

Document Information

Analyzed document	5385-28099-1-SM.docx (D123847201)
Submitted	2022-01-01T18:27:00.0000000
Submitted by	
Submitter email	directorrevcmpr@infomed.sld.cu
Similarity	1%
Analysis address	directorrevcmpr.cnicm@analysis.orkund.com

Sources included in the report

SA	TESIS FINAL.docx Document TESIS FINAL.docx (D12220975)	 1
-----------	--	--

Entire Document

Efectividad de técnicas analgésicas preventivas con bloqueos regionales en el control del dolor postoperatorio
Effectiveness of preventive analgesic techniques with regional blocks in the control of RESUMEN Introducción: el cáncer de mama es una proliferación maligna de las células epiteliales que revisten los conductos o lobulillos mamarios. Objetivo: evaluar la efectividad de técnicas analgésicas preventivas con bloqueos regionales en el control del dolor postoperatorio. Diseño metodológico: se realizó una investigación observacional, analítica, longitudinal y prospectiva en coordinación con el servicio de Anestesiología y Cirugía del Hospital Provincial Docente Clínico Quirúrgico (HPDQC) "León Cuervo Rubio". El universo de trabajo fue de 260 pacientes con diagnóstico positivo de cáncer de mama y la muestra escogida fue de 176 pacientes, la misma cumplió con los criterios de inclusión. Resultados: el mayor número de mujeres afectadas está enmarcado entre la quinta y séptima década de la vida representando un 65,6% del total incluido en el estudio, en los dos grupos predominó la ausencia de dolor a dolor ligero, en los cuatro momentos de evaluación según EVA, se puede observar que las complicaciones fueron escasas en los dos grupos, aunque con un ligero incremento en el grupo A con predominio de las náuseas y vómitos en 23 pacientes (26,14%). Conclusiones: Se evidenció estabilidad hemodinámica en ambos grupos de estudio, donde la variación de la intensidad del dolor es mínima. La combinación de anestésicos locales y morfina produce analgesia total por 24 horas, lográndose una disminución de los requerimientos analgésicos en el postoperatorio y las complicaciones son mínimas Se redujo la estadía hospitalaria a 24 horas posteriores a la cirugía. PALABRAS CLAVE: Cáncer de Mama, Analgesia, Postoperatorio. INTRODUCCION: En la actualidad es el tumor más frecuente en la población femenina, sobre todo en la mujer occidental, tanto en países desarrollados como en aquellos en vías de desarrollo.¹ La incidencia de este tipo de cáncer aumentó considerablemente y para el año 2012 se registraron 1,67 millones de nuevos casos diagnosticados. Europa Oriental, América del Sur, África Austral y Asia Occidental presentan incidencias moderadas, pero en aumento.² La Organización Panamericana de Salud (OPS) señala que el cáncer de mama es el más frecuente en mujeres en América Latina y el Caribe, y se calcula que para el 2030 ascienda un 60%.¹ Cuba no está exenta de este flagelo mundial, a pesar de los programas priorizados y la educación en salud que se brinda desde hace años, todavía continúan arribando mujeres con estadios avanzados de este tipo de neoplasia a los centros de salud, evidenciándose por un ascenso progresivo en los últimos 5 años.³ Durante el proceso de diagnóstico de la patología la mujer se somete a varios procedimientos invasivos que repercuten de forma negativa en su esfera emocional, por lo que ante la necesidad inminente de tratamiento quirúrgico es indispensable un adecuado manejo del dolor postoperatorio.⁴ Recientemente un análisis humanístico y legal reconoce el dolor como el más terrible flagelo del género humano desde sus orígenes y una enfermedad "per se". La definición de dolor más ampliamente aceptada es la provista por

la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP), donde expresa que

100%

MATCHING BLOCK 1/1

SA TESIS FINAL.docx (D12220975)

el dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a una lesión

potencial descrita en términos de la misma y si persiste sin remedio alguno es considerada una enfermedad.⁵ El término nocicepción, que se deriva de noci (palabra latina para daño o lesión), es usada para describir sólo la respuesta neural a los estímulos traumáticos o nocivos. El estímulo generado por daño tisular térmico, mecánico o químico puede activar los nociceptores que son terminales nerviosas libres relacionadas con fibras nerviosas pequeñas. Las fibras nerviosas aferentes periféricas se categorizan en tres grupos: A, B y C, según el tamaño, grado de mielinización, rapidez de conducción y distribución de las fibras. Aproximadamente 50 a 80 % de las fibras C modulan los estímulos nociceptivos.⁶ Se han señalado recientemente las ventajas de administrar analgésicos o técnicas de bloqueo nervioso antes o durante la estimulación quirúrgica. La importancia de la modulación periférica y control en la nocicepción fomentó el concepto de analgesia preventiva.⁷ Este concepto tiene más de 90 años de existencia cuando Crile y Lower propusieron que bloquear las señales nocivas puede proteger, hasta cierto punto, al sistema nervioso central del dolor postoperatorio. Se ha propuesto además como un método para disminuir el dolor mediante la prevención o atenuación del fenómeno de sensibilización (estimulación repetitiva de fibras aferentes primarias que desencadena incremento progresivo de descargas de potenciales de acción con mayor grado de excitabilidad neuronal). Existen procedimientos quirúrgicos que además de producir dolor condicionan reacciones emocionales diversas, ejemplo de ello son las mastectomías en mujeres.⁸ La mastectomía provoca dolor agudo en el postoperatorio por lesión tisular sobre los tejidos blandos de la cara anterior del tórax. Durante la disección existe tracción de tejidos y se producen lesiones térmicas en los axones de los

nervios intercostales y la emergencia del plexo braquial, por el uso del electrocauterio. Con la elongación de los tejidos y de las fibras nerviosas, además del daño secundario a la diatermia, se debe esperar un síndrome doloroso mixto. La eficacia terapéutica sobre el dolor puede disminuir el impacto psicológico multifactorial del tratamiento quirúrgico del cáncer de mama.

9 OBJETIVO Evaluar la efectividad de técnicas analgésicas preventivas con bloqueos regionales en el control del dolor postoperatorio

DISEÑO METODOLÓGICO Se realizó una investigación observacional, analítica, longitudinal y prospectiva en coordinación con el servicio de Anestesiología y Cirugía del Hospital Provincial Docente Clínico Quirúrgico (HPDQC) "León Cuervo Rubio" en el período comprendido de 2017 a 2019. El universo de trabajo fue de 260 pacientes con diagnóstico positivo de cáncer de mama, las cuales fueron sometidas a intervención quirúrgica en el período estudiado. La muestra escogida fue de 176 pacientes por los criterios de inclusión y exclusión establecidos en el estudio, a las cuales se les realizó mastectomía o cuadrantectomía más vaciamiento de la cadena linfática axilar según estadio tumoral. Criterios de inclusión: • Todas las pacientes con diagnóstico positivo de cáncer de mama con criterio quirúrgico. • Pacientes que estén de acuerdo en ingresar en el estudio. • Pacientes incluidas en la clasificación ASA I y II. • Niveles de hemoglobina, hematocrito y proteínas normales. Criterios de exclusión: • Pacientes con hipersensibilidad conocida a los anestésicos locales. • Pacientes no cooperativos o con trastornos psiquiátricos conocidos. • Pacientes tomadores habituales de analgésicos. • Pacientes con alergia a los AINES. • Pacientes tomadores de anticoagulantes. • Pacientes con dolor en el tórax u otras neuritis.

Aplicación del método: A todas las pacientes se les canalizó una vena periférica con trócar #18 y se acopló a una venoclisis de NaCl al 0.9% a 10 ml/kg/hora. La premedicación anestésica se hizo 30 minutos antes de la intervención con Ondansetrón 4 mg y Midazolam a 0,1 mg/kg endovenosos. A las pacientes se les colocó un esfigmomanómetro anerode y se efectuó una monitorización no invasiva de tensión arterial sistólica y diastólica, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y pulsoximetría en el preoperatorio y postoperatorio inmediato. Al llegar al salón de operaciones se colocó a la paciente en la mesa quirúrgica, monitorizando la función cardiovascular y saturación parcial de oxígeno con un monitor Nihon Kohden, se preoxigenó comenzando la inducción anestésica con Fentanilo a dosis de 5 µg/kg, Lidocaína 2 % a razón de 1,5 mg/kg de peso, continuando con Propofol a dosis de 2 mg/kg; posteriormente se administró el relajante muscular, Succinilcolina a dosis de intubación de 1,5 mg/kg, esperando de dos a tres minutos para obtener condiciones de relajación óptimas para la intubación, mientras se ventiló con mascarilla facial con una fracción inspirada de oxígeno al 100 %. Posteriormente se procedió a la laringoscopia e intubación con tubo endotraqueal convencional, por último, se realizó la comprobación correcta de la posición del tubo endotraqueal y se colocaron los gases anestésicos (oxígeno a un 50 % y aire a un 50 %), después se administró el relajante muscular de mantenimiento (Vecuronio a 0,04 mg/kg) y halogenados (Isoflurano 0,5-1% dependiendo de las demandas de cada paciente). Al unísono se preparó la mezcla analgésica para realizar el bloqueo: se combinaron cuatro bulbos de bupivacaína al 0,5 % y cuatro bulbos de lidocaína al 2 % sin preservio, quedando reducida su concentración al 0,25 % y 1 % respectivamente, quedando un volumen total de 40 ml. Se tomó un ampulita de morfina de 10 mg/ml de la cual se extrajo mediante una jeringa de insulina 0,4 ml (lo que representa 4 mg del total del ampulita), los cuales fueron incorporados a la mezcla quedando 0,1 mg de morfina por cada ml de solución. Posteriormente se aplicó a las pacientes según la distribución que se realizó previamente en la consulta preoperatoria.

• **GRUPO A:** a 88 pacientes se les realizó bloqueo por infiltración transoperatoria directa después de extraída la pieza quirúrgica con una solución de bupivacaína 0,25% más lidocaína 1% y morfina. Los nervios intercostales T3, T4, T5, T6 fueron infiltrados con 3 ml de la solución (0,3 mg de morfina) en cada uno. El plexo braquial fue abordado por vía axilar por visualización directa después de haber realizado el vaciamiento del mismo y se infiltraron 15 ml de la solución (1,5 mg de morfina). En total se colocaron 27 ml de la solución preparada previamente (2,7 mg de morfina).

• **GRUPO B:** Constituyó el grupo control, a 88 pacientes se les realizó bloqueo por infiltración transoperatoria directa después de extraída la pieza quirúrgica con una solución de bupivacaína 0,25% más lidocaína 1%. Los nervios intercostales T3, T4, T5, T6 fueron infiltrados con 3 ml de la solución en cada uno. El plexo braquial fue abordado por vía axilar por visualización directa después de haber realizado el vaciamiento del mismo y se infiltraron 15 ml de la solución. En total se colocaron 27 ml de la solución preparada previamente. Los cirujanos infiltraron la solución y bloquearon los nervios con la siguiente técnica: A través de los músculos pectorales depositaron la solución anestésica con una aguja corta calibre 22, en el borde inferior de los arcos costales T3 a T6 y sobre la línea axilar anterior. El plexo braquial fue infiltrado en forma directa una vez expuesto después de la disección ganglionar de la axila (directamente a través del hueco axilar). Se evaluaron los cambios hemodinámicos postoperatorios, así como la aparición e intensidad del dolor de forma inmediata, 8 horas, 12 horas y 24 horas. Las variables fueron recopiladas de las notas de evaluación preanestésica y postanestésica. Se obtuvieron los registros del procedimiento anestésico y los resultados de la vigilancia por enfermería en la unidad de cuidados postanestésicos y en el piso de hospitalización. También se valoró mediante interrogatorio directo a las pacientes sobre el dolor postoperatorio; la evaluación se llevó a cabo mediante la Escala Visual Análoga (EVA).

Reacciones adversas: • Hipotensión arterial: se trató incrementando la volemia con una hidratación de cloruro de sodio al 0.9%. • Bradicardia: Atropina (0,5 mg) de 0,5-1 mg endovenoso. • Reacción al anestésico local: se trató según el tipo de reacción que se produjo. • Prurito: Difenhidramina 20 mg

endovenoso. • Náuseas y vómitos: Ondansetrón 4 mg endovenoso. En el postoperatorio se utilizaron los siguientes medicamentos para el tratamiento de las complicaciones: • -Difenhidramina: 20 mg endovenoso cada 6 horas si presentaron prurito. • -Ondansetrón: 4 mg endovenoso cada 8 horas si presentaron vómitos o náuseas. • -Naloxona: 4-5 mcg/kg/h en bolo o infusión continua a los que presentaron depresión respiratoria. -Diclofenaco Sódico: 75 mg intramuscular profundo a los que presentaron dolor. La información se recogió en una planilla confeccionada al efecto, de donde se tomó toda la información para verterla en la base de datos en el programa Excel (Microsoft Corp. Office Versión 2010). Antes de la intervención, se realizó una consulta preoperatoria, donde se explicó minuciosamente a cada paciente y familiar el método a utilizar, dándole a conocer sus ventajas y desventajas. A los pacientes que aceptaron se les llenó el modelo establecido de consentimiento informado

RESULTADOS Tabla 1: Distribución de pacientes según edad. Grupos Etarios A % B % Total % 40-49 17 19.3% 13 14.8% 30 17.0% 50-59 29 33.0% 22 25.0% 51 29.0% 60-69 20 22.7% 29 33.0% 49 27.8% 70-79 17 19.3% 16 18.2% 33 18.8% 80-89 5 5.7% 8 9.1% 13 7.4% Total 88 100% 88 100% 176 100% Fuente: Historias clínicas. Tabla 2: Distribución por grupos según la clasificación de ASA. A B Grupos de edades ASA I % ASAII % ASA I % ASA II % 40-49 10 11,36 7 7,95 4 4,55 9 10,23 50-59 11 12,5 18 20,45 3 3,41 18 20,45 60-69 3 3,41 16 18,18 5 5,68 26 29,55 70-79 0 0 17 19,32 0 0 16 18,18 80-89 0 0 6 6,82 0 0 7,95 Total 24 27,27 64 72,72 12 13,64 76 86,36 Fuente: Historias clínicas. En la tabla 1 y 2 se muestran las características generales del total de pacientes estudiadas, se observa que el mayor número de mujeres afectadas está enmarcado entre la quinta y séptima década de la vida representando un 65,6 % del total incluido en el estudio, aunque llama la atención el ascenso en la aparición de este tipo de neoplasia en las mayores de 40 años. Tabla 3: Comportamiento de la tensión arterial evaluada en el tiempo para ambos grupos.

Variable Grupo inm. 8h 12h 24h

Media D.Típica Media D.Típica Media D.Típica Media D.Típica TAS A 115.64 15.912 119.08 10.923 118.42 9.063 120.15 7.078
B 120.26 15.575 120.43 11.264 120.89 9.848 120.01 7.998

TAD A 69.14 9.054 70.45 8.851 71.91 8.595 74.09 8.170 B 72.24 10.099 71.70 8.863 74.86 8.473 74.76 7.749 Fuente: Historias Clínicas. Tabla 4: Comparación de la frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno evaluado en el tiempo en ambos grupos. Variable Grupo inmediato 8 horas 12 horas 24 horas

Media D.típica Media D.típica Media D.típica Media D.típica FC A 72,49 8616 71.88 7818 72.52 7391 71.33 6991

B 70.80 9075 72.45 9102 71.93 8649 70.65 7.49 FR A 18.31 0.889 19.30 0.833 19.89 0.651 20.02 0.66

B 18.17 0.874 19.13 0.842 19.78 0.794 20.02 1194 PSO2 A 98.26 1218 99.16 0.604 99.34 0.585 99.43 0.563

B 98.16 0.815 98.99 0.635 99.23 0.656 99.31 0.594 Fuente: Historias Clínicas. Método estadístico: prueba t de student para muestras no pareadas. (P<0,05) La tabla 4 y 5 muestran la evolución de variables hemodinámicas en el período postoperatorio en ambos grupos. La tensión arterial mostró una tendencia estable con valores de media de tensión arterial sistólica (TAS) promedio en el tiempo entre 118 y 121 mmHg y de tensión arterial diastólica (TAD) promedio entre 71 y 74 mmHg a pesar de pequeñas variaciones en diferentes momentos con significación estadística, pero sin traducción clínica importante. Igual se observó para la frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno una estabilidad clínica y estadística en ambos grupos, aunque en el grupo B una paciente presentó depresión respiratoria en el postoperatorio inmediato secundario al efecto residual de los anestésicos generales, la cual tuvo recuperación inmediata sin repercusión en su evolución posterior.

Tabla 5: Valoración de la intensidad del dolor según Escala Visual Análoga (EVA) en ambos grupos.

Tiempo de evaluación

Calidad de la

Buena (0 -3) A % B % Analgesia.

Regular (4 -6) A % B % (EVA)

Mala (7 -10) A % B % Inmediato.

8 Horas.

12 Horas.

24 Horas. 88 100 88 100

88 100 78 88,6

88 100 62 70,5

88 100 88 100 0 0 0 0

0 0 10 11,4

0 0 26 29,5

0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0

0 0 0 0

0 0 0 0 Fuente: Historias clínicas. Método estadístico: prueba t de student para muestras no pareadas. ($P < 0,05$) En la tabla 6 relacionada con la intensidad del dolor postoperatorio se puede apreciar que en los dos grupos predominó la ausencia de dolor a dolor ligero, en los cuatro momentos de evaluación según EVA (0-3 puntos), por lo que ambas técnicas fueron efectivas en el alivio del dolor. Tabla 6: Complicaciones postoperatorias ocurridas según el tiempo evaluado en ambos grupos. Complicaciones Postoperatorias A Tiempo % B Tiempo % náuseas/vómitos 23 8-12h 26.14 14 8-12h 15.91 neumotórax 0 0 0.00 0 0 0.00 depresión respiratoria 0 0 0.00 1 inmediato 1.13 crisis hipertensiva 0 0 0.00 0 0 0.00 sangrado postoperatorio 0 0 0.00 0 0 0.00 broncoespasmo 0 0 0.00 1 inmediato 1.13 lesión de nervio o plexo 0 0 0.00 0 0 0.00 Fuente: Historias clínicas. En la tabla 7 se muestran las complicaciones postoperatorias de la analgesia ocurridas en ambos grupos de estudio, se puede observar que las complicaciones fueron escasas en los dos grupos, aunque con un ligero incremento en el grupo A con predominio de las náuseas y vómitos en 23 pacientes (26,14 %), mientras que en el grupo B 14 pacientes (15,91 %) sufrieron náuseas y vómitos.

DISCUSIÓN Estos datos demuestran que la provincia de Pinar del Río mantiene semejanzas en cuanto al patrón epidemiológico del cáncer de mama en relación con el resto del país¹⁴ y gran parte de los países desarrollados de Europa y las Américas.¹⁰ No obstante llama la atención el predominio de la mastectomía radical con vaciamiento axilar en 109 mujeres representando el 61,9% del total de pacientes intervenidas, este dato hace pensar que a pesar de ser el cáncer de mama un programa priorizado del Ministerio de Salud Pública todavía hay debilidades en la atención primaria de salud en cuanto a su pesquisaje. Por su importancia la investigación, el diagnóstico y el tratamiento del cáncer de mama deben ser aspectos considerados como prioritarios dentro de la política sanitaria. Dicha estabilidad hemodinámica que se manifiesta principalmente puede obedecer a la ausencia de casos con toxicidad sistémica o inyección intravascular inadvertida por bupivacaína o sobredosis de opioides, que se manifiestan principalmente por hipotensión arterial debida a depresión miocárdica y vasodilatación periférica.^{6, 11} Es importante destacar además que los bloqueos intercostales afectan las raíces espinales y los ramos comunicantes grises y blancos sin afectar la cadena simpática, por lo que generalmente la hemodinamia no se modifica. ⁹ Además, coincide con los trabajos de Fajardo M,¹¹ los cuales realizaron bloqueos intercostales a nivel de la línea axilar media guiado por ecografía para cirugía de implante y no reconstructiva de la mama arrojando marcada estabilidad de los parámetros vitales en más del 90 % los casos. Además, presenta similitudes con el estudio de González-Arrieta¹² donde se mantuvo estabilidad hemodinámica en el total de casos intervenidos empleando bloqueo del plexo braquial y nervios intercostales con fines analgésicos en mastectomía radical. La calidad de la analgesia no muestra diferencias estadísticas significativas, lo cual está abalado por el hecho de que ambas técnicas proporcionan analgesia satisfactoria, aunque en el grupo B las diferencias se observaron entre las 8 y 12 horas del postoperatorio con respecto al grupo A (donde el 100 % de los pacientes mostró alivio total en las 24 horas posteriores a la cirugía). Dichas diferencias no son notorias pues al cabo de las 8 horas el 88,6 % de los pacientes presentó similitudes con respecto a la calidad de la analgesia comparado con el grupo A, mientras que a las 12 horas el 70,5 % de los pacientes presentó el mismo patrón analgésico. A los pacientes que presentaron dolor se les administró diclofenaco sódico 75 mg intramuscular profundo como dosis de rescate.¹³

Ambas técnicas se han usado con éxito y desde su introducción han sido ampliamente utilizados los anestésicos locales, los más utilizados son las amidas como la bupivacaína, levobupivacaína y ropivacaína. Su mecanismo de acción es la inhibición de la transmisión nerviosa por bloqueo de los canales de sodio por lo que son los responsables de la analgesia inmediata. Numerosos estudios demuestran que la mezcla de anestésicos locales y opioides resulta más efectiva que su uso por separado.^{11, 14} Se sabe que la asociación de opioides a los anestésicos locales aumenta la incidencia de náuseas y vómitos¹² por lo que se avala dicha afirmación con los datos arrojados en este estudio, no obstante los efectos

residuales de los anestésicos generales también pueden provocar náuseas y vómitos en el período postoperatorio, lo que se puede relacionar con los casos que aparecieron del grupo B.¹⁵ Sin embargo no se registraron otras complicaciones derivadas de la morfina como prurito, retención urinaria o depresión respiratoria tardía pues las dosis utilizadas fueron mínimas y su absorción fue a través de tejidos periféricos.¹⁶ En esta investigación no se reportaron casos de neumotórax, debido a la visualización y palpación directa de los espacios intercostales y la colocación de la aguja para infiltración casi paralela al arco costal, aunque la bibliografía actualizada plantea que esta es la complicación más temida, lo que tradicionalmente ha desestimado su uso en el ambiente ambulatorio.¹⁷

Otro aspecto analizado en la investigación fue la aparición de reacciones adversas asociadas al uso del anestésico local como toxicidad secundaria a inyección intravascular inadvertida, donde se puede plantear que esta fue nula, lo cual se debe al hecho de que se usaron las dosis recomendadas por la literatura actualizada que plantea que la bupivacaína es el medicamento más utilizado internacionalmente en el proceder, no solo por la mínima aparición de reacciones adversas, sino también por sus ventajas planteando que este es un fármaco sintético perteneciente al grupo de las amidas.¹⁸ Es un producto muy estable, la duración de la anestesia sensitiva que produce es excelente y más duradera. La relajación muscular con bupivacaína 0.25 % y 0.5 % no tiene resultados profundos, la dosis máxima recomendada es de 2,15 mg/kg.¹⁶ **CONCLUSIONES** Se evidenció estabilidad hemodinámica en ambos grupos de estudio, donde la variación de la intensidad del dolor es mínima. La combinación de anestésicos locales y morfina produce analgesia total por 24 horas, lográndose una disminución de los requerimientos analgésicos en el postoperatorio y las complicaciones son mínimas. Se redujo la estadía hospitalaria a 24 horas posteriores a la cirugía.

Hit and source - focused comparison, Side by Side

Submitted text As student entered the text in the submitted document.
Matching text As the text appears in the source.

1/1	SUBMITTED TEXT	14 WORDS	100% MATCHING TEXT	14 WORDS
	el dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a una lesión		El dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a una lesión	
	SA TESIS FINAL.docx (D12220975)			