarias estudiadas hasta las 96 horas postoperatorias, ni la mitad de las pacientes que se sometieron a cesárea fueron consultadas en relación al dolor postoperatorio percibido, o al menos, este no ha sido registrado ni manual ni electrónicamente en la historia clínica de Enfermería. Estas cifras corroboran la baja adherencia a la actividad enfermera de evaluación del DAP en el postoperatorio en congruencia con los datos aportados por autores como *Camacho-Barreiro* (28), *Francis* (53), *Curatolo* (49), *Stasiowska* (66) y *Heikkilä* (48), y apoyados por los resultados obtenidos en la encuesta europea PATHOS (*Postoperative Analgesic Therapy Observational Survey*) (39), en los cuales las cifras de documentación de la evaluación del DAP son variables entre un 44-65% de los pacientes estudiados y en el caso de *Heikkilä* menor del 30%, no pudiendo discriminar

## Discusión

---

si esta baja adherencia se debe a una escasa evaluación o una falta de registro de la misma en gran parte de los estudios (48, 49, 53, 63, 66, 133, 200, 201). Estos, por el contrario, contrastan con los obtenidos en el registro PAIN-OUT relativo al manejo del dolor en los hospitales españoles, según el cual se documentó hasta en un 83,10% de los pacientes hospitalizados (unidades quirúrgicas y primeras 24 horas postoperatorias) (39).

En el caso concreto de la URPA, la cifra de valoración al ingreso fue inferior a la del alta, lo cual podría deberse a que en el momento de su ingreso en la Unidad tras la cesárea, las pacientes se encontraban bajo los efectos residuales de la anestesia (en una mayoría de las pacientes de la muestra la anestesia fue de tipo neuroaxial, en congruencia con las recomendaciones científicas de la SEDAR [Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor] y la ASA)(95, 104) y, por ello, debido a la existencia del bloqueo de las fibras motoras, se asume por parte de los profesionales de la Enfermería, que hasta que no haya recuperación del bloqueo motor no se podrá valorar la intensidad dolorosa.

En la valoración previa al alta de URPA, aunque se alcanza la cifra más elevada detectada a lo largo de todo el estudio de investigación, esta también se considera insuficiente, puesto que para poder efectuar el alta desde la URPA a la planta de Obstetricia la paciente sometida a cesárea debe cumplir una serie de requisitos previos hemodinámicos, respiratorios y obstétricos, así como un adecuado control del dolor. Al tratarse esta de una condición indispensable a reunir previa al alta por todas las pacientes sometidas a cesárea, cabría pensar que más que un déficit en la valoración del DAP existe una baja documentación del mismo en nuestra muestra en la URPA, como sostienen los autores *Francis (53)*, *Curatolo (49)* y *Heikkilä (48)*.

En el caso de la planta de hospitalización del Servicio de Obstetricia, la evaluación documentada del dolor es inferior a la de la URPA y esta disminuye progresivamente a lo largo de las distintas franjas horarias estudiadas hasta llegar a las 96 horas postoperatorias, lo cual puede sugerir una falta de conocimientos por parte de los profesionales de la Enfermería acerca de la prevalencia y la repercusión del DAP tras cesárea (48, 51, 66, 197, 198, 200-202), la limitación impuesta por falta de recursos

humanos o de disponibilidad en tiempo dentro de las actividades enfermeras a desarrollar debido a la alta presión asistencial existente o, de forma similar a la URPA, como consecuencia de una falta de registro de la misma y no de su ausencia de valoración (28, 49, 53, 161, 200, 203).

Cabe citar que existió registro documental, tanto en URPA como en planta de Obstetricia, de la “necesidad de administración de analgésico” por parte del personal de Enfermería con dos categorías: precisa analgésico y no precisa analgésico. Este podría entenderse como un método no validado de valoración del DAP, que en el caso de la URPA afectó a una minoría, mientras que en la planta de hospitalización fue más relevante que los propios métodos unidimensionales validados. Este registro documental de la valoración de la necesidad analgésica mediante herramienta no validada y no reconocida por las sociedades científicas puede parecer más práctico que las escalas validadas disponibles, las cuales en ocasiones son difíciles de aplicar tanto por la falta de preparación preoperatoria de las pacientes para su comprensión como por la falta de tiempo disponible en la actividad diaria o déficit de conocimientos para su manejo en los profesionales de la Enfermería, como proponen *Ista* o *Camacho-Barreiro*, entre otros (28, 29, 55, 200). Este método de valoración no validado no debe confundirse con el empleo de EVV disponibles para valorar el alivio del dolor, que han de emplearse tras la administración del analgésico prescrito y para monitorizar la respuesta al mismo (10, 11, 15, 43, 49, 51, 52, 123, 200).

Por lo anteriormente expuesto, esta evaluación no sólo se muestra insuficiente en cuanto a la proporción de pacientes a las que abarcó, sino también en la forma en que se llevó a cabo. Las diferentes guías científicas y documentos de recomendación del manejo del DAP tras cesárea vigentes, establecen que esta valoración debe llevarse a cabo mediante el uso de herramientas validadas y ajustadas a las características de las pacientes. Principalmente se plantea la medida de la intensidad dolorosa a través del empleo de tres escalas unidimensionales ampliamente utilizadas: la EVA, la ENV y las EVV (10, 12, 14, 19, 26, 41, 43, 46, 51, 55, 56, 59, 65, 161). En el caso de nuestra muestra de estudio en la URPA se empleó la EVA mayoritariamente al ingreso hospitalario, mientras que al alta la escala más empleada fue una escala verbal. En la hoja de registro de Enfermería de URPA la evaluación del dolor debe llevarse a cabo al

## Discusión

---

ingreso y al alta y en ambos casos hay que hacer constar la EVA, que aunque sí que se empleó no alcanzó a todas las pacientes a quienes se realizó la evaluación, ya que en las restantes consta una escala verbal sin especificar categorías empleadas para caracterizar el dolor y si esta EVV empleada era la misma por parte de todo el personal de Enfermería (14, 19, 26, 27, 46, 55). En la planta de hospitalización, en todos los casos se utilizó una EVV para medir la intensidad dolorosa. De forma similar a lo que ocurrió en la URPA, en ningún caso se especificó el tipo de EVV empleada, sus categorías o descriptores de dolor y si esta era común para todo el personal de Enfermería que llevó a cabo la valoración. Esta falta de empleo de herramientas validadas en la evaluación del DAP registrada en nuestra muestra coincide en lo planteado por autores como *Tomaszek (204)*, *Ista (200)*, *Sollami (161)* y *Manias (59)*, quienes subrayan una falta de adherencia a las recomendaciones en la evaluación del dolor establecidas por las guías científicas y la necesidad de implementar protocolos de valoración del DAP mediante el empleo de escalas validadas y de forma regular. En cuanto al empleo preferente de EVV en lugar de la EVA, que es la escala que debe registrarse durante la estancia en URPA, probablemente se deba a su menor aplicabilidad en la práctica clínica así como a una mejor comprensión de las EVV por parte de las pacientes y un menor tiempo en su realización, como apuntan los autores *Camacho-Barreiro (28)*, *Falzone (55)*, *Kang (14)* o *Bailly (46)*.

Asimismo, llama la atención que se haga una evaluación de la necesidad de administración analgésica dado que una gran mayoría de las pacientes, tanto en URPA como en planta de hospitalización, tienen la analgesia prescrita de forma programada. Por ello, en caso de llevarse a cabo algún tipo de valoración relativo a la administración analgésica, tendría cabida el empleo de escalas validadas de alivio de dolor tras la administración de analgesia pauta para determinar la necesidad de analgesia de rescate o bien cuando la paciente tiene prescrita la analgesia a demanda, pero no en el caso de nuestra muestra de estudio en el que la cifra mayoritaria tiene prescrita analgesia programada y no a demanda, y en una minoría en planta de hospitalización tiene analgesia de rescate (66, 75, 78, 99, 124, 133, 161, 162, 198).

En el Plan de Cuidados de la cesárea del CAUSA el dolor aparece reflejado como una complicación potencial. El resultado que se plantea obtener de “Nivel de dolor [2102]”,

medido a través del indicador “dolor referido [210201]”, lleva a implementar como intervención el “Manejo del dolor: agudo [1410]”. Entre las actividades seleccionadas en el Plan de Cuidados de la cesárea del CAUSA se encuentran las relativas a su valoración exhaustiva (localización, características, aparición/duración y frecuencia), así como la evaluación de la eficacia de las medidas de alivio del mismo (99, 123, 200). En base a lo anteriormente expuesto podemos concluir que la valoración del dolor no alcanzó al 50% de las pacientes sometidas a cesárea y que tampoco fue llevada a cabo de forma regular como estipulan las recomendaciones actuales de sociedades científicas como la ASA o el grupo PROSPECT (10, 43, 48, 51, 62), dado que los datos se recogieron por franjas horarias y en ocasiones había una única valoración en tramos de 24 horas en las pacientes en las que sí se llevó a cabo (10, 26, 43, 48, 99, 204), déficit detectado por autores como *Erazo* (75) o *Heikkilä* (48) en sus publicaciones científicas.

Existen algunas actividades relativas a la intervención “Manejo del dolor: agudo [1410]” que no han sido incluidas en el Plan de Cuidados del CAUSA, y que deberían tenerse presentes en el postoperatorio de la cesárea, como la valoración del dolor en movimiento, la participación activa de la paciente y/o familia en el manejo del DAP y un abordaje holístico del mismo (15, 51, 60, 68, 69, 99, 197, 198, 204). La valoración del dolor dinámico, ausente en nuestra muestra de estudio, se postula como el marcador del grado de recuperación funcional más representativo según autores como *Tandon* (15), *Twining* (11), *Joshi* (68), *Lee* (69) y *Jasim* (98), por tanto, debe ser clave su registro en cualquier paciente sometida a cesárea. Por otro lado, el empleo de escalas validadas no tiene que limitar la evaluación del dolor al registro puramente numérico del DAP, puesto que como postulan *Bruckenthal* (41), *Twining* (11), *Topham* (54), *Lavand`homme* (99) o *Yefet* (162), la valoración y el manejo del dolor es más que un número y siempre deben tenerse presente las repercusiones de este en cada paciente y las implicaciones en su recuperación.

Se debe hacer hincapié en el papel de la Enfermería en el aporte de información relativa al dolor tras la cesárea a la paciente y sus familiares, especialmente en lo referente al planteamiento de los objetivos en el manejo del DAP y cómo debemos centrarnos en alcanzar la mínima intensidad del dolor posible compatible con el máximo grado de recuperación funcional. Asimismo, debe hacerse partícipe a la

paciente en el manejo del DAP, convirtiéndose en la principal fuente de información relativa a la experiencia dolorosa, ya que con frecuencia la estimación por el personal sanitario, y no por el propio paciente, tiende a infraestimar la realidad del DAP. En nuestra muestra de estudio la escasa evaluación del DAP a través de aplicación de escalas en las pacientes y la posible discrepancia entre las mismas y los profesionales sanitarios, como ponen de manifiesto *Jang* (52), *Bruckenthal* (41), *Francis* (53) e *Ista* (200) en sus publicaciones, en las que enfatizan la falta de aceptación de los profesionales sanitarios de la descripción del dolor por parte de las pacientes como patrón de oro para su medición, podría explicar la alta prevalencia de DAP detectada. Este aspecto es de vital importancia para poder conseguir, con la intervención de Enfermería realizada, el resultado que se ha marcado como objetivo (el manejo del dolor), siempre desde la perspectiva del dolor referido por la paciente y con una visión global y no simplemente enfocada en la intensidad dolorosa (11, 43, 49, 62, 66, 69, 70, 99, 117, 123, 124, 161, 171, 197, 202).

### 2. ESTRATEGIA ANALGÉSICA EN LA CESÁREA

Existe unanimidad entre las diferentes sociedades científicas competentes en la materia, como son la ASA o el grupo PROSPECT, y autores como *Carvalho* (144), *Sutton* (132), *Domke* (96), *Arroyo* (95) y *Ramos-Rangel* (127) acerca de las recomendaciones vigentes en el manejo del DAP tras cesárea. En ellas, se aconseja llevar a cabo un abordaje basado en el empleo de opioides neuroaxiales de larga duración en asociación con AINE y paracetamol prescritos de forma programada durante 48-72 horas tras cesárea, con analgesia de rescate en caso de que fuese necesario y restringiendo el uso de opioides, los cuales se emplearán preferentemente por vía oral y en la menor dosis efectiva posible (43, 60, 66, 78, 94-96, 129, 132). Este enfoque, en el que el tratamiento farmacológico se basa en la combinación de analgésicos con distinto mecanismo de acción y a través de diferentes vías de administración, es conocido como abordaje multimodal y se asocia no sólo a una reducción en la intensidad dolorosa, sino también con la optimización del grado de recuperación funcional, la disminución de la morbilidad y de la estancia hospitalaria, entre otros (3, 20, 36, 37, 40, 42, 43, 55, 93, 95, 118, 128, 139, 171, 193).

En nuestra muestra objeto de estudio, el tipo de prescripción fue mayoritariamente programada, tanto en URPA como en la planta de Obstetricia. De esta forma, exceptuando el periodo tras cesárea que abarcó de 72-96 horas, en el que la prescripción fue principalmente a demanda, el resto del tiempo al menos el 80% de las pacientes tenían una prescripción programada que se basaba en la asociación de dos fármacos con distinto mecanismo de acción. En lo relativo a la analgesia prescrita a demanda y de forma similar a las que tenían prescrita analgesia programada, en más del 75% de los casos se basaba en la asociación de dos fármacos analgésicos de distinto mecanismo de acción (43, 60, 62, 78, 93-96, 118, 127, 132, 140). Por ello, se aprecia que, tanto en la prescripción programada como a demanda, impera el abordaje multimodal siguiendo las recomendaciones científicas actuales (43, 95, 96, 127, 132).

Se debe tener presente, que en un 33,33% de las pacientes se administró durante la realización de la anestesia espinal un opioide de larga duración (morfina espinal), el cual forma parte de la estrategia de analgesia multimodal vigente en la cesárea. Por ello, a la cifra anteriormente citada de pacientes con prescripción programada y a demanda multimodal, debemos añadir las pacientes con administración de opioides neuroaxiales de larga duración, lo cual permite estimar que probablemente la cobertura de la analgesia multimodal es ligeramente superior en lo que respecta a la prescripción analgésica propiamente dicha (93-96, 100, 118, 132, 144, 145, 156, 158, 160).

La analgesia programada en pauta fija y horaria permite mantener los niveles plasmáticos farmacológicos y, por tanto, evita la aparición de picos y valles que pueden llevar a un infratratamiento del DAP. En el caso de la analgesia a demanda para evitar la oscilación en los niveles plasmáticos de los analgésicos, esta debe sustentarse en una exhaustiva valoración del DAP por parte del personal de Enfermería, así como una comprensión de las pacientes de las diferentes opciones analgésicas y de los riesgos/beneficios de cada una de ellas para poder ajustarlo a su intensidad dolorosa, grado de recuperación funcional y la repercusión que el DAP puede producir de forma individual y multidimensional en cada una de las pacientes que se someten a cesárea (9, 14, 16, 19, 43, 62, 65, 75, 201). Debido a que esta valoración del DAP se muestra

## Discusión

---

deficiente en la mayor parte de los estudios de investigación publicados como muestran los autores *Curatolo* (49), *Heikkilä* (48), *Francis* (53), *Stasiowska* (66) y datos obtenidos de la encuesta PATHOS (39), y de forma similar a cómo se observa en nuestra muestra de estudio, además de ser una valoración escasa también es insuficiente en la mayor parte de los casos porque se centra exclusivamente en la intensidad y no siempre se emplean herramientas validadas y apropiadas para su valoración (48, 49, 82), lo que lleva con frecuencia tanto a un infradiagnóstico como a un infratratamiento del DAP, como plantean *Lavand`homme* (99) o *Stasiowska* (66). Por ello, son pautas poco recomendables en las primeras 48 horas y, máxime cuando no se realiza una valoración y monitorización del DAP exhaustiva y precisa como es el caso de nuestra muestra de estudio (10, 43, 95, 124, 133, 150, 161, 162, 166, 204).

La analgesia de rescate se enfoca en la prevención y el tratamiento del dolor incidental que puede dar lugar a un aumento puntual de la intensidad dolorosa, lo cual en el postoperatorio de la cesárea tiene un papel central debido a la necesidad de las pacientes de aportar cuidados a los recién nacidos, así como el establecimiento de la lactancia materna de calidad. En el caso de nuestra muestra de estudio la analgesia de rescate fue prescrita minoritariamente. Mientras, en la URPA abarcó a un 35,57% de las pacientes con analgesia prescrita de forma programada, en la planta de hospitalización esta fue insignificante y discutible, puesto que tenían una prescripción analgésica programada en monoterapia y el segundo analgésico podría ser considerado de rescate o a demanda, al no sustentarse la monoterapia en un abordaje multimodal (78, 95, 124, 150, 161, 166, 200, 202). Por ello, la analgesia de rescate tiene escasa representación en nuestra muestra de estudio y, mientras nuestros datos de prescripción programada mayoritaria apoyan los obtenidos por *Yefet* (162), en el que el empleo de pautas fijas se asoció a menos dolor postoperatorio, no son congruentes con lo postulado por *Schöenwald* (124), *Sollami* (161) y *Carvalho* (60), que sostienen que toda pauta fija debe apoyarse en una de rescate para adaptarse a las características de las pacientes, pudiendo así individualizar el tratamiento.

La cifra de pacientes que no presentaron ningún tipo de prescripción analgésica durante el periodo postoperatorio de la cesárea, aunque fue muy baja y restringido a la URPA, no es inexistente y nos lleva a pensar que existe mucha falta de información,

educación y formación en lo relativo a la prevalencia y manejo del DAP entre los profesionales sanitarios encargados de la prescripción analgésica (43, 78, 100, 132, 133, 144, 197).

### **3. CONCORDANCIA PRESCRIPCIÓN-ADMINISTRACIÓN ANALGÉSICA**

Hasta ahora se ha discutido el valor de la evaluación del DAP como paso previo a la aplicación de cualquier estrategia en el manejo del mismo y de cómo esta debe plantearse, en función de los recursos humanos y materiales disponibles, en la medida de lo posible apoyándose en un abordaje multimodal. En las últimas décadas se ha producido una importante proliferación en la literatura científica de guías de práctica clínica, de recomendaciones y documentos de consenso con la consiguiente difusión de información relativa a estrategias terapéuticas y pautas analgésicas recomendadas en el postoperatorio de la cesárea. Sin embargo, la divulgación de estas recomendaciones no se ha asociado a un descenso en la prevalencia y repercusiones del DAP tras cesárea y, por ello, explorar los motivos que pueden justificar esta situación es parte principal de este trabajo de investigación (59, 66, 197, 200, 201).

El empleo de un abordaje analgésico multimodal no sólo se basa en la prescripción sino en su puesta en marcha. Por ello, es importante evaluar si se ha llevado a cabo la administración de la analgesia prescrita, de forma imperativa en el caso de la analgesia programada, y sustentada en una adecuada valoración y monitorización del DAP en lo relativo a la prescripción analgésica a demanda (75, 99, 124, 133, 161, 162, 196, 202, 204).

Para evaluar si se ha realizado un cumplimiento de las prescripciones se ha valorado el grado de concordancia prescripción-administración y de intervalo para cada grupo de fármacos de forma individual en sus respectivas pautas (programada o a demanda), y de forma acumulada para la totalidad de la muestra objeto de estudio (196). En ambos casos, se obtuvieron datos estadísticamente significativos, que pusieron de manifiesto que las concordancias obtenidas son improbables que se deban al azar.

### 3.1. CONCORDANCIA PRESCRIPCIÓN-ADMINISTRACIÓN

En la URPA, al menos un 83,33% de las prescripciones programadas fueron administradas, siendo muy baja la proporción de pacientes que no recibieron la pauta analgésica o bien la recibieron de forma incompleta en base a la prescripción realizada por el facultativo responsable. En el caso de la prescripción a demanda o de rescate, las cifras de concordancia son inferiores, pero se mantienen en un 70,58% como mínimo. Las altas concordancias detectadas en la URPA, tanto en la prescripción programada como a demanda o de rescate, podrían deberse a que el correcto control del dolor es un requisito imprescindible para poder obtener el alta de la Unidad, por ese motivo, existe por parte de los profesionales de Enfermería una alta predisposición a la administración analgésica prescrita y control precoz del DAP tras cesárea.

Las altas concordancias de prescripción/administración en la analgesia prescrita a demanda o de rescate, así como la realización de técnicas analgésicas invasivas de rescate registradas en nuestra muestra de estudio contrastan con la escasa evaluación del dolor detectada en URPA y desarrollada en el punto anterior. Por ello, esto nos lleva a pensar que la evaluación del DAP realizada en la URPA es superior a la documentada por el personal de Enfermería. Este dato apoya la falta de documentación más que de medición del DAP planteada por autores anteriormente citados como *Curatolo*, *Bautista* o *Heikkilä* (48, 49, 51, 52, 66, 200, 201, 203, 204).

En el caso de la planta de Obstetricia la concordancia entre la prescripción y la administración fue inferior a la descrita en la URPA y dependiente de la franja horaria evaluada. Estos datos obtenidos en la planta de hospitalización contradicen las recomendaciones de administración de analgesia en pauta fija y horaria las primeras 48 horas tras cesárea planteadas por las guías de la ASA (43) o autores como *Sutton* (132), *Carvalho* (132), *Ramos-Rangel* (127), *Arroyo* (95) o *Domke* (96), al ser el periodo de máxima intensidad dolorosa el que abarca las primeras 48 horas y especialmente las primeras 24 horas postoperatorias como plantean *Weigl* (205), *Yefet* (162) o la ASA (43), y podría explicar la alta prevalencia del DAP detectada en nuestra muestra en esta franja horaria (43, 68, 95, 96, 98, 132, 144, 162).

La posible explicación a esta menor concordancia en las primeras 24 horas en la prescripción analgésica programada puede hallarse en que durante las primeras 12 horas las pacientes se encuentran en reposo y, por ello, la intensidad dolorosa estimada por parte del profesional de la Enfermería podría ser inferior, y en consecuencia las necesidades analgésicas menores a las prescritas (98, 99, 132, 204). Diferentes autores han puesto de manifiesto la discrepancia en la estimación del dolor por parte de los profesionales de Enfermería y las pacientes, como es el caso de *Jang* (52), *Bruckenthal* (41), *Francis* (53), *Wehner* (64) o *Rebollar* (56), y cómo esto puede justificar tanto el infradiagnóstico como el infratratamiento detectado en nuestra muestra. Por otro lado, de 12-24 horas, aunque la concordancia aumenta en la prescripción programada, esta sigue siendo inferior a la del periodo que le sigue de 24-48 horas. Es precisamente en esta franja horaria en la que se produce un aumento de la intensidad dolorosa al iniciar la actividad física en la mayor parte de las pacientes (sedestación e inicio de deambulación). Sin embargo, tanto la escasa evaluación del dolor como la falta de consideración del dolor dinámico (49, 68, 69), así como que en un 33,33% de los casos estas pacientes han recibido analgesia neuroaxial con morfina espinal, la cual prolonga su efecto hasta 36 horas postoperatorias disminuyendo los requerimientos de otros analgésicos y disminuyendo el dolor tanto en reposo como en movimiento, podrían explicar por qué no se produce concordancia completa en las primeras 24 horas del postoperatorio tras cesárea en relación con la analgesia prescrita de forma programada (87, 95, 96, 99, 100, 127, 132, 144, 150, 156, 160, 162, 174), y apoyaría los datos aportados por autores como *Tomaszek* (204), *Van Dijk* (198), *Marcus* (133), *Ista* (200), *Erazo* (75) o *Lavand`homme* (99), quienes ponen de manifiesto una falta en la administración de analgésicos o su no administración de forma regular en el manejo del DAP.

Sin embargo, durante el mismo periodo, las cifras de concordancia para la administración de analgesia a demanda son relativamente superiores a la de la prescripción programada. La explicación de por qué la analgesia a demanda tiene una mayor concordancia en la administración que la prescrita de forma programada, en contra de todo lo avalado por la literatura científica, es que las pautas a demanda suponen un mayor autonomía para el profesional de la Enfermería a la hora de

## Discusión

---

adaptarse a las características del dolor de la paciente y de sus particularidades, apoyada por autores como *Carvalho* (60), *Schérer* (166) o *Yin* (202). El empleo de pautas a demanda exige guiar la administración farmacológica a partir de una exhaustiva y regular valoración del dolor y sus repercusiones, evitando de esta forma la aparición de picos y valles en las concentraciones plasmáticas tan perjudiciales en el manejo del dolor. A pesar de la alta concordancia en la prescripción-administración a demanda de nuestra muestra, esta no mantuvo paralelismo con la valoración del DAP llevada a cabo. Debemos tener presente en relación con este aspecto, que en un 24,60% de los casos se valoraron de forma no validada las necesidades analgésicas, por ello, si tenemos en cuenta la valoración mediante herramientas validadas y no validadas, así como la falta de registro documental de ambas mediciones, barreras frecuentemente detectadas en la valoración del DAP por autores como *Bruckenthal* (41), *Stasiowska* (66) e *Ista* (200), quizás esta valoración del DAP pudo ser superior a la registrada documentalmente y podría explicar las cifras de concordancia en la prescripción administración detectadas en este periodo de estudio para la analgesia a demanda (123, 124, 131, 150, 161, 166, 171, 202).

En las 48 horas siguientes las concordancias de prescripción-administración se mantienen en cifras más homogéneas para nuevamente disminuir en el último periodo estudiado de 72-96 horas. Aunque el periodo de máxima intensidad abarca las primeras 24-48 horas, debido a las particularidades de la paciente obstétrica en lo relativo al cuidado del recién nacido y el grado de recuperación funcional exigido para las tareas a realizar, hace que en este periodo el dolor en movimiento adquiera un papel más relevante y quizás por ello las concordancias en la administración sean superiores tanto en la prescripción programada como en la prescripción a demanda, debido a la solicitud por parte de las pacientes de más cobertura analgésica para el desarrollo de las actividades, datos apoyados por autores como *Lavand`homme*, que estima que en un 14% de las pacientes sometidas a cesárea hubieran precisado más analgesia de la administrada para compatibilizar su dolor en movimiento y las labores a desarrollar (99). Aunque en esta franja horaria las cifras de valoración adecuada del dolor y documentada no son superiores a las previas, es cierto, que de forma similar a periodos anteriormente estudiados, se registra hasta en un 47,80% de los casos la

necesidad de administración analgésico como herramienta no validada en la evaluación del dolor tras cesárea, de forma que si consideramos este método no validado como una evaluación indirecta del dolor junto con los métodos validados, esta podría haberse realizado hasta en un 71% de las mismas y la analgesia se habría administrado en correspondencia con la intensidad dolorosa detectada.

Es función de la Enfermería la participación activa en el manejo del DAP tras cesárea, intentado, en asociación con las pacientes, adaptar la estrategia a las particularidades de su dolor y su grado de recuperación funcional. Así se registra en el Plan de Cuidados de la cesárea en el CAUSA (60, 70, 124, 171, 197, 198, 202, 206). De esta forma, dentro de la intervención “Manejo del dolor: agudo [1410]” se ha seleccionado la realización de la actividad de Enfermería relativa a “proporcionar a la persona un alivio del dolor óptimo mediante analgésicos prescritos”, lo cual contrasta con la concordancia de administración registrada en las primeras 24 horas postoperatorias. Es por ello que, con la salvedad de la estancia en URPA durante este periodo, se cumple que la administración de analgésicos prescritos durante el periodo de máxima intensidad dolorosa es en el mejor de los casos del 76,92% en las pautas programadas, y no en todas aquellas pacientes en quienes se había indicado en las órdenes médicas la realización de un abordaje multimodal. Existe, al ver estos datos, conflicto en lo que el personal de Enfermería entiende por analgesia prescrita de forma programada y a demanda, actuando de forma similar ante ambas pautas o quizás con más énfasis en una pauta prescrita a demanda a raíz de los datos obtenidos (41, 75, 99, 124, 133, 162, 198, 202).

La concordancia prescripción-administración más homogénea se detecta en el periodo comprendido entre las 48-72 horas, lo cual, replantea nuevamente la idea de la concepción de que la pauta prescrita de forma programada se asemeja a la prescrita a demanda en la práctica habitual de la Enfermería, y que quizás es por ello que la valoración del dolor no se hace directamente a través de escalas validadas y correctamente documentadas, sino a través de las necesidades de analgésicos referidas por las pacientes (66, 200, 201, 204).

En el caso del periodo de 72-96 horas la mayor parte de las prescripciones realizadas eran a demanda y la disminución de la intensidad dolorosa pasadas las 48 horas postoperatorias justificarían las cifras de concordancia más homogéneas y bajas (50-76,92%)(43, 98, 132, 162).

En la intervención de Enfermería “Manejo del dolor: agudo [1410]” se seleccionaron en el Plan de Cuidados de la cesárea del CAUSA tres actividades, dos relativas a la valoración y monitorización del dolor, y una tercera relativa a la administración de analgésicos para tratamiento del dolor. Dentro de esta última intervención de Enfermería hay otras muchas actividades a desempeñar relativas al manejo del DAP tras cesárea, y que aunque no han sido incluidas en el citado Plan de Cuidados deberían tenerse presentes como relevantes en el manejo del mismo: administrar analgésicos las 24 horas del día las primeras 24-48 horas tras cesárea si el estado respiratorio lo permite, seguir los protocolos del centro en la selección de analgésicos y dosis, usar analgésicos combinados, asegurarse de que la paciente reciba atención analgésica inmediata antes de que el dolor se agrave o antes de las actividades que lo inducen, así como modificar las medidas de control del dolor en función del tratamiento, partiendo en todo momento de un adecuado aporte de información por parte de los profesionales de Enfermería a las pacientes y sus familiares. Aunque estas actividades pertenecientes a la intervención de Enfermería de “Manejo del dolor: agudo” no están incluidas en el Plan de Cuidados de la cesárea del CAUSA, suponen una traducción de las recomendaciones de las guías clínicas más relevantes al ámbito de la Enfermería y su práctica asistencial y deberían ser tenidas en cuenta por los profesionales implicados en el manejo del DAP tras cesárea (3, 9, 43, 59, 62, 68, 69, 95, 117).

### **3.2. CONCORDANCIA EN EL INTERVALO DE ADMINISTRACIÓN**

La estrategia multimodal, como se ha comentado con detalle, es la base del tratamiento analgésico. Se intentarán bloquear los fenómenos de transducción, transmisión y percepción, así como potenciar la modulación inhibitoria a través del empleo de distintas vías dentro del SNC. Para ello no sólo es importante la administración combinada de fármacos, algo que se traduce en actividades de

Enfermería dentro de la intervención Enfermera de “manejo del dolor: agudo”, sino también es necesario que los fármacos o combinaciones farmacológicas administradas alcancen unas concentraciones plasmáticas mínimas para poder realizar su efecto. Reseñar que la analgesia multimodal nos permite reducir las dosis individuales de los fármacos empleados debido a fenómenos de sinergia y adición, pero aun así es necesario que cada fármaco alcance en el lugar donde se une a los receptores una concentración mínima eficaz. Para poder conseguirlo es necesario una administración regular y siguiendo las posologías indicadas por su ficha técnica, debido a que lo contrario propiciaría la aparición de picos y valles en la concentración plasmática, y por ende, en el lugar del efecto, y se alternarían momentos de control de dolor con otros de infratratamiento, no cumpliendo los objetivos marcados de control del dolor basal mediante analgesia programada en pauta fija y horaria, y una prescripción analgésica a demanda o de rescate para el dolor incidental o relacionado con el desarrollo de actividades, al que tenemos que anticiparnos (3, 10, 34, 43, 62, 99, 124, 132, 133, 144). Por ello, no sólo es importante a la hora de valorar el cumplimiento de la administración analgésica, conocer la concordancia entre la prescripción y la administración, sino si dentro de esa concordancia el intervalo de administración se ajusta a las características farmacocinéticas de prescripción y nos permite mantener unos niveles analgésicos basales estables.

Dentro de la concordancia de intervalo de administración, ésta será alta en las primeras 12 horas para descender progresivamente en todas las modalidades de prescripción de 12 a 24 horas y pasada esta franja horaria lo más frecuente será que no haya concordancia de intervalo, en la mayoría de los casos por prolongación de la administración y en algunos por no seguir ninguna pauta en su horario de administración o bien por adelanto de la pauta sobre la prescripción (156, 162). Estos datos se contraponen a las recomendaciones establecidas por la ASA (43), el grupo PROSPECT (68, 69) y autores como *Carvalho* (132), *Sutton* (132), *Ramos-Rangel* (127), *Arroyo* (95) y *Domke* (96), que proponen una analgesia regular, con administración fija y horaria para manejo del DAP en la cesárea al menos en las primeras 48 horas postoperatorias, y serán apoyados por los datos publicados por *Erazo* (75), *Tomaszek* (204), *Lavand`homme* (99), *Ista* (200) o *Marcus* (133), quienes detectan en sus trabajos

## Discusión

---

de investigación una falta de adherencia no sólo a la administración farmacológica sino a los intervalos en los que esta se lleva a cabo en el periodo postoperatorio.

Así, en las primeras 12 horas postoperatorias, existe una alta concordancia de intervalo en la administración de la analgesia programada, de forma que los analgésicos administrados sí que se corresponden con los prescritos en una gran mayoría de las pacientes. En el caso de la analgesia a demanda, aunque la concordancia es ligeramente inferior, al menos cubre a la mitad de las pacientes en las que sí había concordancia de intervalo. Por ello, aunque la concordancia prescripción-administración fue menor en las primeras 12 h, como se comentó anteriormente debido al menor dolor en reposo, el empleo de opioides neuroaxiales de larga evolución o la ausencia de actividad en las pacientes, aquellas personas a la que sí que se les administró analgesia, tanto programada como a demanda, esta se hizo acorde no sólo a la prescripción sino también al intervalo preestablecido (43, 132, 144, 162).

Sin embargo, las cifras anteriormente expuestas contrastan con las del periodo inmediatamente posterior, ya que de 12 a 24 horas postoperatorias tras cesárea sólo el 50% de las prescripciones en las que se correspondió la pauta de prescripción con la de administración esta se realizó según las pautas de tratamiento establecidas y, por ello, difícilmente se pueden mantener unos niveles analgésicos en el lugar del efecto para que este puede ejercer una analgesia estable y sin altibajos. En estas primeras 24 horas la menor concordancia prescripción-administración anteriormente expuesta asociada a la falta de concordancia de intervalo en una importante proporción de las prescripciones, podría justificar la alta prevalencia del DAP tras cesárea detectado en las primeras 24 horas en la muestra de estudio.

Pasadas las 24 horas y hasta las 72 horas postoperatorias la concordancia de intervalo es casi la excepción. De esta forma, aunque la concordancia de prescripción-administración fuese alta, esta no cumple el criterio de administración según pauta horaria para mantener niveles plasmáticos y control del dolor basal, por ello, podría justificar una alta prevalencia del DAP tras cesárea pasadas 24 horas y no registrado en nuestra muestra de estudio.

La explicación a este fenómeno, siguiendo el hilo del punto anterior, se puede deber a la equiparación de las pautas prescritas a demanda y programadas por parte del personal de Enfermería, entendiendo que mientras no haya desencadenante directo del dolor (paciente en reposo o no valoración del dolor en movimiento) o bien no haya demanda por parte de la paciente, no se realiza la administración analgésica y cuando se realiza esta, es de forma puntual y aislada debido a la presencia de dolor incidental sobre el dolor basal, lo que supone una merma importante en la capacidad de la mujer que ha sido sometida a cesárea para desenvolverse de forma autónoma en las actividades básicas relacionadas con su cuidado y el que tiene que aportarle al recién nacido. Esta idea parte de la concepción de que la valoración del dolor no se hace de forma directa en una gran parte de las pacientes, y únicamente se valora la necesidad de administración analgésica si la paciente la solicita o tras la valoración objetiva por parte del personal de Enfermería, en el que a través de signos indirectos estima la intensidad dolorosa y afrontamiento del dolor por parte de la paciente, y no directamente a través de la propia valoración de la paciente de su dolor, constituyendo una importante barrera para el manejo del mismo según proponen autores como *Ista* (200), *Yin* (202) o *Van Dijk* (198), que conlleva un infratratamiento del DAP y sus temibles consecuencias (41, 45, 53, 64, 66, 70, 99, 171, 198, 200, 202, 204).

Otras actividades integradas dentro de la intervención de Enfermería de “Manejo del dolor: agudo [1410]” que no han sido incluidas en el Plan de Cuidados de la cesárea del CAUSA y que se detallaron en el apartado inmediatamente anterior (administrar analgésico durante las 24 horas del día las primeras 24-48 horas postoperatorias según los protocolos del centro, basándose en una analgesia combinada, anticipándose al dolor incidental y con especial atención al dolor en movimiento), no se han cumplido en los referente a la concordancia tanto de prescripción como de intervalo en la muestra objeto de estudio en al menos la mitad de las pacientes que integran la muestra (15, 43, 54, 55, 68, 69, 95, 99, 118, 127, 132, 144, 146, 171, 174, 193).

#### **4. PREVALENCIA DEL DAP EN LA CESÁREA**

La estimación de la prevalencia se ha hecho directamente a través de la medición de la intensidad dolorosa mediante entrevista personal con cada una de las pacientes

integrantes de la muestra objeto de estudio. Esta se llevó a cabo durante las primeras 24 horas postoperatorias tras la cesárea, tanto en reposo como en movimiento y dividiendo la intensidad percibida para cada una de las categorías anteriormente citadas en dos franjas horarias: de 0 a 12 horas y de 12 a 24 horas postoperatorias, teniendo en cuenta las distintas demandas analgésicas que puede producirse en cada una de ellas. Se empleó como herramienta validada para su medición la ENV de 11 puntos por su aplicabilidad en la medición de la intensidad del DAP ampliamente avalada en la literatura científica, fácilmente comprensible por las pacientes y de rápida aplicación (14, 15, 19, 26, 27, 31-33, 41, 45, 51, 55, 57).

Según los datos obtenidos la mayoría de las pacientes en reposo no presentan dolor ni en las primeras 12 horas ni de 12 a 24 horas postoperatorias, y en caso de que este se presentase será en la mayor parte de los casos moderado, tanto en las primeras 12 horas como en las 12 horas siguientes, siendo el dolor intenso representado por una minoría de las pacientes (99). En el caso del dolor en movimiento, la prevalencia aumenta significativamente, tanto en las primeras 12 horas como en la franja de 12 a 24 horas, siendo en la mayoría de los casos registrados moderado, pero la cifra de pacientes que sufre dolor intenso asciende en las primeras 12 horas y se incrementa significativamente en las siguientes hasta alcanzar las primeras 24 horas postoperatorias (15, 49, 55, 57, 69, 75, 98, 99). Cuando comparamos los datos obtenidos con los publicados en la literatura científica, observamos que la prevalencia del DAP tras cesárea se estima en torno al 80%, principalmente caracterizado como moderado sin distinguirse, de forma global, entre la prevalencia del DAP en reposo y en movimiento. Estos datos se mantienen en consonancia con la prevalencia de dolor en movimiento registrado en nuestra muestra de estudio, en la que un porcentaje similar de pacientes presenta mayoritariamente dolor moderado, aunque en el caso de las pacientes con dolor intenso en movimiento la cifra es significativamente más alta que las publicadas en otros artículos, quienes lo titulan el torno al 10% de la totalidad de las pacientes que sufren DAP tras cesárea, alcanzando en nuestro caso al 42,03% de la muestra (61, 79, 95, 96, 98, 99, 132, 144).

Es difícil contrastar los datos obtenidos por medición directa con la estimación del DAP tras cesárea llevado a cabo en base a la evaluación realizada por el personal de

Enfermería del CAUSA, puesto que la proporción de pacientes valoradas con una herramienta validada como la EVV fue escasa, y la valoración de la necesidad analgésica según se ha realizado no está estandarizada ni validada para tal fin, y no muestra, por tanto, correlación con la ENV empleada. Si bien es cierto, si tenemos en cuenta la intensidad dolorosa medida entre las pacientes en quienes fue evaluada por el personal de Enfermería de forma validada, esta se situaría entre un 30-59% en la URPA y en la planta de hospitalización en torno al 80% y por periodos entre 73,64-100%. Asimismo, de forma indirecta, la medición de la necesidad de administración analgésico arroja datos similares con una prevalencia en aquellas que sí que precisaron analgesia del 81,80-100%, sin poder asociar un nivel categórico a dicha intensidad pero asumiendo que si precisaba administración de analgésico por presencia de DAP, este sería al menos moderado o supondría una limitación funcional en la paciente obstétrica. Por ello, aunque estos datos son cuestionables y difícilmente aplicables, sí que apoyan los resultados obtenidos en la medición directa mediante ENV en nuestra muestra y son congruentes con la evidencia científica disponible y con los datos de prevalencia publicados en la literatura científica (61, 79, 95, 96, 98, 132, 144).

Destacar que la falta de concordancia prescripción-administración y de su intervalo, descrita en nuestra muestra de estudio en la prescripción programada, podría justificar la alta prevalencia del DAP detectada.

Esto pone en duda que la intervención de Enfermería “Manejo del dolor: agudo [1410]” mediante actividades de evaluación, monitorización y administración analgésica para el dolor, permitan obtener el resultado planteado como “Nivel de dolor [2102]”, ambos integrados en el Plan de Cuidados de Enfermería del CAUSA y expresión de la aplicación del PAE y la evidencia científica a la práctica asistencial de la disciplina Enfermera.

### **5. LIMITACIONES DEL ESTUDIO Y PERSPECTIVAS FUTURAS**

El estudio de investigación realizado es puramente descriptivo, con la finalidad de conocer el grado de cumplimiento de actividades enfermeras como la evaluación, monitorización y administración de analgésicos que forman parte del Plan de Cuidados

de la cesárea del CAUSA. Debido al tipo de diseño, únicamente podemos conocer el grado de cumplimiento de ambas actividades, pero no podemos establecer asociación con la falta de adherencia en la evaluación del dolor y la administración analgésica y los posibles factores causales.

La medición de forma paralela de la intensidad dolorosa a través de una escala validada nos permite sugerir que esta falta de adherencia descrita en las actividades enfermeras anteriormente expuestas, pueda tener un papel en la alta prevalencia detectada en nuestra muestra de estudio.

Por ello, este trabajo, puede ser el punto de partida para realizar un diseño de investigación en el que explorar las posibles causas en la falta de adherencia por parte de los profesionales de la Enfermería en ambas actividades, así como, la repercusión que esta falta de adherencia puede tener en la prevalencia del DAP tras cesárea.

La prevalencia del DAP tras cesárea en nuestra muestra de estudio se mantiene en la línea de la aportada por la literatura científica, por ello, su manejo y control suponen un importante reto para todos los profesionales sanitarios implicados, con especial atención a los profesionales de la Enfermería, quienes tienen un papel central a través del desempeño de sus funciones a lo largo de todo el periodo postoperatorio, y para quienes constituye una prioridad (5, 10, 62, 72, 73, 199).

Existen muchas barreras que tratan de justificar la alta prevalencia del DAP, como han planteado *Bruckenthal* (41), *Stasiowska* (66) e *Ista* (200), para las cuales se proponen, en base a todo lo expuesto en la Introducción de la presente Tesis Doctoral y con relación a los resultados, las siguientes medidas de aplicabilidad en el CAUSA:

1. Evaluación del DAP: paso inicial y necesario pero no suficiente, siendo el profesional de la Enfermería el personal competente y responsable para llevarlo a cabo (41, 52, 62, 63, 201). Debe sustentarse en herramientas validadas y ser rutinario, regular, tanto en reposo como en movimiento y documentado (10, 14, 15, 19, 48, 55, 68, 69, 203, 204). Se basará en la experiencia dolorosa aportada por la paciente, quien es el mejor descriptor de su dolor, ya que con frecuencia existe discrepancia y el

profesional de la Enfermería tiende a infraestimar la realidad de la experiencia percibida como dolor por parte de las pacientes (45, 51, 53, 56). Asimismo, este se constituye como el paso crítico para guiar las decisiones terapéuticas a seguir, así como su monitorización (65).

2. Objetivos en dolor: el parámetro guía no debe ser la intensidad dolorosa medida a través de una escala unidimensional, esto sería limitar toda la experiencia dolorosa a un número. Por ello, cada vez está más presente en la práctica, la valoración de la actividad y el grado de recuperación funcional. Estos objetivos en el manejo del DAP tras cesárea tienen que integrarse en la práctica de las actividades enfermeras y deben transmitirse a las pacientes con claridad desde el principio para evitar la creación de falsas expectativas en el manejo del dolor y su seguimiento (44, 54, 60, 75, 99, 193).
3. La evaluación del DAP siempre que sea posible debe llevarse a cabo a través del empleo de escalas validadas y a partir de la entrevista con la paciente. Entre las más empleadas están las unidimensionales, pero estas herramientas, que favorecen la comunicación y la comprensión por parte de los profesionales sanitarios de la experiencia dolorosa percibida por la paciente, no deben limitar la valoración del dolor exclusivamente a su resultado, ya que el manejo del dolor es más que un número y eso sería simplificar la multidimensionalidad de la experiencia dolorosa. Son una herramienta para facilitar la comprensión del proceso y aplicar una estrategia terapéutica orientada al mismo pero teniendo en cuenta otra serie de aspectos perioperatorios y de las pacientes (11, 70, 99, 161, 207). Será fundamental no sólo llevar a cabo una adecuada valoración sino también imprescindible su registro documental como reitera, entre otros, *Bautista* (203).
4. Aplicar estrategias terapéuticas reconocidas, basadas en un abordaje multimodal, y sustentadas en el empleo de opioides neuroaxiales de larga duración, AINE y paracetamol en pauta programada al menos en las primeras 48 horas y posteriormente según las características de la paciente y particularidades de la situación clínica (60, 68, 69, 93, 95,

124, 127, 162). Hay que hacer especial hincapié en la adherencia a los protocolos de tratamiento establecidos, en el caso de la analgesia programada, su administración en pauta fija y horaria, y para la analgesia a demanda, esta se determinará tras una exhaustiva valoración del dolor y de necesidades individualidades de cada una de las pacientes (96, 99, 132, 144, 161, 198).

5. La adherencia a las actividades enfermeras de evaluación del dolor, administración de analgésicos, así como monitorización de la respuesta a los mismos, y vigilancia y detección de posibles efectos adversos en relación con los fármacos y técnicas analgésicas empleadas, son funciones centrales de la Enfermería, por ello, serán necesarios programas formativos que incidan en los mismos y permitan a la Enfermería aportar unos cuidados supeditados a la calidad y la seguridad de las pacientes (145, 153, 158-160, 196, 202, 206). La puesta en marcha de programas educativos entre los profesionales de la Enfermería ha demostrado una mejora en la adquisición de conocimientos por parte de los mismos, así como una asociación en la disminución de la prevalencia del DAP y un aumento en la satisfacción percibida por las pacientes según plantean *Wehner* (64), *Ista* (200), *Breivik* (197), *Germossa* (199), *Andersson* (207) y *Reaza* (206).
6. Educación a las pacientes: tanto la información como la educación serán funciones asumidas por los profesionales de la Enfermería, prestando atención especial a la información de la cesárea, las posibilidades analgésicas, la necesidad de evaluar el dolor y cómo realizarlo y de adaptar la estrategia terapéutica a las características de las pacientes, particularidades del proceso, así como al grado de recuperación funcional marcado como objetivo. La importancia y repercusión de estos programas educativos en las pacientes y sus familiares se pone de manifiesto en las publicaciones de *Drake* (45), *Simpson* (63), *Horn* (123) y *Hedderston* (171). Se le debe dar un papel central a la paciente involucrándola en la valoración de su dolor y en el abordaje del mismo

(62, 123, 124, 171, 197, 199) como proponen *Carvalho* (60), *Marcus* (133) y *Farrar* (62) .

7. Fomentar la existencia de estructuras organizativas, como las UDA, que controlen de forma global el manejo del DAP a través de la creación de Guías de Práctica Clínica, protocolos y vías clínicas que permitan orientar la estrategia terapéutica en cada uno de los procedimientos, permitan un asesoramiento y formación continua en dolor a los diferentes profesionales sanitarios implicados (123, 193, 202, 203, 207).

Por todo ello, la Enfermería tiene un papel central en el manejo del DAP tras cesárea, y la adhesión a actividades enfermeras, como son la evaluación del dolor, la administración de la prescripción analgésica y la valoración de otras opciones terapéuticas adicionales, serán requisitos imprescindibles para aportar unos cuidados de calidad en el postoperatorio de la cesárea. De esta forma, será fundamental una implementación de programas formativos para optimizar el manejo del DAP tras cesárea que se lleva acabo y poder disminuir la alta prevalencia actual así como sus consecuencias (197-202, 206) .



# CONCLUSIONES



- 1.** La administración analgésica, como actividad de Enfermería integrada en el Plan de Cuidados de la cesárea del CAUSA, se cumple de forma global en un 49,09-98,25% de las prescripciones programadas y en un 38,46-100% de las prescripciones a demanda, pero en ambos casos la cifra de concordancia de intervalo no se alcanzó en una gran parte de las pacientes ni en la analgesia programada (9,10-50%) ni a demanda (5,56-50%), a excepción de las primeras 12 horas postoperatorias.
- 2.** La evaluación del DAP tras cesárea, como actividad enfermera incluida en el Plan de Cuidados de la cesárea fue registrada por el personal de Enfermería, mediante el empleo de herramientas validadas, en un 33,30-49,09% de las pacientes en URPA, y entre un 14,30-27,50% de las pacientes en planta de hospitalización de Obstetricia.
- 3.** Los métodos de evaluación del DAP validados empleados en URPA fueron las escalas EVA y EVV, mientras en la planta de hospitalización fue la escala EVV.
- 4.** Como método de evaluación del DAP no validado se valoró la necesidad de administración analgésica, tanto en URPA (2,90%) como en planta de hospitalización de Obstetricia (24,60-47,80%).
- 5.** La pauta de prescripción analgésica en el postoperatorio de la cesárea fue mayoritariamente programada durante todo el ingreso de las pacientes, a excepción del periodo de hospitalización de 72-96 horas. Tanto la prescripción programada como a demanda, al menos en el 70% de las pacientes, se sustentaba en un abordaje analgésico multimodal.
- 6.** La prevalencia del DAP tras cesárea en nuestra muestra objeto de estudio en el CAUSA es del 28,99-53,62% en reposo y del 79,71-98,55% en movimiento en las primeras 24 horas.



# BIBLIOGRAFÍA



1. De Andres J. Tratamiento del Dolor. Evolución histórica hasta la intervención multidisciplinar. *Bol Psicol.* 2005;84:11-21.
2. Pérez-Carajaville J, Abejón D, Ortiz JR, Pérez JR. Pain and his treatment over history. *Rev Soc Esp Dolor.* 2005;12:373-94.
3. Manworren RCB, Gordon DB, Montgomery R. Continuing education: managing postoperative pain. *Am J Nurs.* 2018;118(1):36-43.
4. Belfer I. Nature and nurture of human pain. *Scientifica.* 2013;2013:1-19.
5. Ellison DL. Physiology of pain. *Crit Care Nurs Clin North Am.* 2017;29(4):397-406.
6. McGuire DB. Comprehensive and multidimensional assessment and measurement of pain. *J Pain Symptom Manage.* 1992;7(5):312-9.
7. Raja SN, Carr DB, Cohen M, Finnerup NB, Flor H, Gibson S, et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *PAIN.* 2020;161(9):1976-82.
8. Orr PM, Shank BC, Black AC. The role of pain classification systems in pain management. *Crit Care Nurse Clin North Am.* 2017;29(4):407-18.
9. Rodriguez L. Pathophysiology of pain: implications for perioperative nursing. *AORN J.* 2015;101(3):338-44.
10. Herr K, Coyne PJ, Ely E, Gelinas C, Manworren RCB. Pain assessment in the patient unable to self-report: clinical practice recommendations in support of the ASPMN 2019 Position Statement. *Pain Manag Nurse.* 2019;20(5):404-417.
11. Twining J, Padula C. Pilot Testing the Clinically Aligned Pain Assessment (CAPA) Measure. *Pain Manag Nurse.* 2019;20(5):462-467.
12. Gregory J. Use of pain scales and observational pain assessment tools in hospital settings. *Nurs Stand.* 2019[Epub ahead of print].doi: 10.7748/ns.2019.e11308.
13. Vidal J. Manual de Medicina del Dolor. Fundamentos, evaluación y tratamiento. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2016.
14. Kang Y, Demiris G. Self-report pain assessment tools for cognitively intact older adults: Integrative review. *Int J Older People Nurs [Revista en Internet].* 2018 [citado 19 de septiembre de 2019];13(2):e12170. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/opn.12170>.

15. Tandon M, Singh A, Saluja V, Dhankhar M, Pandey CK, Jain P. Validation of a new "objective pain score" Vs. "numeric rating scale" for the evaluation of acute pain: a comparative study. *Anesth Pain Med.* 2016;6(1):e32101.
16. López Álvarez S LGS, Vázquez Lima A, Argente Navarro P, Zaballos García M, Pérez Herrero M et al. Claves para optimizar el tratamiento del dolor agudo postoperatorio domiciliario en cirugía ambulatoria. Madrid: INspira Network; 2017.
17. Das V. An introduction to pain pathways and pain "targets". *Prog Mol Biol Transl Sci.* 2015;131:1-30.
18. Zieglgansberger W. Substance P and pain chronicity. *Cell Tissue Res.* 2019;375(1):227-41.
19. Ford C. Adult pain assessment and management. *Br J Nurs.* 2019;28(7):421-3.
20. Richebe P, Capdevila X, Rivat C. Persistent Postsurgical Pain: Pathophysiology and preventative pharmacologic considerations. *Anesthesiology.* 2018;129(3):590-607.
21. Luo C, Kuner T, Kuner R. Synaptic plasticity in pathological pain. *Trends Neurosci.* 2014;37(6):343-55.
22. Sneddon LU. Comparative Physiology of Nociception and Pain. *Physiology (Bethesda).* 2018;33(1):63-73.
23. Murnion BP. Neuropathic pain: current definition and review of drug treatment. *Aust Prescr.* 2018;41(3):60-3.
24. Romera E PM, Perena MF, Rodrigo MD. Neurofisiología del dolor. *Rev Soc Esp Dolor.* 2000;7:11-7.
25. Alcántara Montero A, Ibor Vidal PJ. Comprensión actual del concepto de «dolor nociplástico». *Semergen.* 2019;45(6):361-3.
26. Karcioğlu O, Topacoglu H, Dikme O, Dikme O. A systematic review of the pain scales in adults: Which to use?. *Am J Emerg Med.* 2018;36(4):707-14.
27. González-Estavillo AC, Jiménez-Ramos A, Rojas-Zarco EM, Velasco-Sordo LR, Chávez-Ramírez MA, Coronado-Ávila SA. Correlación entre las escalas unidimensionales utilizadas en la medición de dolor postoperatorio. *Rev Mex An Anest.* 2018;41(1): 7-14.

28. Camacho Barreiro L, Pesado Cartelle J, Rumbo-Prieto JM. Opinión de enfermería y concordancia entre las escalas visual analógica, verbal simple y numérica, en la valoración del dolor agudo como 5ª constante vital. Ene [Revista en Internet]. 2016 [citado 15 de enero de 2018];10(1). Disponible en: <http://ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/view/593/dolor>.
29. Vicente Herrero MT, Delgado Bueno S, Bandrés Moyá F, Ramírez Iñiguez de la Torre MV, Capdevilla García L. Valoración del dolor. Revisión comparativa de escalas y cuestionarios. Rev Soc Esp Dolor. 2018;25:228-36.
30. Farrar FC, White D, Darnell L. Pharmacologic Interventions for Pain Management. Crit Care Nurs Clin North Am. 2017;29(4):427-47.
31. Hirschfeld G, Zernikow B. Variability of "optimal" cut points for mild, moderate, and severe pain: neglected problems when comparing groups. Pain. 2013;154(1):154-9.
32. Woo A, Lechner B, Fu T, Wong CS, Chiu N, Lam H, et al. Cut points for mild, moderate, and severe pain among cancer and non-cancer patients: a literature review. Ann Palliat Med. 2015;4(4):176-83.
33. Takahashi R, Morita T, Miyashita M. Variations in denominators and cut-off points of pain intensity in the pain management index: a methodological systematic review. J Pain Symptom Manage. 2017;54(5):e1-e4.
34. Torregosa S. Mecanismos y vías del dolor. Boletín de la escuela de medicina. 1994;23(3).
35. Gebhart GF, Bielefeldt K. Physiology of visceral pain. Compr Physiol. 2016;6(4):1609-33.
36. Fregoso G, Wang A, Tseng K, Wang J. Transition from acute to chronic pain: evaluating risk for chronic postsurgical pain. Pain physician. 2019;22(5):479-88.
37. Eisenach JC, Brennan TJ. Pain after surgery. Pain. 2018;159(6):1010-1.
38. Kuner R. Spinal excitatory mechanisms of pathological pain. Pain. 2015;156 Suppl 1:S11-7.
39. Polanco-García M, García-López J, Fabregas N, Meissner W, Puig MM. Postoperative pain management in Spanish hospitals. A cohort study using the PAIN-OUT registry. J Pain. 2017;18(10):1237-52.

40. Sun KW, Pan PH. Persistent pain after cesarean delivery. *Int J Obstet Anesth.* 2019;40:78-90.
41. Bruckenthal P, Simpson MH. The Role of the perioperative nurse in improving surgical patients' clinical Outcomes and Satisfaction: Beyond Medication. *AORN J.* 2016;104(6s):S17-s22.
42. Schug SA, Palmer GM, Scott DA, Halliwell R, Trinca J. Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine, Acute Pain Management: Scientific Evidence. 4 ed. Melbourne: AZCA & FTM; 2015.
43. Chou R, Gordon DB, de Leon-Casasola OA, Rosenberg JM, Bickler S, Brennan T, et al. Management of postoperative pain: a clinical practice guideline from the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Committee, and Administrative Council. *J Pain.* 2016;17(2):131-57.
44. Wikström L, Eriksson K, Årestedt K, Fridlund B, Broström A. Healthcare Professionals' Perceptions of the Use of Pain Scales in Postoperative Pain Assessments. *Appl Nurs Res.* 2014;27(1):53-8.
45. Drake G, de C. Williams AC. Nursing Education Interventions for Managing Acute Pain in Hospital Settings: A Systematic Review of Clinical Outcomes and Teaching Methods. *Pain Manag Nurs.* 2017;18(1):3-15.
46. Bailly F, Fautrel B, Gossec L. Pain assessment in rheumatology - How can we do better? A literature review. *Rev Rhum Engl Ed.* 2016;83(4):384-8.
47. Varndell W, Fry M, Elliott D. A systematic review of observational pain assessment instruments for use with nonverbal intubated critically ill adult patients in the emergency department: an assessment of their suitability and psychometric properties. *J Clin Nurs.* 2017;26(1-2):7-32.
48. Heikkila K, Peltonen LM, Salanterä S. Postoperative pain documentation in a hospital setting: A topical review. *Scand J Pain.* 2016;11:77-89.
49. Curatolo M, Gordon D, Terman GW. Postoperative pain documentation 30 years after. *Scand J Pain.* 2016;11:125-6.

50. Bernhofer EI, Hosler R, Karius D. Nurses' Written Responses to Pain Management Values Education: A Content Analysis. *Pain Manag Nurs*. 2016;17(6):384-91.
51. Eriksson K, Wikström L, Årestedt K, Fridlund B, Broström A. Numeric rating scale: patients' perceptions of its use in postoperative pain assessments. *Appl Nurs Res*. 2014;27(1):41-6.
52. Jang JH, Park WH, Kim HI, Chang SO. Ways of reasoning used by nurses in postoperative pain assessment. *Pain Manag Nurs*. 2019.
53. Francis L, Fitzpatrick JJ. Postoperative pain: nurses' knowledge and patients' experiences. *Pain Manag Nurs*. 2013;14(4):351-7.
54. Topham D, Drew D. Quality Improvement Project: Replacing the Numeric Rating Scale with a Clinically Aligned Pain Assessment (CAPA) Tool. *Pain Manag Nurs*. 2017;18(6):363-71.
55. Falzone E, Hoffmann C, Keita H. Postoperative analgesia in elderly patients. *Drugs & aging*. 2013;30(2):81-90.
56. Rebollar R, Palacios M. Escalas de Valoración de Dolor [Libro en Internet]. 2015[citado 25 de noviembre 2019]. ISBN: 978-84-606-5610-4.
57. Skovlund E, Breivik H. Analysis of pain-intensity measurements. *Scand J Pain*. 2016;13:123-4.
58. Schug SA, Palmer GM, Scott DA, Halliwell R, Trinca J. Acute pain management: scientific evidence, fourth edition, 2015. *Med J Aust*. 2016;204(8):315-7.
59. Manias E. Clinically significant pain is experienced by just over a third of all hospitalised patients, affecting around a half of surgical and a quarter of medical admissions. *Evid Based Nurs*. 2015;18(4):121.
60. Carvalho B, Habib AS. Personalized analgesic management for cesarean delivery. *Int J Obstet Anesth*. 2019;40:91-100.
61. Gorkem U, Togrul C, Sahiner Y, Yazla E, Gungor T. Preoperative anxiety may increase postcesarean delivery pain and analgesic consumption. *Minerva Anesthesiol*. 2016;82(9):974-80.
62. Farrar FC, White D, Darnell L. Pharmacologic interventions for pain management. *Crit Care Nurs Clin Am*. 2017;29(4):427-47.

63. Simpson MH, Bruckenthal P. The current state of perioperative pain management: challenges and potential opportunities for nurses. *AORN J.* 2016;104(6s):S1-S8.
64. Wehner L. Pain assessments in emergency departments lack consistency and validity, and this impacts effective pain management. *Evid Based Nurs.* 2019.
65. Varndell W, Fry M, Elliott D. Exploring how nurses assess, monitor and manage acute pain for adult critically ill patients in the emergency department: protocol for a mixed methods study. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2017;25(1):75.
66. Stasiowska MK, Ng SC, Gubbay AN, Cregg R. Postoperative pain management. *Br J Hosp Med.* 2015;76(10):570-5.
67. Pereira TRC, Souza FG, Beleza ACS. Implications of pain in functional activities in immediate postpartum period according to the mode of delivery and parity: an observational study. *Braz J Phys Ther.* 2017;21(1):37-43.
68. Joshi GP, Van de Velde M, Kehlet H. Development of evidence-based recommendations for procedure-specific pain management: PROSPECT methodology. *Anaesthesia.* 2019;74(10):1298-304.
69. Lee B, Schug SA, Joshi GP, Kehlet H. Procedure specific pain management (PROSPECT) - An update. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2018;32(2):101-11.
70. Montgomery R, McNamara SA. Multimodal pain management for enhanced recovery: reinforcing the shift from traditional pathways through nurse-led interventions. *AORN J.* 2016;104(6s):S9-s16.
71. Schreiber JA, Cantrell D, Moe KA, Hench J, McKinney E, Preston Lewis C, et al. Improving knowledge, assessment, and attitudes related to pain management: evaluation of an intervention. *Pain Manag Nurs.* 2014;15(2):474-81.
72. Zaslansky R, Chapman CR, Baumbach P, Bytyqi A, Castro Lopes JM, Chetty S, et al. Improving perioperative pain management: a preintervention and postintervention study in 7 developing countries. *Pain Rep.* 2019;4(1):e705.
73. Shoqirat N, Mahasneh D, Al-Khawaldeh O, Singh C. Postoperative patients in Jordan: pain prevalence, characteristics, beliefs, and satisfaction. *Pain Manag Nurs.* 2019;20(3):239-44.
74. Gan TJ. Poorly controlled postoperative pain: prevalence, consequences, and prevention. *J Pain Res.* 2017;10:2287-98.

75. Erazo MA, Pérez L, Colmenares CC, Álvarez H, Suárez I, Mendivelso F. Prevalencia y caracterización del dolor en pacientes hospitalizados. *Rev Soc Esp Dolor*. 2015;22:241-8.
76. Meissner W, Zaslansky R. A survey of postoperative pain treatments and unmet needs. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2019;33(3):269-86.
77. Yang MMH, Hartley RL, Leung AA, Ronksley PE, Jetté N, Casha S, et al. Preoperative predictors of poor acute postoperative pain control: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2019;9(4):e025091.
78. Burnett G, DeMaria S, Jr., Levine AI. Regional anesthesia and acute pain management. *Otolaryngol Clin North Am*. 2019;52(6):1065-81.
79. Gamez BH, Habib AS. Predicting severity of acute pain after cesarean delivery: a narrative review. *Anesth Analg*. 2018;126(5):1606-14.
80. Darawad MW, Al-Hussami M, Saleh AM, Al-Sutari M. Jordanian patients' satisfaction with pain management. *Pain Manag Nurs*. 2014;15(1):116-25.
81. Gerbershagen HJ, Pogatzki-Zahn E, Aduckathil S, Peelen LM, Kappen TH, van Wijck AJ, et al. Procedure-specific risk factor analysis for the development of severe postoperative pain. *Anesthesiology*. 2014;120(5):1237-45.
82. Zaslansky R, Rothaug J, Chapman CR, Backstrom R, Brill S, Fletcher D, et al. PAIN OUT: the making of an international acute pain registry. *Eur J Pain*. 2015;19(4):490-502.
83. Coppes OJM, Yong RJ, Kaye AD, Urman RD. Patient and surgery-related predictors of acute postoperative pain. *Curr Pain Headache Rep*. 2020;24(4):12.
84. Weinstein EJ, Levene JL, Cohen MS, Andreae DA, Chao JY, Johnson M, et al. Local anaesthetics and regional anaesthesia versus conventional analgesia for preventing persistent postoperative pain in adults and children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;4(4):CD007105.
85. Jin J, Peng L, Chen Q, Zhang D, Ren L, Qin P, et al. Prevalence and risk factors for chronic pain following cesarean section: a prospective study. *BMC Anesthesiol*. 2016;16(1):99.
86. Gan TJ, Habib AS, Miller TE, White W, Apfelbaum JL. Incidence, patient satisfaction, and perceptions of post-surgical pain: results from a US national survey. *Curr Med Res Opin*. 2014;30(1):149-60.

## Bibliografía

---

87. Borges NC, Pereira LV, de Moura LA, Silva TC, Pedrosa CF. Predictors for Moderate to Severe Acute Postoperative Pain after Cesarean Section. *Pain Res Manag.* 2016;2016:5783817.
88. Heller GZ, Manuguerra M, Chow R. How to analyze the Visual Analogue Scale: Myths, truths and clinical relevance. *Scand J Pain.* 2016;13:67-75.
89. Carlos Schnapp S, Eduardo Sepúlveda S, Jorge Andrés Robert S. Operación cesárea. *Rev Med Clin Condes.* 2014;25(6):987-92.
90. González Merlo J, Laílla Vicens JM, Fabre González E, González Bosquet E. Cesárea. *Obstetricia: Elsevier;* 2014.
91. Sociedad Española de Obstetricia y Ginecología. Guía de práctica de asistencia de la cesárea. *Guía de asistencia.* 2015.
92. Fardelmann KL, Alian AA. Anesthesia for Obstetric Disasters. *Anesthesiol Clin.* 2020;38(1):85-105.
93. Lim G, Facco FL, Nathan N, Waters JH, Wong CA, Eltzschig HK. A Review of the impact of obstetric anesthesia on maternal and neonatal outcomes. *Anesthesiology.* 2018;129(1):192-215.
94. Smith AM, Young P, Blosser CC, Poole AT. Multimodal stepwise approach to reducing in-hospital opioid use after cesarean delivery: a quality improvement initiative. *Obstet Gynecol.* 2019;133(4):700-6.
95. Arroyo-Fernández FJ, Calderón Seoane JE, Torres Morera LM. Strategies of analgesic treatment after cesarean delivery. Current state and new alternatives. *Rev Esp Anesthesiol Reanim.* 2020;67(3):167-75.
96. Domke P. R, Contreras-Domínguez V, Contreras Chassin-Trubert F, Carbonell-Bellolio P. Manejo del dolor agudo postoperatorio en operación cesárea. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2018;83:635-42.
97. Habib AS. What's New in Obstetric Anesthesia? The 2018 Gerard W. Ostheimer Lecture. *Anesth Analg.* 2019;129(1):168-75.
98. Jasim HH, Sulaiman S, Khan AH, UA SR. Factors affecting post caesarean pain intensity among women in the northern peninsular of Malaysia. *J Clin Diagn Res.* 2017;11(9):IC07-IC11.
99. Lavand'homme P. Postoperative cesarean pain: real but is it preventable?. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2018;31(3):262-7.

100. Patel SD, Sharawi N, Sultan P. Local anaesthetic techniques for post-caesarean delivery analgesia. *Int J Obstet Anesth.* 2019;40:62-77.
101. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Informe anual del Sistema Nacional de Salud. 2019.
102. Junta de Castilla y León. Consejería de Sanidad. Actividad asistencial en Primaria y Especializada. 2019.
103. Miller RD. Anestesia. 7<sup>th</sup> ed. Madrid: Elsevier;2015.
104. Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor. Actualización de los protocolos asistenciales de la Sección de Anestesia Obstétrica de la SEDAR. 2016.
105. Zetlaoui PJ. Anestesia y analgesia locorreional en la práctica médica. En: EMC - Tratado de medicina. Elsevier; 2018; 22(2):1-10.
106. Ratnayake G, Patil V. General anaesthesia during caesarean sections: implications for the mother, foetus, anaesthetist and obstetrician. *Curr Opin Gunecol Obstet.* 2019;31(6):393-402.
107. Juang J, Gabriel RA, Dutton RP, Palanisamy A, Urman RD. Choice of Anesthesia for Cesarean Delivery: An Analysis of the National Anesthesia Clinical Outcomes Registry. *Anesth Analg.* 2017;124(6):1914-7.
108. Páez JJ, Navarro JR. Anestesia regional versus general para parto por cesárea. *Rev Colomb Anesthesiol.* 2012;40(3):203-6.
109. Sumikura H, Niwa H, Sato M, Nakamoto T, Asai T, Hagihira S. Rethinking general anesthesia for cesarean section. *J Anesth.* 2016;30(2):268-73.
110. Sumikura H. In reply: Rethinking general anesthesia for cesarean section. *J Anesth.* 2016;30(6):1096.
111. Hess PE. What's new in clinical obstetric anesthesia in 2015?. *Int J Obstet Anesth.* 2017;32:54-63.
112. Hoefnagel A, Yu A, Kaminski A. Anesthetic Complications in Pregnancy. *Crit Care Clin.* 2016;32(1):1-28.
113. Oji-Zurmeyer J, Ortner CM, Klein KU, Gries M, Kühn C, Schroffenegger T, et al. National survey of obstetric anaesthesia clinical practices in the republic of Austria. *Int J Obstet Anesth.* 2019;39:95-8.

114. Dereu D, Savoldelli GL, Mercier Y, Combescure C, Mathivon S, Rehberg B. The impact of a transversus abdominis plane block including clonidine vs. intrathecal morphine on nausea and vomiting after caesarean section: A randomised controlled trial. *Eur J Anaesthesiol.* 2019;36(8):575-82.
115. Fusco P, Cofini V, Petrucci E, Scimia P, Pozzone T, Paladini G, et al. Transversus Abdominis Plane Block in the Management of Acute Postoperative Pain Syndrome after Caesarean Section: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Pain Physician.* 2016;19(8):583-91.
116. Staker JJ, Liu D, Church R, Carlson DJ, Panahkhahi M, Lim A, et al. A triple-blind, placebo-controlled randomised trial of the ilioinguinal-transversus abdominis plane (I-TAP) nerve block for elective caesarean section. *Anaesthesia.* 2018;73(5):594-602.
117. Lovich-Sapola J, Smith CE, Brandt CP. Postoperative pain control. *Surg Clin North Am.* 2015;95(2):301-18.
118. Fahey JO. Best Practices in Management of Postpartum Pain. *J Perinat Neonatal Nurs.* 2017;31(2):126-36.
119. Mkontwana N, Novikova N. Oral analgesia for relieving post-caesarean pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015(3):CD010450.
120. Shen D, Hasegawa-Moriyama M, Ishida K, Fuseya S, Tanaka S, Kawamata M. Acute postoperative pain is correlated with the early onset of postpartum depression after cesarean section: a retrospective cohort study. *J Anesth.* 2020;34:607-12.
121. Gorkem U, Kocyigit K, Togrul C, Gungor T. Comparison of bilateral transversus abdominis plane block and wound infiltration with bupivacaine for postoperative analgesia after cesarean delivery. *J Turk Ger Gynecol Assoc.* 2017;18(1):26-32.
122. Wolkerstorfer A, Handler N, Buschmann H. New approaches to treating pain. *Bioorg Med Chem Lett.* 2016;26(4):1103-19.
123. Horn R, Kramer J. Postoperative pain control. *StatPearls[Internet].* 2020[citado 8 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK544298/>.

124. Schoenwald A, Windsor C, Gosden E, Douglas C. Nurse practitioner led pain management the day after caesarean section: a randomised controlled trial and follow-up study. *Int J Nurs Stud*. 2018;78:1-9.
125. Ward CW. A Decision Tree Model for Postoperative Pain Management. *Medsurg Nurs*. 2015;24(2):77-82.
126. Harbaugh CM, Suwanabol PA. Optimizing pain control during the opioid epidemic. *Surg Clin North Am*. 2019;99(5):867-83.
127. Ramos Rangel GE, Ferrer Zaccaro LE, Mojica Manrique VL, González La Rotta M. Management of post-caesarean delivery analgesia: Pharmacologic strategies. *Rev Colomb Anesthesiol*. 2017;45(4):327-34.
128. Rawal N. Current issues in postoperative pain management. *Eur J Anaesthesiol*. 2016;33(3):160-71.
129. Wick EC, Grant MC, Wu CL. Postoperative multimodal analgesia pain management with nonopioid analgesics and techniques: A review. *JAMA Surg*. 2017;152(7):691-7.
130. Albrecht E, Chin KJ. Advances in regional anaesthesia and acute pain management: a narrative review. *Anaesthesia*. 2020;75 Suppl 1:e101-e10.
131. Pastino A, Lakra A. Patient Controlled Analgesia (PCA). *StatPearls [Internet]*. 2019 [citado 27 julio 2019]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551610/>.
132. Sutton CD, Carvalho B. Optimal Pain Management After Cesarean Delivery. *Anesthesiol Clin*. 2017;35(1):107-24.
133. Marcus H, Gerbershagen HJ, Peelen LM, Aduckathil S, Kappen TH, Kalkman CJ, et al. Quality of pain treatment after caesarean section: Results of a multicentre cohort study. *Eur J Pain*. 2015;19(7):929-39.
134. Webster LR, Belfer I. Pharmacogenetics and personalized medicine in pain management. *Clin Lab Med*. 2016;36(3):493-506.
135. Golembiewski J, Dasta J. Evolving role of local anesthetics in managing postsurgical analgesia. *Clin Ther*. 2015;37(6):1354-71.
136. Gritsenko K, Khelemsky Y, Kaye AD, Vadivelu N, Urman RD. Multimodal therapy in perioperative analgesia. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2014;28(1):59-79.

137. Helander EM, Menard BL, Harmon CM, Homra BK, Allain AV, Bordelon GJ, et al. Multimodal analgesia, current concepts, and acute pain considerations. *Curr Pain Headache Rep.* 2017;21(1):3.
138. Polomano RC, Fillman M, Giordano NA, Vallerand AH, Nicely KL, Jungquist CR. Multimodal analgesia for acute postoperative and trauma-related pain. *Am J Nurs.* 2017;117(3 Suppl 1):s12-s26.
139. Ilyas S, Simmons S, Bampoe S. Systematic review of enhanced recovery protocols for elective caesarean section versus conventional care. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2019;59(6):767-76.
140. Liu ZQ, Du WJ, Yao SL. Enhanced recovery after cesarean delivery: a challenge for anesthesiologists. *Chin Med J.* 2020;133(5):590-6.
141. Kaye AD, Cornett EM, Helander E, Menard B, Hsu E, Hart B, et al. An update on nonopioids: intravenous or oral analgesics for perioperative pain management. *Anesthesiol Clin.* 2017;35(2):e55-e71.
142. Candido KD, Perozo OJ, Knezevic NN. Pharmacology of acetaminophen, nonsteroidal antiinflammatory drugs, and steroid medications: implications for anesthesia or unique associated risks. *Anesthesiol Clin.* 2017;35(2):e145-e62.
143. Bozimowski G. A Review of Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs. *AANA J.* 2015;83(6):425-33.
144. Carvalho B, Butwick AJ. Postcesarean delivery analgesia. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2017;31(1):69-79.
145. Bauchat JR, Weiniger CF, Sultan P, Habib AS, Ando K, Kowalczyk JJ, et al. Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology Consensus Statement: monitoring recommendations for prevention and detection of respiratory depression associated with administration of neuraxial morphine for cesarean delivery analgesia. *Anesthe Analg.* 2019;129(2):458-74.
146. Rogers RG, Nix M, Chipman Z, Breen M, Dieterichs C, Nutt S, et al. Decreasing opioid use postpartum: a quality improvement initiative. *Obstet Gynecol.* 2019;134(5):932-40.
147. Prabhu M, Dolisca S, Wood R, James K, Bateman BT, Barth WH, JR, et al. Postoperative opioid consumption after scheduled compared with unscheduled cesarean delivery. *Obstet Gynecol.* 2019;133(2):354-63.

148. e-lactancia.org. APILAM [Internet];2002 [citado 30 de noviembre 2019]. Disponible en: <http://e-lactancia.org>.
149. Ozmete O, Bali C, Cok OY, Ergenoglu P, Ozyilkan NB, Akin S, et al. Preoperative paracetamol improves post-cesarean delivery pain management: a prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *J Clin Anesth.* 2016;33:51-7.
150. Niklasson B, Arnelo C, Ohman SG, Segerdahl M, Blanck A. Oral oxycodone for pain after caesarean section: A randomized comparison with nurse-administered iv morphine in a pragmatic study. *Scand J Pain.* 2017;7(1):17-24.
151. Carrillo-Torres O, Molina-García R, Rascón-Martínez DM, Díaz-Mendoza A. Respondiendo a la interrogante: ¿el metamizol es o no un antiinflamatorio no esteroideo?. *Rev Mex Anesthesiol.* 2019;42:98-103.
152. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Metamizol y riesgo de agranulocitosis [Internet]. 2018 [citado 6 de septiembre 2019]. Disponible en: [https://www.aemps.gob.es/informa/notasinformativas/medicamentosusohumano-3/seguridad-1/2018/ni\\_muh\\_fv-15-2018-metamizol-agranulocitosis/](https://www.aemps.gob.es/informa/notasinformativas/medicamentosusohumano-3/seguridad-1/2018/ni_muh_fv-15-2018-metamizol-agranulocitosis/).
153. Holland E, Bateman BT, Cole N, Taggart A, Robinson LA, Sugrue R, et al. Evaluation of a quality improvement intervention that eliminated routine use of opioids after cesarean delivery. *Obstet Gynecol.* 2019;133(1):91-7.
154. Carvalho B, Coleman L, Saxena A, Fuller AJ, Riley ET. Analgesic requirements and postoperative recovery after scheduled compared to unplanned cesarean delivery: a retrospective chart review. *Int J Obstet Anesth.* 2010;19(1):10-5.
155. Inthigood N, Lertbunnaphong T, Jaishuen A. Efficacy of a single 40-mg intravenous dose of parecoxib for postoperative pain control after elective cesarean delivery: A double-blind randomized placebo-controlled trial. *J Obstet Gynaecol Res.* 2017;43(1):92-9.
156. Weigl W, Bieryło A, Wielgus M, Krzemień-Wiczyńska Ś, Kończ M, Dąbrowski MJ. Perioperative analgesia after intrathecal fentanyl and morphine or morphine alone for cesarean section: A randomized controlled study. *Medicine (Baltimore).* 2017;96(48):e8892.
157. Vice-O'Con K, Austin PN, Pugh MA. Pharmacologic methods for preventing pruritus in patients receiving intrathecal opioids for cesarean delivery. *AANA J.* 2018;86(1):59-66.

158. Dunwoody DR, Jungquist CR. Opioid-Induced sedation and respiratory depression: are sedation scales enough to prevent adverse drug events postoperatively?. *Pain Manag Nurse*. 2020;21(1):110-9.
159. Oderda GM, Senagore AJ, Morland K, Iqbal SU, Kugel M, Liu S, et al. Opioid-related respiratory and gastrointestinal adverse events in patients with acute postoperative pain: prevalence, predictors, and burden. *J Pain Palliat Care Pharmacother*. 2019;33(3-4):82-97.
160. Yurashevich M, Habib AS. Monitoring, prevention and treatment of side effects of long-acting neuraxial opioids for post-cesarean analgesia. *Int J Obstet Anesth*. 2019;39:117-28.
161. Sollami A, Marino L, Fontechiari S, Fornari M, Tirelli P, Zenunaj E. Strategies for pain management: a review. *Acta Biomed*. 2015;86 Suppl 2:150-7.
162. Yefet E, Taha H, Salim R, Hasanein J, Carmeli Y, Schwartz N, et al. Fixed time interval compared with on-demand oral analgesia protocols for post-caesarean pain: a randomised controlled trial. *BJOG*. 2017;124(7):1063-70.
163. Weiniger CF, Akdagli S, Turvall E, Deutsch L, Carvalho B. Prospective observational investigation of capnography and pulse oximetry monitoring after cesarean delivery with intrathecal morphine. *Anesth Analg*. 2019;128(3):513-22.
164. Fernandes HS, Bliacheriene F, Vago TM, Corregliano GT, Torres ML, Francisco RP, et al. Clonidine effect on pain after cesarean delivery: a randomized controlled trial of different routes of administration. *Anesth Analg*. 2018;127(1):165-70.
165. Yang Y, Song C, Song C, Li C. Addition of dexmedetomidine to epidural morphine to improve anesthesia and analgesia for cesarean section. *Exp Ther Med*. 2020;19(3):1747-54.
166. Schérer H, Bernier E, Rivard J, Yu L, Duchesne-Côté G, Lebel D, et al. Self-administered medications in the postpartum wards: a study on satisfaction and perceptions. *J Eval Clin Pract*. 2017;23(3):540-7.
167. Ito S. Opioids in Breast Milk: Pharmacokinetic principles and clinical implications. *J Clin Pharmacol*. 2018;58 Suppl 10:s151-s63.
168. Boules ML, Goda AS, Abdelhady MA, Abu El-Nour Abd El-Azeem SA, Hamed MA. Comparison of analgesic effect between erector spinae plane block and

- transversus abdominis plane block after elective cesarean section: a prospective randomized single-blind controlled study. *J Pain Res.* 2020;13:1073-80.
169. Ituk U, Thenuwara K. The effect of a single intraoperative dose of intravenous dexamethasone 8 mg on post-cesarean delivery analgesia: a randomized controlled trial. *Int J Obstet Anesth.* 2018;35:57-63.
170. Nanji JA, Guo N, Riley ET, Carvalho B. Impact of intra-operative dexamethasone after scheduled cesarean delivery: a retrospective study. *Int J Obstet Anesth.* 2020;41:39-46.
171. Hedderson M, Lee D, Hunt E, Lee K, Xu F, Mustille A, et al. Enhanced recovery after surgery to change process measures and reduce opioid use after cesarean delivery: a quality improvement initiative. *Obstet Gynecol.* 2019;134(3):511-9.
172. Wilson RD, Caughey AB, Wood SL, Macones GA, Wrench IJ, Huang J, et al. Guidelines for antenatal and preoperative care in cesarean delivery: Enhanced Recovery After Surgery Society Recommendations (Part 1). *Am J Obstet Gynecol.* 2018;219(6):523-32.
173. Caughey AB, Wood SL, Macones GA, Wrench IJ, Huang J, Norman M, et al. Guidelines for intraoperative care in cesarean delivery: Enhanced Recovery After Surgery Society Recommendations (Part 2). *Am J Obstet Gynecol.* 2018;219(6):533-44.
174. Macones GA, Caughey AB, Wood SL, Wrench IJ, Huang J, Norman M, et al. Guidelines for postoperative care in cesarean delivery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations (part 3). *Am J Obstet Gynecol.* 2019;221(3):247.e1-e9.
175. Potter PA, Perry AG. *Fundamentos de Enfermería.* 8ª ed. Barcelona:Elsevier España; 2015.
176. Vesga Gualdrón LM. Evolución del cuidado: de curanderas a enfermeras. *Rev Cuid.* 2012;3:410-5.
177. Matesanz Santiago MA. Pasado, presente y futuro de la Enfermería: una aptitud constante. *Rev Adm Sanit.* 2009;7(2):243-60.
178. Rodríguez S, Cárdenas M, Pacheco AL, Ramírez M, Ferro N, Alvarado E. Reflexión teórica sobre el arte del cuidado. *Enferm Univ.* 2017;14:191-8.
179. Shamian J. The role of nursing in health care. *Rev Bras Enferm.* 2014;67:867-8.

## Bibliografía

---

180. Hernández Martín F, del Gallego Lastra R, Alcaraz González S, González Ruiz JM. La enfermería en la historia. Un análisis desde la perspectiva profesional. . *Cultura de los cuidados*. 1997;2:21-35.
181. Burgos Moreno M, Paravic Klijn T. Enfermería como profesión. *Rev Cubana Enferm*. 2009;25:1-9.
182. Marriner Tomey A, Raile Alligood M. *Modelos y Teorías en Enfermería*. 9ª edición. Barcelona: Elsevier España. 2018.
183. Alfaró-LeFevre R. *Aplicación del proceso enfermero. Fundamento del razonamiento clínico*. 8ª edición. Lippincott Williams & Wilkins. 2014.
184. Carpenito L. *Manual de diagnósticos enfermeros*. 15ª edición. Wolters Kluwer. 2017.
185. Guadarrama-Ortega D, Delgado-Sánchez P, Martínez-Piedrola M, López-Poves EM, Acevedo-García M, Noguera-Quijada C, et al. Integration of the nursing process in the electronic health record in an university hospital. *Rev Calid Asist*. 2017;32(3):127-34.
186. NANDA International. *Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación 2018-2020*. 11ª edición. Elsevier España. 2019.
187. Sabbagh-Sequera M, Loidi-García JM, Romero-Vázquez GM. Plan de cuidados a paciente intervenida de cesárea con preeclampsia. *Enferm Clin*. 2015;25(1):33-9.
188. Alconero-Camarero AR, Íbañez Rementería MI, Gil Urquiza MT. Reflexiones metodológicas aplicadas al caso clínico de la gestante intervenida de cesárea con preeclampsia. *Enferm Clin*. 2015:287-8.
189. Benito Martín MJ, Blanco Sánchez SB, Caldera Poza JM, Castellote Caballero MI, Cintero Cuadrado G, Fraile Bravo M et al. *Planes de Cuidados de Enfermería en Atención Especializada: estandarización en Extremadura*. Mérida: Dirección General Asistencia Sanitaria del Servicio Extremeño de Salud. 2011.
190. Domínguez A, Ortiz O, Reche R. *Plan de Cuidados estandarizado para la cesárea en la Unidad de Obstetricia y Ginecología del Hospital Universitario Virgen de las Nieves*. Granada.
191. Martínez Torres C, Molina Rubio A, Portillo García N, Pérez Jiménez A. *Intervención de Enfermería en cesárea programada sin complicaciones (Plan de*

- Cuidados Estándar). Servicio de Tocología del Hospital Universitario de Albacete. Albacete.
192. Dirección de Enfermería. Plan de Cuidados Estándar: Cesárea del Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.
193. Meissner W, Coluzzi F, Fletcher D, Huygen F, Morlion B, Neugebauer E, et al. Improving the management of post-operative acute pain: priorities for change. *Curr Med Res Opin.* 2015;31(11):2131-43.
194. Burch T, Seipel SJ, Coyle N, Ortega KH, DeJesus O. Postoperative visual analog pain scores and overall anesthesia patient satisfaction. *Crit Care Nurs Clin North Am.* 2017;29(4):419-26.
195. Bateman BT, Cole NM, Maeda A, Burns SM, Houle TT, Huybrechts KF, et al. Patterns of opioid prescription and use after cesarean delivery. *Obstet Gynecol.* 2017;130(1):29-35.
196. Sáenz-Campos D, Sánchez-Arredondo CM. Análisis de la concordancia prescripción- administración de analgésicos durante el postoperatorio inmediato. *Acta Med Costarric.* 2005;47:186-91.
197. Breivik H. Education of nurses and medical doctors is a sine qua non for improving pain management of hospitalized patients, but not enough. *Scand J Pain.* 2017;15:93-5.
198. Van Dijk JF, Schuurmans MJ, Alblas EE, Kalkman CJ, van Wijck AJ. Postoperative pain: knowledge and beliefs of patients and nurses. *J Clin Nurs.* 2017;26(21-22):3500-10.
199. Germossa GN, Helleso R, Sjetne IS. Hospitalized patient's pain experience before and after the introduction of a nurse-based pain management programme: a separate sample pre and post study. *BMC Nurs.* 2019;18:40.
200. Ista E, van Dijk M, van Achterberg T. Do implementation strategies increase adherence to pain assessment in hospitals?. A systematic review. *Int J Nurs Stud.* 2013;50(4):552-68.
201. Gunnarsdottir S, Zoega S, Serlin RC, Sveinsdottir H, Hafsteinsdottir E, Fridriksdottir N, et al. The effectiveness of the Pain Resource Nurse Program to improve pain management in the hospital setting: a cluster randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud.* 2017;75:83-90.

## Bibliografía

---

202. Yin HH, Tse MM, Wong FK. Systematic review of the predisposing, enabling, and reinforcing factors which influence nursing administration of opioids in the postoperative period. *Jpn J Nurs Sci.* 2015;12(4):259-75.
203. Bautista Rodríguez LM, Vejar Ríos LY, Pabón Parra MR, Moreno JJ, Fuentes Rodríguez L, León Solano KY, et al. Grado de adherencia al protocolo de registros clínicos de Enfermería. *Rev Cuid.* 2016;7:1195-203.
204. Tomaszek L, Debska G. Knowledge. Compliance with good clinical practices and barriers to effective control of postoperative pain among nurses from hospitals with and without a "Hospital without Pain" certificate. *J Clin Nurs.* 2018;27(7-8):1641-52.
205. Weigl W, Bierylo A, Wielgus M, Krzemien-Wiczynska S, Szymusik I, Kolacz M, et al. Analgesic efficacy of intrathecal fentanyl during the period of highest analgesic demand after cesarean section: A randomized controlled study. *Medicine (Baltimore).* 2016;95(24):e3827.
206. Reaza-Alarcon A, Rodriguez-Martin B. Effectiveness of nursing educational interventions in managing post-surgical pain. Systematic review. *Invest Educac Enferm.* 2019;37(2).
207. Andersson V, Bergman S, Henoch I, Wickstrom Ene K, Otterstrom-Rydberg E, Simonsson H, et al. Pain and pain management in hospitalized patients before and after an intervention. *Scand J Pain.* 2017;15:22-9.

# ANEXOS



**ANEXO I. PLAN DE CUIDADOS DE LA CESÁREA EN EL CAUSA**

PLAN DE CUIDADOS DE LA CESÁREA DEL CAUSA		
NANDA	NOC	NIC
<p><b>DRE Ansiedad [00146]</b></p> <p>FR: Amenaza de cambio: en el rol, estado de salud, los patrones de interacción, las funciones del rol, el entorno, la situación económica. FR: Cambio en el estado de salud.</p>	<p>RES Nivel de ansiedad [1211]</p>	<p>INT Disminución de la ansiedad [5820]</p> <p>ACT Observar si hay signos verbales y no verbales de ansiedad ACT Explicar todos los procedimientos, incluyendo las posibles sensaciones que se han de experimentar durante el procedimiento</p>
<p><b>DRE Conocimientos deficientes (especificar)</b></p> <p>FR: Falta de exposición</p>	<p>RES: Conocimiento. Lactancia materna [1800]</p> <p>IND Descripción de la técnica adecuada para amamantar al bebé [180005]</p> <p>RES Conocimiento: salud materna en el puerperio [1818]</p> <p>IND Descripción de los cuidados de la incisión de la cesárea [181809]</p> <p>RES Conocimiento: cuidados del lactante [1819]</p> <p>IND Descripción de la posición adecuada del lactante [181903] IND Descripción de los cuidados del cordón umbilical [181914]</p>	<p>INT Asesoramiento de la lactancia [5244]</p> <p>ACT Mostrar la forma de amamantar si procede ACT Corregir conceptos equivocados, mala información e imprecisiones acerca de la alimentación de pecho</p> <p>INT Ayuda en la lactancia materna [1054]</p> <p>ACT Enseñar a la madre la posición correcta que debe adoptar ACT Enseñar los cuidados de los pezones, incluida la prevención de grietas en los mismos</p> <p>INT Cuidados del sitio de incisión [3440]</p> <p>ACT Enseñar a la paciente y/o familia a cuidar la incisión, incluyendo signos y síntomas de infección</p> <p>INT Planificación al alta [7370]</p> <p>ACT Formular un plan de mantenimiento y seguimiento posterior al alta</p> <p>INT Educación parental: lactante [5568]</p> <p>ACT Enseñar a los pares las habilidades para cuidar al recién nacido</p>
<p><b>DRI Riesgo de estreñimiento [00015]</b></p>	<p>RES Eliminación intestinal [00501]</p> <p>IND Facilidad de eliminación de las heces [50112]</p>	<p>INT Manejo del estreñimiento/impactación fecal [00450]</p> <p>ACT Comprobar movimientos intestinales, incluyendo frecuencia, consistencia, forma, volumen y color, si procede ACT Vigilar la aparición de signos y síntomas de estreñimiento ACT Administrar el enema o la irrigación, cuando proceda</p>

<p><b>DRI- Riesgo de infección [00004]</b></p>	<p>RES Estado inmune [0702]  IND Temperatura corporal [070207]  IND Integridad cutánea [070208]</p> <p>RES Integridad tisular: piel y membranas mucosas [1101]  IND Eritema [110121]  IND Induración [110124]</p> <p>RES Curación de la herida: por primera intención [1102]  IND Aproximación de los bordes [110213]</p>	<p>INT Protección contra las infecciones [6650]</p> <p>ACT Observar los signos y síntomas de infección sistémica y localizada</p> <p>INT Monitorización de los signos vitales [6680]</p> <p>ACT Observar periódicamente el color, la temperatura y la humedad de la piel  ACT Monitorizar la presión arterial, pulso, temperatura y estado respiratorio, según corresponda</p> <p>INT Mantenimiento de los dispositivos de acceso venoso (DAV)[02440]</p> <p>ACT Mantener una técnica aséptica siempre que se manipule el catéter venoso  ACT Observar si hay signos y síntomas asociados con infección local o sistémica (enrojecimiento, tumefacción, sensibilidad, fiebre, malestar)  ACT Cambiar los sistemas, vendajes y tapones de acuerdo con el protocolo del centro</p> <p>INT Cuidados del sitio de incisión [3440]</p> <p>ACT Limpiarla zona que rodea la incisión con una solución antiséptica apropiada  ACT Inspeccionar el sitio de incisión por si hubiera enrojecimiento, inflamación de dehiscencia o evisceración</p>
<p><b>CP Retención urinaria [00023]</b></p>	<p>RES Eliminación urinaria [0503]  IND Cantidad de orina [50303]  IND Retención urinaria [50332]</p>	<p>INT -Manejo de la eliminación urinaria [590]</p> <p>ACT Controlar periódicamente la eliminación urinaria, incluyendo la frecuencia, consistencia, olor, volumen y color.  ACT Observar si hay signos y síntomas de retención urinaria.  ACT Registrar la hora de la primera eliminación después del procedimiento si procede</p> <p>INT Cuidados del catéter urinario [1876]</p> <p>ACT Mantener un sistema de drenaje urinario cerrado  ACT Vaciar el dispositivo de drenaje urinario en los intervalos especificados  ACT Mantener la permeabilidad del sistema del catéter urinario</p>

<p><b>CP Hemorragia</b></p>	<p>RES Severidad de la pérdida de sangre [0413]</p> <p>IND Pérdida de sangre visible [41301] IND Disminución de la presión arterial sistólica [41309]</p>	<p>INT –Disminución de la hemorragia útero postparto [4026]</p> <p>ACT- Observar las características de los loquios</p> <p>INT-Monitorización de los signos vitales [6680]</p> <p>ACT Observar periódicamente el color, temperatura y la humedad de la piel. ACT Monitorizar la presión arterial, pulso, temperatura y estado respiratorio según corresponda</p> <p>INT Control de hemorragias [4160]</p> <p>ACT Observar la cantidad y naturaleza de las pérdidas de sangre.</p> <p>INT-Cuidados postparto [6930]</p> <p>ACT Vigilar los loquios para determinar el carácter, cantidad, olor y presencia de coágulos ACT Fomentar una deambulación precoz para promover la movilidad intestinal y evitar tromboflebitis ACT Masajear suavemente el fundus hasta que este firme, si es necesario ACT Colocar una bolsa de hielo en el peritoneo después del parto para minimizar la inflamación ACT Comprobar y registrar la altura y firmeza del fundus cada 15 min/1 h; luego cada 30 min/1h; luego 1h/4 h y finalmente cada 4 h/24 ACT Intentar exprimir los coágulos hasta que el fundus esté firme.</p>
<p><b>CP Dolor</b></p>	<p>RES Nivel de dolor [2102]</p> <p>IND Dolor referido [210201]</p>	<p>INT Manejo del dolor: agudo [1410]</p> <p>ACT Realizar una valoración exhaustiva del dolor que incluya la localización, características, aparición/duración, frecuencia. ACT Proporcionar a la persona un alivio del dolor óptimo mediante analgésicos prescritos. ACT Evaluar la eficacia de las medidas de alivio del dolor a través de una valoración continua de la experiencia dolorosa.</p>

### ANEXO II. CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO DE PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO SOBRE “TÉCNICAS ANESTÉSICAS Y ANALGÉSICAS EMPLEADAS EN EL MANEJO DE LA CESÁREA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA”.

- **Introducción:** Usted ha sido invitado a participar en un estudio de investigación. Esta hoja de consentimiento informado puede contener palabras que usted no entienda. Por favor, pregunte a cualquier persona del estudio para que le explique cualquier palabra o información que usted no entienda claramente.
- **Propósito del estudio:** Este estudio de investigación explorará la intensidad de dolor que usted siente a las 12 y 24 horas de la cesárea, así como el grado de satisfacción que usted presenta con las técnicas empleadas en relación a la anestesia de la cesárea y el manejo del dolor para el tratamiento de la cesárea realizado en la Unidad de Reanimación y en la planta de Obstetricia.
- **Participantes del estudio:** El estudio es completamente voluntario. Usted puede participar o abandonar el estudio en cualquier momento. Para este estudio se tendrán en cuenta las mujeres a las que se le realice una cesárea en el Hospital Universitario de Salamanca.
- **Procedimiento:** Para la recolección de la información de este estudio se solicitará a las voluntarias rellenar una escala acerca de la intensidad del dolor y el grado de satisfacción de las pacientes con la técnica de anestesia empleada en la cesárea y con el tratamiento para el dolor empleado tras la cesárea en la Unidad de Reanimación y en la planta de Obstetricia. Esta escala se rellenará varias veces a lo largo de su estancia en el hospital. También será necesario acceder a su historial médico para recoger una serie de información relacionada con la técnica anestésica y analgésica empleada.
- **Privacidad y confidencialidad:** La información personal que usted dará a nuestros investigadores en el curso de este estudio permanecerá en secreto y no será proporcionada a ninguna persona.

Yo.....(Nombre y apellidos manuscritos por el participante)  
con DNI .....he leído esta hoja de información y he tenido tiempo suficiente  
para considerar mi decisión. Me han dado la oportunidad de formular preguntas y  
todas ellas se han respondido satisfactoriamente. Comprendo que mi participación es  
voluntaria. Comprendo que puedo retirarme del estudio:

1º Cuando quiera

2º Sin tener que dar explicaciones.

3º Sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.

Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio y doy mi  
consentimiento para el acceso y utilización de mis datos en las condiciones detalladas  
en la hoja de información. He recibido una copia de este documento.

Firma del participante

Fecha (manuscrito por el participante)

Firma (investigador/colaborado)

Fecha (investigador/colaborador)

REVOCACION DEL CONSENTIMIENTO: Yo, Dña.....con  
DNI.....revocó el consentimiento prestado en fecha y no deseo continuar  
participando en el estudio “Técnicas anestésicas y analgésicas empleadas en el manejo  
de la cesárea en el Hospital Universitario de Salamanca”.

Firma del paciente:

Fecha:

Firma del investigador /colaborador

Fecha:

## ANEXO III. HOJA DE RECOGIDA DE DATOS

HOJA DE RECOGIDA DE DATOS		
Nº de paciente/Nº historia		
<b>VARIABLES PREOPERATORIAS</b>		
Edad (años)		
EG (semanas)		
Tipo de cesárea		
Indicación cesárea		
<b>VARIABLES INTRAOPERATORIAS</b>		
Técnica anestésica		
Opioides neuroaxiales (tipo, dosis y vía administración)		
<b>VARIABLES POSTOPERATORIAS EN URPA</b>		
Analgésica prescrita en URPA PROGRAMADA	Nº Prescripciones	Nº Administraciones
Fármaco 1		
Fármaco 2		
Fármaco 3		
Analgésica prescrita en URPA A DEMANDA	Nº Prescripciones	Nº Administraciones
Fármaco 1		
Fármaco 2		
Analgésica prescrita en URPA DE RESCATE	Nº Prescripciones	Nº Administraciones
Fármaco 1		
Fármaco 2		
Evaluación de dolor al ingreso (especificar escala)		
Evaluación del dolor previa al alta (especificar escala)		
Técnicas analgésicas invasivas (especificar)		

<b>VARIABLES POSTOPERATORIAS EN OBSTETRICIA</b>					
<b>Analgesia prescrita 0-12 h</b>		<b>Nº Prescripciones</b>	<b>Nº Administraciones</b>	<b>Intervalo prescripción</b>	<b>Intervalo administración</b>
Fármaco 1 programado					
Fármaco 2 programado					
Fármaco 1 a demanda					
Fármaco 2 a demanda					
<b>Analgesia prescrita de 12-24 h</b>		<b>Nº Prescripciones</b>	<b>Nº Administraciones</b>	<b>Intervalo prescripción</b>	<b>Intervalo administración</b>
Fármaco 1 programado					
Fármaco 2 programado					
Fármaco 1 a demanda					
Fármaco 2 a demanda					
<b>Analgesia prescrita de 24-48 h</b>		<b>Nº Prescripciones</b>	<b>Nº Administraciones</b>	<b>Intervalo prescripción</b>	<b>Intervalo administración</b>
Fármaco 1 programado					
Fármaco 2 programado					
Fármaco 1 a demanda					
Fármaco 2 a demanda					
<b>Analgesia prescrita de 48-72 h</b>		<b>Nº Prescripciones</b>	<b>Nº Administraciones</b>	<b>Intervalo prescripción</b>	<b>Intervalo administración</b>
Fármaco 1 programado					
Fármaco 2 programado					
Fármaco 1 a demanda					
Fármaco 2 a demanda					
<b>Analgesia prescrita de 72-96 h</b>		<b>Nº Prescripciones</b>	<b>Nº Administraciones</b>	<b>Intervalo prescripción</b>	<b>Intervalo administración</b>
Fármaco 1 programado					
Fármaco 2 programado					
Fármaco 1 a demanda					
Fármaco 2 a demanda					

<b>VARIABLES POSTOPERATORIAS EN OBSTETRICIA</b>	
Valoración del dolor 0-12 h (escala e intensidad)	
Valoración del dolor 12-24 h (escala e intensidad)	
Valoración del dolor 24-48 h (escala e intensidad)	
Valoración del dolor 48-72 h (escala e intensidad)	
Valoración del dolor 72-96 h (escala e intensidad)	
ENV 0-12 h reposo	
ENV 0-12 h en movimiento	
ENV 12-24 h en reposo	
ENV 12-24 h en movimiento	
Complicaciones relacionadas con el manejo analgésico	

## ANEXO IV. CEIC

**HOSPITAL  
UNIVERSITARIO  
DE SALAMANCA**  
Paseo de San Vicente, 58-182  
37007 Salamanca  
Comité Ético de Investigación Clínica  
Teléfono: 923 29 15 15



E-mail: comite.etico.husa@saludcastillayleon.es

**EL COMITE ETICO DE INVESTIGACION CLINICA DEL AREA DE SALUD DE  
SALAMANCA,**

**INFORMA:**

Que el Proyecto de Investigación presentado por D.ª Nuria Covadonga Mata Francisco,

Titulado:

**"TÉCNICAS ANESTÉSICAS Y ANALGÉSICAS EMPLEADAS EN EL  
MANEJO DE LA CESÁREA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE  
SALAMANCA".**

Que presenta como Investigador responsable para la realización del PROYECTO DE TESIS DOCTORAL, SE AJUSTA A LAS NORMAS ÉTICAS Y DE BUENA PRÁCTICA CLÍNICA, establecidas para tales estudios.

Y para que conste lo firma en Salamanca con fecha 4 de marzo de 2015.

EL SECRETARIO



Fdo.: D. Ignacio Dávila González