

CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN CIRUGÍA: RELACIÓN ENTRE CIRUGÍAS, PAUTA ANALGÉSICA, DOSIS Y PERCEPCIÓN DEL DOLOR

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA, OFTALMOLOGÍA, ORL Y FISIOTERAPIA



Universidad de Valladolid

AUTOR DE LA MEMORIA: JESÚS RAYO CEACERO

AUTORES DEL TFG: BEATRIZ RIVAS CARNERO Y JESÚS RAYO CEACERO

TUTOR: Dr. JOSÉ HERREROS RODRÍGUEZ (SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL Y
DEL APARATO DIGESTIVO DEL HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE
VALLADOLID)

RESUMEN

El dolor agudo postoperatorio (DAP) se produce como consecuencia de la estimulación nociceptiva sobre los distintos órganos y tejidos en una intervención quirúrgica.

Se realizó un estudio prospectivo, de cohortes para valorar la intensidad de dolor percibido durante el ingreso hospitalario, en los pacientes intervenidos en Cirugía General, así como las variables que influyen en el mismo como sexo, edad, técnica quirúrgica, antecedentes quirúrgicos, carácter de la cirugía y pauta analgésica. Se recogió el dolor de los pacientes en las primeras 24 horas postoperatorias con una escala para la valoración de la percepción del dolor.

Formaron parte del estudio 60 pacientes, quienes situaron la media del DAP, en 4,61 entre *dolor moderado* y *dolor fuerte*.

Las diferentes intervenciones se agruparon en 4 categorías según características comunes: hernias, laparoscopias, laparotomías y eventroplastias y procedimientos de proctología. Se comparó la media del dolor con cada tipo de intervención y se observó un grado de significación de 0,007.

Con los resultados del estudio se pudo concluir que:

- El sexo influye en la percepción del DAP, siendo más alto en las mujeres.
- La técnica quirúrgica influye en la percepción del dolor, siendo más dolorosas las cirugías de tipo laparotomías y eventroplastias, y las menos, las hernias.

El resto de variables estudiadas no mostraron relación en la percepción del dolor.

PALABRAS CLAVE: dolor agudo postoperatorio, DAP, técnica quirúrgica, pauta analgésica.

ABSTRACT

The acute postoperative pain (APP) is caused by the nociceptive stimulation over the different organs and tissues in a surgical intervention. A prospective cohort study was performed in order to evaluate pain's perception during hospitalization. In this regard, patients who underwent a surgical intervention by the General Surgery Department were the focus of the study. Patient's gender, age, surgical technique, surgical history, nature of the surgery and the analgesic pattern have been the different variables considered to potentially influence the results. Postoperative pain's data was gathered in the first 24 hours in three equivalent scales: the Numeric Scale, the VAS and the Revised Faces Scale.

Results from the 60 patients who participated in the study arose an average pain of 4,61, between *moderate pain* and *strong pain* in the scale used.

The different surgical techniques were grouped together in 4 categories with similar characteristics: hernias, laparoscopies, laparotomies and proctology procedures. The average pain of each intervention was compared proving a 0,007 al statistical significance.

With the study's results we came to the conclusion that:

- Gender influence in APP perception, showing higher values in females than in male patients.
- Surgical technique also influences in APP perception, showing that laparotomies are the most painful and hernias the least painful ones.

No other studied variable showed relevant correlation with pain perception.

KEY WORDS: acute postoperative pain, APP, surgical technique, analgesic instruction.

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| 1) INTRODUCCIÓN | 1 |
| 2) OBJETIVOS | 7 |
| 2.1) OBJETIVO PRINCIPAL | 7 |
| 2.2) OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... | 7 |
| 3) MATERIAL Y MÉTODOS..... | 8 |
| 3.1) TIPO DE ESTUDIO..... | 8 |
| 3.2) DESARROLLO DEL ESTUDIO..... | 8 |
| 3.3) VARIABLES | 9 |
| 3.3.1) VARIABLE PRINCIPAL..... | 9 |
| 3.3.2) VARIABLES INDEPENDIENTES..... | 9 |
| 3.4) SELECCIÓN DE SUJETOS..... | 9 |
| 3.4.1) CRITERIOS DE INCLUSIÓN:..... | 9 |
| 3.4.2) CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:..... | 9 |
| 3.5) EVALUACIÓN ESTADÍSTICA | 9 |
| 3.6) ASPECTOS ÉTICOS | 10 |
| 4) RESULTADOS | 11 |
| 4.1) ANÁLISIS DESCRIPTIVO..... | 11 |
| 4.1.1) SEXO Y EDAD | 11 |
| 4.1.2) CIRUGÍA REALIZADA | 12 |
| 4.1.3) ANALGESIA..... | 13 |
| 4.1.4) INTENSIDAD DEL DOLOR A LAS 24H..... | 14 |
| 4.2) ANÁLISIS ESTADÍSTICO | 15 |
| 4.2.1) RELACIÓN ENTRE INTENSIDAD DEL DOLOR Y SEXO | 15 |
| 4.2.2) RELACIÓN ENTRE INTENSIDAD DEL DOLOR Y EDAD | 15 |
| 4.2.3) RELACIÓN ENTRE INTENSIDAD DEL DOLOR Y TIPO DE CIRUGÍA..... | 15 |
| 4.2.4) RELACIÓN ENTRE INTENSIDAD DEL DOLOR Y ANTECEDENTES DE CIRUGÍA..... | 16 |
| 4.2.5) RELACIÓN ENTRE INTENSIDAD DEL DOLOR Y EL CARACTER DE LA CIRUGÍA..... | 16 |
| 4.2.6) RELACIÓN ENTRE INTENSIDAD DEL DOLOR Y PAUTA ANALGÉSICA | 16 |
| 5) DISCUSIÓN | 17 |
| 6) CONCLUSIONES | 19 |
| 7) BIBLIOGRAFÍA | 20 |
| 8) ANEXOS | 22 |

1) INTRODUCCIÓN

- **DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO**

La IASP (International Association for the Study of Pain) define el dolor agudo como un dolor de reciente comienzo y duración probablemente limitada, que generalmente tiene una relación temporal y causal con una lesión o enfermedad. Esto lo distingue del dolor crónico, el cual se define como dolor que persiste a lo largo de periodos más allá del tiempo de cicatrización de la lesión, frecuentemente sin una causa claramente identificable¹.

La Sociedad Española del Dolor (SED) realizó un estudio acerca de la prevalencia de dolor en España (encuesta SED, 1998)¹². El objetivo principal era estimar la prevalencia del dolor agudo o crónico en la población general española de más de 18 años. Los resultados señalaban que el 70% de los entrevistados tuvo dolor físico durante el día anterior a la entrevista (37,6% mujeres, 21,1% varones), y éste apareció en el 42,6% en mayores de 65 años. El dolor impidió realizar sus actividades normales al 27,3%, mientras que a alrededor del 49% le impidió realizar su trabajo habitual.

El dolor agudo postoperatorio (DAP) lo clasificamos dentro del dolor agudo, producto de la intervención quirúrgica sobre los distintos órganos y tejidos. La característica más destacada del DAP es que su intensidad es máxima en las primeras 24 horas y disminuye progresivamente. Actualmente la incidencia del DAP se sitúa entre el 46 y 53%⁴.

El dolor agudo postoperatorio generalmente responde a las características del dolor nociceptivo somático, pero frecuentemente presenta también elementos de dolor neuropático, sobre todo en enfermos vasculares y neuroquirúrgicos¹.

- **EVALUACIÓN DEL DAP**

Uno de los aspectos importantes del dolor es su correcta evaluación. Para ello nos valemos de escalas. El dolor es un síntoma subjetivo, lo que implica que siempre debemos contar con la participación del enfermo para una adecuada valoración. Esta misma característica, la subjetividad del dolor, hace que la evaluación resulte compleja, pues no existe ningún signo objetivo que nos permita determinar con exactitud el grado del dolor. Al contrario de lo que siempre se ha creído, no existe una relación proporcional entre el dolor experimentado por el paciente y los signos físicos que acompañan al fenómeno doloroso como son el aumento de la frecuencia cardíaca,

la tensión arterial, la frecuencia respiratoria o cambios de expresión facial. Ni siquiera la cirugía que se le practica al paciente y su nivel de agresividad mantienen relación pues ante un mismo procedimiento dos pacientes diferentes pueden experimentar sensaciones diferentes en cuanto al dolor.

- **SITUACIÓN ACTUAL EN EL MANEJO DEL DAP**

En los últimos años, se han llevado a cabo espectaculares avances en el campo del tratamiento del dolor, tanto por el desarrollo de nuevos fármacos como por el diseño de técnicas y dispositivos que permiten abordar con éxito este problema en la mayoría de los casos. Sin embargo, aún hay muchos pacientes que en el período postoperatorio sufren dolor innecesariamente. Esta situación se produce incluso en los países desarrollados y en centros donde se tiene acceso a la tecnología necesaria¹.

El estudio PATHOS² se diseñó con el objetivo de obtener datos referentes a la práctica del manejo del dolor postoperatorio en pacientes adultos. Concluyeron que el dolor postoperatorio sigue siendo insuficientemente tratado, lo que se debe a la falta de organización eficiente. La mayoría de centros españoles carecen de una estructura organizada para el tratamiento del dolor postoperatorio y de protocolos estrictos específicos. Por otra parte, destaca que en la mayoría de pacientes el DPO no es evaluado.

Svenson y col.¹¹ estudiaron en un grupo de pacientes sometidos a cirugía general como evolucionaba el dolor durante un periodo de 72 tras la cirugía. Durante dicho periodo hasta un 43% de pacientes llegaron a experimentar dolor severo. Además, identificaron la movilización como el factor que causaba los peores episodios de dolor durante las primeras 72 horas después de la intervención, y observaron grandes diferencias entre los pacientes que recibieron analgesia parenteral comparado con los que recibieron analgesia epidural prolongada.

La importancia del dolor agudo postoperatorio radica en su alta frecuencia, en su inadecuado tratamiento y en las repercusiones que tiene en la evolución y en la recuperación del paciente. Está demostrado que un mal control del dolor en el postoperatorio aumenta la morbilidad del paciente, ya que actúa sobre todos los sistemas; a nivel cardiovascular un dolor intenso libera catecolaminas, lo que puede producir hipertensión arterial, arritmias, e incluso shock; a nivel respiratorio disminuye la función pulmonar y aumenta el consumo de oxígeno, además disminuye la motilidad intestinal y dificulta la micción; sobre el sistema neuroendocrino, incrementa la secreción de cortisol, catecolaminas y otras hormonas del estrés. También produce

otros trastornos de menor gravedad, pero igualmente importantes como la ansiedad, insomnio y estimulación hormonal³. El deterioro de la función respiratoria, con una incidencia que oscila entre el 5% y el 25%, junto con las alteraciones cardiovasculares son las causas más importantes de mortalidad postoperatoria⁵.

Son muchas las causas que conducen a un tratamiento inadecuado del dolor. Entre otras: medicación insuficiente (debido fundamentalmente a una infravaloración del dolor, a la ausencia de una correcta evaluación de este y al miedo a los opiáceos), formación inadecuada de los profesionales de la salud acerca del dolor, comunicación inadecuada entre los profesionales de la salud y los pacientes (con frecuencia debido a una excesiva carga de trabajo, los profesionales no establecen una adecuada comunicación con el paciente, produciéndose lagunas en los cuidados tales como la falta de valoración sistemática del dolor y en consecuencia un mal tratamiento de este), ausencia de tratamientos individualizados, retraso en el inicio de la analgesia (por regla general nunca nos adelantamos al dolor, sino que solemos esperar a que el paciente presente un grado de dolor elevado para administrar el analgésico), fármacos y métodos inadecuados en la administración de estos¹.

En un estudio observacional en el que se incluyeron un total de 342 pacientes intervenidos quirúrgicamente⁵ se analizaron los factores predictores de DPO severo, definido como aquel dolor que se aliviaba con una dosis de morfina superior a 0,15 mg/kg. Los autores observaron que la anestesia general y la dosis de sulfentanilo administrada intraoperatoriamente y la utilización de analgésicos antes de la cirugía fueron factores decisivos en la presencia de dolor postoperatorio severo.

- **TRATAMIENTO DEL DAP**

La base del tratamiento analgésico postoperatorio es de tipo farmacológico, aunque algunas medidas complementarias pueden tener un efecto adyuvante. Los fármacos analgésicos comúnmente utilizados son los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) y los opiáceos, mayores y menores. Junto a los analgésicos propiamente dichos, hay una serie de fármacos que, sin estar clasificados como analgésicos, pueden producir un eficaz alivio del dolor en las dosis adecuadas y en los enfermos apropiados, son los co-analgésicos o analgésicos adyuvantes.

El control del dolor postoperatorio debe de estar vinculado en primera instancia a brindar una mejor calidad de atención hospitalaria, lo que implica un adecuado tratamiento. Es importante destacar que dicho tratamiento debe ser precoz y eficaz,

debiendo mantenerse el tiempo necesario, de acuerdo al tipo de cirugía y al umbral doloroso de cada paciente.

La Organización Mundial de la salud (OMS) propone un esquema básico para el tratamiento del dolor en función de la intensidad del mismo, diferenciando tres escalones terapéuticos:

- Primer escalón o inferior: para el dolor leve se deben emplear analgésicos no opioides en combinación o no con otros fármacos coadyuvantes. Dentro de este tipo de fármaco encontramos los AINEs (ibuprofeno, diclofenaco, ketorolaco...) y otros analgésicos sin poder antiinflamatorio como el paracetamol y el metamizol. Este grupo de fármacos se caracterizan por tener "techo analgésico", es decir, tienen un límite en el alivio del dolor, de forma que aunque aumentemos la dosis no aumentamos su efecto.
- Segundo escalón o intermedio: indicados para el dolor moderado los opioides débiles, siendo el tramadol el que ha demostrado una mayor eficacia. Otros opioides débiles a destacar por su frecuente uso son la codeína y la oxicodona. Se suelen indicar asociados a los fármacos de primer escalón.
- Tercer escalón o superior: en el caso de dolor severo se sustituyen los opioides débiles por otros más fuertes y se mantienen los analgésicos del escalón inferior. En este caso la administración se lleva a cabo vía transdérmica o subcutánea. Dentro de este grupo encontramos la morfina, la metadona o el fentanilo.

Cuando hablamos de fármacos coadyuvantes nos referimos a un grupo diverso de fármacos en el que encontramos los antidepresivos, anticonvulsivantes, neurolépticos, ansiolíticos o relajantes musculares. Estos mejoran sustancialmente la respuesta analgésica y cuya indicación principal es el tratamiento de aquellos síntomas que empeoran la calidad de vida y repercuten negativamente en la percepción del dolor. Pueden emplearse en cualquier escalón terapéutico.

La intensidad del dolor se califica en función de la repercusión del mismo en la realización de las actividades básicas de la vida diaria y en la calidad de vida, y según el tipo de analgésico necesario para mitigarlo⁶.

La Sociedad Española del Dolor (SED) llevó a cabo una encuesta a nivel nacional en 2017⁷ para conocer la situación del manejo del dolor postoperatorio en España así como las distintas pautas analgésicas empleadas. Cabe resaltar que se tuvo en cuenta la presencia o no en los hospitales de Unidad del Dolor Agudo (UDA) o Programas de

Gestión del Dolor Postoperatorio (PGDPO). Las pautas analgésicas más empleadas en el dolor postoperatorio son las pautas orales, empleada en el 60,3% de un total de 78 hospitales encuestados, las pautas intravenosas continuas (77,6%) y las intravenosas en bolos (75,9). En el caso de las pautas analgésicas orales destacan los AINES como fármacos más utilizados pues un 81,3% de los hospitales lo reflejó en la encuesta, seguidos del paracetamol (68,8%) y metamizol (34,4%). Cabe destacar también que en casi un tercio de los centros se emplean opioides menores administrados vía oral y que ningún centro emplea fármacos coadyuvantes. En el caso de las pautas vía intravenosa los opioides son los fármacos más utilizados, siendo más habitual su administración en monoterapia que en combinación con otros analgésicos como AINES y paracetamol.

Dentro de los AINES el dexketoprofeno es una de las mejores alternativas al tratarse de un fármaco con un mayor margen de seguridad y una posología cómoda (50 mg cada 8 horas). El uso del metamizol también está muy extendido en nuestro medio, aunque en numerosos países se ha retirado del mercado por su potencial de causar discrasias sanguíneas graves. En lo que respecta a los opioides destaca el tramadol, un opioide de baja afinidad que no produce depresión respiratoria y con escasa capacidad de producir tolerancia o adicción. Su potencia clínica es una décima parte de la morfina y se ha utilizado con eficacia para el dolor postoperatorio y el dolor crónico. Como con el resto de los opiáceos, puede originar náuseas, vómitos, sedación, sequedad de boca y confusión en pacientes ancianos¹.

- **UNIDADES DEL DOLOR AGUDO**

En nuestro país, excepto en un número muy limitado de hospitales, las Unidades del Dolor Agudo empezaron a gestionarse, planificarse y ponerse en marcha a partir del año 2000. Estas surgen de la creencia de que la organización de los recursos disponibles y la sensibilización de los profesionales podía ser el mejor argumento para el control del dolor. Desde la creación de las primeras Unidades, las UDA han proliferado y ha sido recomendada su implementación desde algunas organizaciones reconocidas de profesionales, instancias gubernamentales o agencias privadas⁸.

En un estudio realizado por el Hospital Universitario Puerta del Mar de Cádiz se expusieron los aspectos relacionados con el desarrollo y gestión de una UDA⁹. Se concluyó que la estrategia empleada en la implantación y desarrollo de un modelo de Unidad de Dolor Agudo Integral, había demostrado una alta eficacia, en términos relativos al alto número de pacientes atendidos y cobertura de todos los servicios quirúrgicos, según un modelo de bajo coste (un solo médico en dedicación plena

diaria y 1-2 enfermeras), que no renuncia, sin embargo, al mayor grado de sofisticación (PCA, técnicas locorreregionales, etc.) y rigurosidad en sus planteamientos (seguimiento diario, incluidos sábados y domingos, de los resultados, valoración del confort postoperatorio, informatización de los registros, etc.).

En 2008, la Revista Española del Dolor publicó un estudio prospectivo de todos los pacientes atendidos en la UDA del Hospital Son Llátzer de Palma de Mallorca¹⁰. En él se destacó la importancia de un seguimiento y registro diario de los pacientes tratados en UDA para evaluar los resultados y contribuir así a la mejora de la seguridad y efectividad de los tratamientos.

2) OBJETIVOS

2.1) OBJETIVO PRINCIPAL

Valorar la intensidad de dolor percibido durante el ingreso hospitalario, en los pacientes intervenidos en Cirugía General, así como las variables que influyen en el mismo.

2.2) OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la efectividad de las pautas analgésicas empleadas en el dolor postoperatorio.
- Valorar la existencia de dolor postoperatorio a pesar del tratamiento.
- Valorar la influencia del carácter de la intervención (urgente o programada), así como la técnica quirúrgica utilizada en la percepción del dolor.
- Estudiar la relación entre las variables demográficas (sexo y edad) y la intensidad del dolor percibido.
- Estudiar la posible influencia de cirugías anteriores en la percepción del dolor.
- Valorar la necesidad de analgesia de rescate en las pautas analgésicas habituales.

3) MATERIAL Y MÉTODOS

3.1) TIPO DE ESTUDIO

Estudio observacional analítico y descriptivo, de cohortes, prospectivo.

3.2) DESARROLLO DEL ESTUDIO

La recogida de datos comenzó en Diciembre de 2019 y finalizó en Febrero de 2020. Durante este periodo, cada día que acudíamos al hospital revisábamos la lista de pacientes ingresados y seleccionábamos aquellos que eran candidatos a nuestro estudio para después pasar a visitarlos. De esta forma, la recogida de datos se realizaba a las 24 horas posteriores a la intervención quirúrgica por parte de los investigadores principales.

En primer lugar informábamos a cada paciente en qué consistía nuestro estudio. En la entrevista personal con los pacientes buscábamos valorar el grado del dolor percibido en las últimas 24 horas, para ello empleamos una escala que reunía características de varias escalas utilizadas para la evaluación del dolor (Anexo 1). El paciente debía señalar el grado de dolor aclarando previamente que 0 era ausencia de dolor y 10 el máximo dolor experimentado.

La idea inicial del estudio fue valorar el grado de dolor durante las primera 72 horas postoperatorio, de forma que a cada paciente se le visitaría en tres ocasiones. De este modo para la variable dependiente de nuestro estudio, grado de dolor percibido, se tomarían 3 datos diferentes, o lo que es lo mismo, obtendríamos tres variables dependientes diferentes, grado de dolor a las 24, 48 y 72 horas postoperatorias.

Para cada paciente realizamos una ficha en la que anotábamos las variables de interés a estudiar de cada uno de ellos (Anexo 2): edad, sexo, tipo de intervención quirúrgica y carácter de la misma (urgente o electiva), antecedentes quirúrgicos y pauta analgésica recibida. En esta misma ficha anotábamos la información obtenida de la entrevista personal con los pacientes. En lo que respecta a la analgesia, la información la obteníamos del documento utilizado por el personal de enfermería en el que se reflejaba el tratamiento que había recibido cada paciente, y a qué hora se le había administrado.

Los datos obtenidos se fueron recopilando de forma paralela en una base de datos para lo que empleamos un documento Excel.

3.3) VARIABLES

3.3.1) VARIABLE PRINCIPAL

Nuestra variable principal de estudio, variable dependiente, es la percepción de dolor posoperatorio a las 24, 48 y 72 horas tras la intervención, objetivada mediante la Escala Visual Analógica (EVA).

3.3.2) VARIABLES INDEPENDIENTES

Edad, sexo, tipo de intervención quirúrgica y carácter de la misma (urgente o electiva), antecedentes quirúrgicos y pauta analgésica recibida.

3.4) SELECCIÓN DE SUJETOS

3.4.1) CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Población a estudio: pacientes postquirúrgicos pertenecientes al área de Valladolid Este de Cirugía General.
- Muestra: pacientes intervenidos en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid (HCUV) entre los meses de diciembre de 2019 y Febrero de 2020.

3.4.2) CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes menores de edad.
- Pacientes con deterioro cognitivo incapaces de colaborar en la recogida de información.
- Pacientes que hayan permanecido en REA más de 24 horas.

3.5) EVALUACIÓN ESTADÍSTICA

El análisis estadístico se he realizado con el programa SPSS 12.0. Los datos empleados en cuanto a nuestra variable principal de estudio, grado de dolor postoperatorio percibido, serán únicamente los referentes a las primeras 24 horas postoperatorias.

En el análisis inferencial el grado de significación exigido será el convencional ($p < 0,05$).

3.6) ASPECTOS ÉTICOS

Al tratarse de un estudio observacional no solicitamos consentimiento informado a los pacientes. En cada visita a los pacientes informábamos de forma verbal del objetivo de nuestro trabajo y tras explicarles en qué consistía el mismo, se les informaba que serían incluidos en el estudio en caso de que quisieran participar. Ningún paciente se negó a participar.

El proyecto fue aprobado por el Comité Ético de Investigación del área de salud de Valladolid Este.

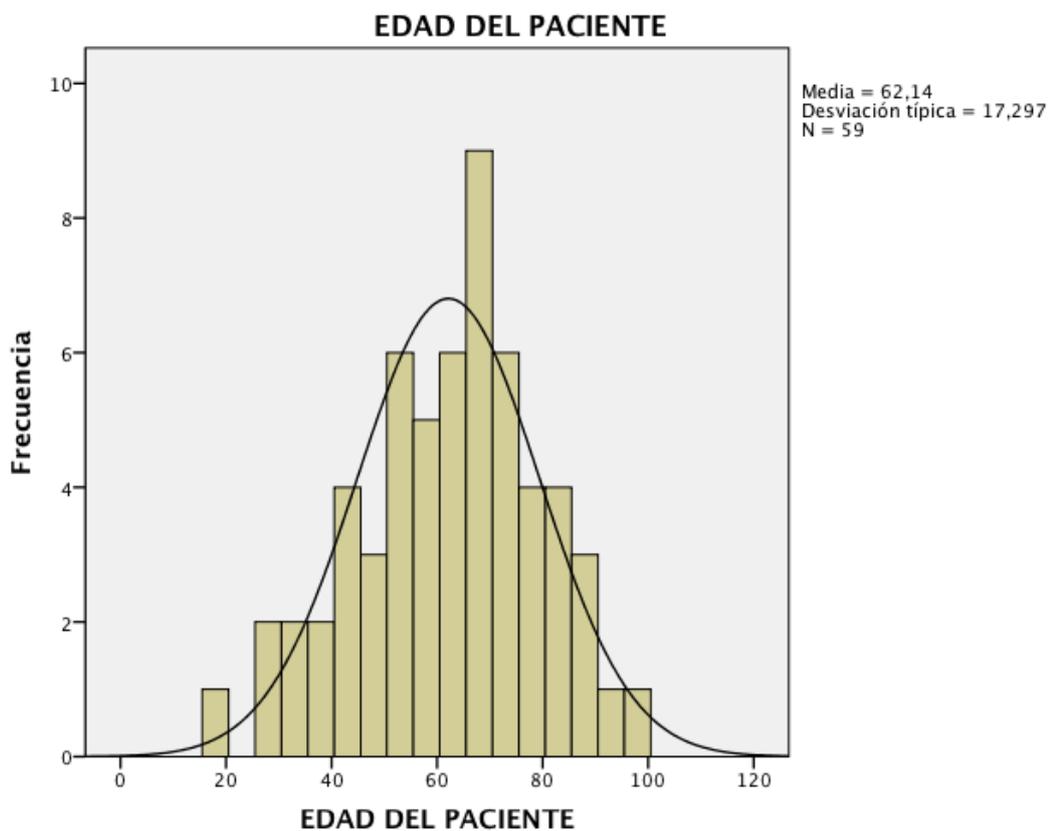
4) RESULTADOS

En el estudio se incluyeron un total de 60 pacientes, para los cuales se recogieron los datos referentes a las variables de nuestro estudio. Para llevar a cabo el análisis estadístico y al mismo tiempo para interpretar de una forma más clara la información recogida, dentro de algunas de las variables hemos realizado diferentes grupos que recojan los datos referentes a la variable en cuestión.

4.1) ANÁLISIS DESCRIPTIVO

4.1.1) SEXO Y EDAD

Nuestra muestra se compone de un total de 40 hombres y 20 mujeres. En cuanto a la edad observamos que la mitad de la muestra (n=30) tienen 65 años o más, es decir, se encuentran dentro del grupo de tercera edad. Del resto de la muestra la gran mayoría son adultos con edades comprendidas entre 36 y 64 años, mientras que solamente 5 ellos son adultos jóvenes.

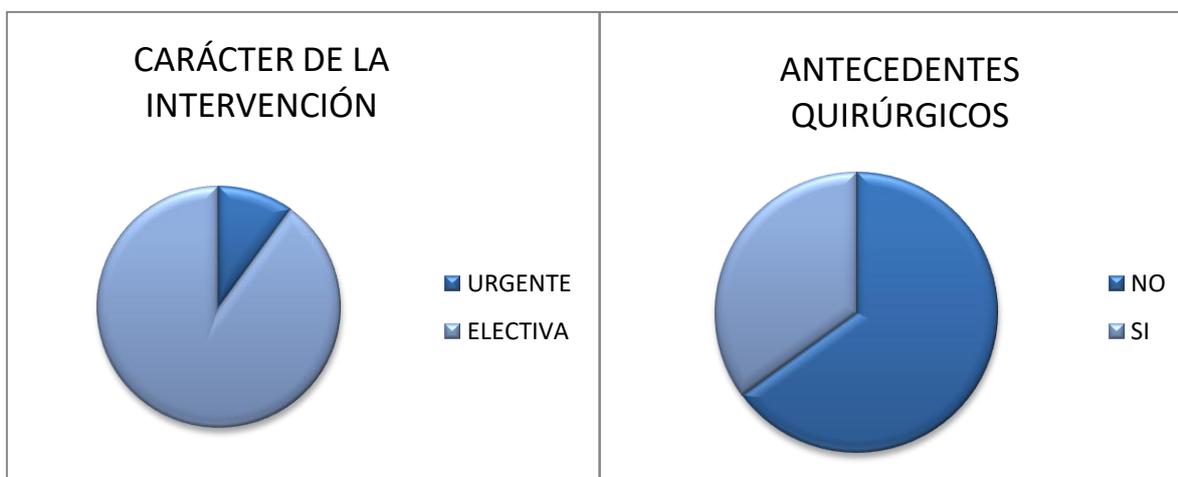


4.1.2) CIRUGÍA REALIZADA

Para homogeneizar la información referente a esta variable hemos agrupado los datos en cuatro grupos que incluyen aquellas intervenciones que por técnica y características pueden ser equiparables. De esta forma en el primer grupo encontramos a aquellos pacientes que se les ha practicado hernioplastia o herniorrafia. El grupo dos engloba los procedimientos realizados por laparoscopia, el tres incluye laparotomía y eventroplastia, y un último grupo de proctología que incluye extirpación de hemorroides, drenaje de abscesos, extirpación de lipomas y extirpación de sinus.

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-----------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| HERNIA INGUINAL | 26 | 43,3 | 43,3 | 43,3 |
| LAPAROSCOPIA | 20 | 33,3 | 33,3 | 76,7 |
| LAPAROTOM | 7 | 11,7 | 11,7 | 88,3 |
| PROCTOLOG | 7 | 11,7 | 11,7 | 100,0 |
| Total | 60 | 100,0 | 100,0 | |

Otros aspectos importante en relación con la cirugía y recogidos como variables de interés de nuestro estudio son: carácter de la intervención (urgente o lectiva) y antecedentes quirúrgicos en el sitio que se practicó la intervención.



4.1.3) ANALGESIA

La pauta analgésica prescrita fue muy similar en todos los pacientes, en la cual se combinan dos analgésicos de primer escalón terapéutico. Hemos realizado una serie de categorías que reflejan las pautas analgésicas empleadas en el postoperatorio:

- Número total de dosis de analgesia necesarias en 24 horas.
- Número de dosis de analgesia puestas entre las 8 y las 20h.
- Numero de dosis de analgesia puestas entre las 20 y las 8h.
- Número de dosis de AINE puestas durante la noche.
- Número total de dosis de Paracetamol en 24 horas.

| Nº de Dosis | Dosis de analgesia en 24 horas | Dosis de analgesia de 8 a 20h | Dosis de analgesia de 20 a 8h | Dosis de analgesia durante la noche | Dosis de Paracetamol en 24h |
|-------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| 0 | 0 (0,0%) | 2 (3,3%) | 4 (6,7%) | 51 (86,4%) | 3 (5,0%) |
| 1 | 2 (3,3%) | 19 (31,7%) | 20 (33,3%) | 8 (13,6%) | 6 (10,0%) |
| 2 | 13 (21,7%) | 27 (45,0%) | 36 (60,0%) | 0 (0,0%) | 22 (36,7%) |
| 3 | 17(28,3%) | 12 (20,0%) | 0 (0,0%) | 0 (0,0%) | 29 (48,3%) |
| 4 | 15 (25,0%) | 0 (0,0%) | 0 (0,0%) | 0 (0,0%) | 0 (0,0%) |
| 5 | 8 (13,3%) | 0 (0,0%) | 0 (0,0%) | 0 (0,0%) | 0 (0,0%) |
| 6 | 5 (8,3%) | 0 (0,0%) | 0 (0,0%) | 0 (0,0%) | 0 (0,0%) |
| Total | 60 (100%) | 60 (100%) | 60 (100%) | 59 (100%) | 60 (100%) |

Al combinar dos fármacos analgésicos cada paciente recibiría una pauta alternante de forma que cada 4 horas se le daba una dosis de analgesia. El Paracetamol fue prescrito en la gran mayoría de pacientes que componen nuestra muestra. Este se administraba a las 08:00h, 16:00h y 24:00h, mientras que el otro analgésico (AINE o metamizol) se administraba a las 12:00h, 20:00h y 04:00h. La categoría "Número de dosis de analgesia puestas durante la noche" sería una subapartado que se engloba dentro de la categoría "Número de dosis de analgesia de 20 a 8h", lo que refleja que la dosis de analgesia que se debería administrar a las 04:00h no se da en la mayoría de las ocasiones pues tan solo se administró a un 13,6% de nuestra muestra.

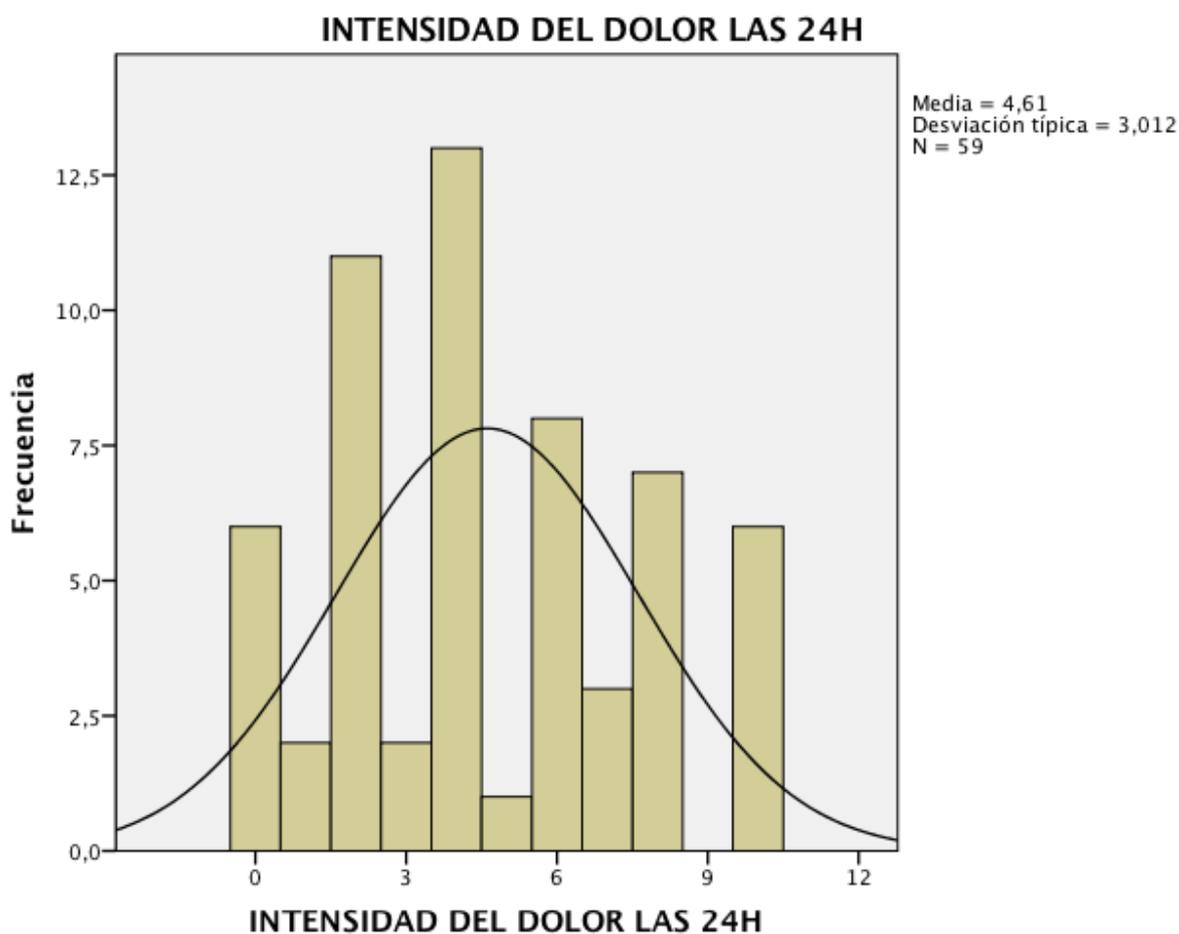
Cabe destacar que un pequeño porcentaje de pacientes que componen nuestra muestra tuvo pauta de Morfina a demanda. Sin embargo, a pesar de estar pauta sólo se administró Morfina en dos de ellos.

4.1.4) INTENSIDAD DEL DOLOR A LAS 24H

| Intensidad del dolor | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Total |
|----------------------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-------|
| Frecuencia | 6 | 2 | 11 | 2 | 13 | 1 | 8 | 3 | 7 | 0 | 6 | 59 |
| Porcentaje | 10,2 | 3,4 | 18,6 | 3,4 | 21,7 | 1,7 | 13,6 | 5,1 | 11,9 | 0,0 | 10,2 | 100 |

La media de la intensidad del dolor a las 24 horas postoperatorias fue de 4,61. La distribución de valores es heterogénea pues se recogen prácticamente todos los valores que puede tomar la variable, aunque es cierto que aproximadamente la mitad de la muestra (45,5%) señaló haber percibido una intensidad de dolor moderada con valores comprendidos entre 3 y 7.

Otro aspecto a resaltar es que los pacientes tuvieron una mayor tendencia a señalar valores pares.

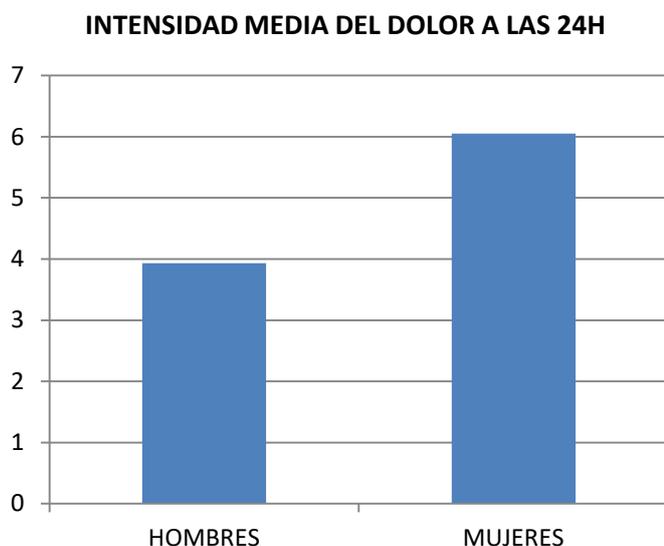


4.2) ANÁLISIS ESTADÍSTICO

En este apartado relacionamos nuestra variable principal, intensidad del dolor a las 24 horas, con las demás variables estudiadas.

4.2.1) RELACIÓN ENTRE INTENSIDAD DEL DOLOR Y SEXO

Al analizar los datos de ambos grupos encontramos que la media de la variable "Intensidad del dolor" en los hombres es de 3,93 mientras que en las mujeres es de 6,05, obteniéndose diferencias estadísticamente significativas, $p=0,010$.

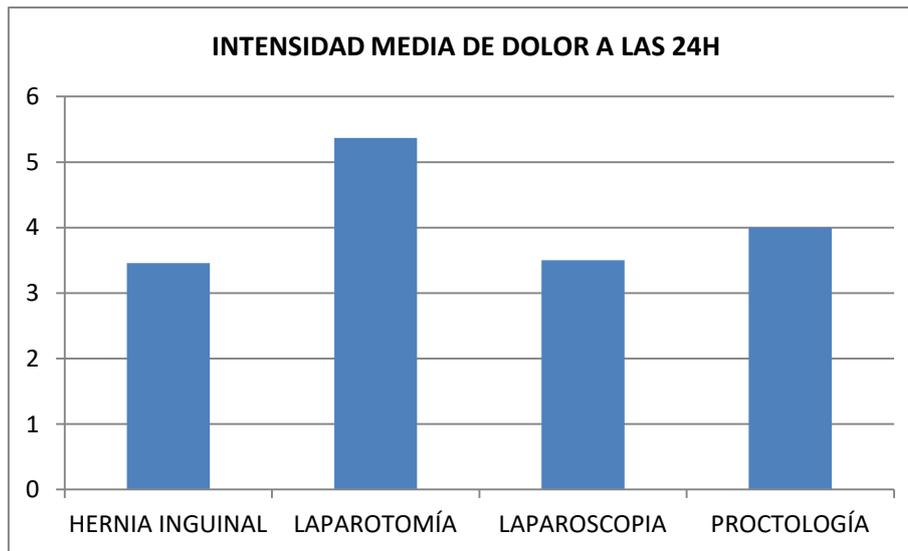


4.2.2) RELACIÓN ENTRE INTENSIDAD DEL DOLOR Y EDAD

Tras aplicar la prueba de contraste de hipótesis, prueba de correlación de Pearson, obtenemos un valor de significación de $p=0,192$. No existe relación estadísticamente significativa entre estas dos variables.

4.2.3) RELACIÓN ENTRE INTENSIDAD DEL DOLOR Y TIPO DE CIRUGÍA

Una vez analizados los datos referentes a la intensidad del dolor en los cuatro grupos de pacientes acorde al tipo de cirugía practicada encontramos diferencias significativas entre estos, con un grado de significación igual a 0,007.



4.2.4) RELACIÓN ENTRE INTENSIDAD DEL DOLOR Y ANTECEDENTES DE CIRUGÍA

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los pacientes que tenían antecedentes de cirugía y los que no ($p=0,465$).

4.2.5) RELACIÓN ENTRE INTENSIDAD DEL DOLOR Y EL CARACTER DE LA CIRUGÍA

Los datos obtenidos tras la comparación de los dos grupos, cirugía urgente y electiva, no reflejaron diferencias considerables con un grado de significación de $p=0,815$.

4.2.6) RELACIÓN ENTRE INTENSIDAD DEL DOLOR Y PAUTA ANALGÉSICA

El análisis estadístico no mostró relación estadísticamente significativa entre estas dos variables, obteniéndose un grado de significación de $p=0,143$ tras aplicar la prueba de contraste de hipótesis.

5) DISCUSIÓN

El tratamiento adecuado del dolor no ha sido una de las principales preocupaciones de los profesionales sanitarios hasta hace pocos años. Su carácter subjetivo y los componentes psicológicos que presenta han limitado de forma importante la elección de una terapéutica útil en la mayoría de los casos. A pesar de la existencia de tratamientos cada vez más eficaces y menos tóxicos, y la elaboración de métodos de evaluación del dolor más sofisticados, el correcto manejo de DAP sigue siendo un aspecto a mejorar en la actualidad.

El objetivo del presente estudio era valorar la percepción del dolor durante los primeros días del postoperatorio, así como las demás variables que podían influir en el mismo. Para ello empleamos una escala que correlacionaba las diferentes escalas subjetivas del dolor¹: la escala analógica visual, la escala verbal simple y escala de expresión facial. En nuestro caso pensamos que la mejor manera de evaluar la forma del dolor era esta y no de una forma objetiva, en la que fuéramos los investigadores principales los que determinásemos el valor de esta variable en base a la observación de comportamientos y actitudes del paciente.

Tras la recogida de datos observamos una intensidad media en la percepción de dolor durante las primeras 24 horas de 4,61. Casi un 70% de los pacientes señaló haber padecido dolor moderado-severo durante las primeras 24 horas postoperatorio. Svenson y col.¹¹ ya situaron este porcentaje en hasta un 88%, lo que refleja en cualquiera de los casos que es bastante habitual que un gran número de pacientes sufra dolor innecesario en el postoperatorio inmediato.

Sin embargo, es necesario poner en contexto con otros aspectos el grado de dolor experimentado. Por este motivo, previamente al inicio de la recogida de datos consideramos que eran de interés y que, por tanto, podían influir en la percepción del dolor una serie de variables (tipo de cirugía, sexo, edad, etc.).

En este punto cabe destacar que el estímulo doloroso es la cirugía practicada y por ello podríamos pensar en esta variable como aquella que más influye en la percepción del dolor. En este caso, la prueba de contraste de hipótesis mostró un grado de significación de 0,007 en el estudio de la relación "Intensidad del dolor-Tipo de cirugía". Sin embargo, la evaluación estadística no solo mostró relación significativa de la percepción del dolor con esta variable.

Durante el análisis de la información recogida también evidenciamos el sexo del paciente como variable que influye en la percepción del dolor. La media de intensidad

de dolor percibido en mujeres fue considerablemente mayor que en hombres como para señalar diferencias estadísticamente significativas ($p=0,010$). La relación entre dolor y sexo siempre ha sido controvertida. En 1998 el estudio llevado a cabo por la Sociedad Española del Dolor (SED)¹² mostró una mayor prevalencia del dolor en mujeres que en hombres y aunque no demostraba una percepción dolorosa distinta, debido al sexo, frente al mismo desencadenante doloroso, numerosos trabajos experimentales encuentran menor tolerancia al dolor en la mujer.

En lo que respecta a la analgesia empleada, inicialmente podíamos pensar que sería una de las variables más influyentes pues es la única que podemos controlar durante el postoperatorio y porque puede cambiar de forma favorable la percepción del dolor. Sin embargo, los datos no muestran una relación estadísticamente significativa. Resulta difícil de entender que la pauta analgésica no sea una variable que influya en el dolor que experimentan los pacientes. Nuestro estudio al menos así lo refleja, aunque debemos recalcar las limitaciones en cuanto a tamaño muestral que podrían influir considerablemente. Por otro lado, llama la atención que la pauta analgésica fuese muy similar en todos los pacientes independientemente de la cirugía practicada y la agresividad de la misma. Estas pautas combinaban dos fármacos analgésicos del primer escalón terapéutico, en la mayoría de los casos Paracetamol con Nolotil o un AINE, lo que coincide con los datos del estudio que llevó a cabo la Sociedad Española del Dolor (SED) en 2017 sobre el manejo farmacológico del dolor agudo postoperatorio en España⁷.

En la pauta analgésica de 10 pacientes se incluía la Morfina como un tercer analgésico pero pautado a demanda, es decir, se administraba únicamente en caso de que el paciente lo pidiera, sin embargo, solamente se le llegó a administrar a dos de ellos. Esto nos lleva a preguntarnos si a todos los pacientes se les informa de que en caso de que lo necesitaran pueden solicitar que se les administre analgésico más potente.

No existe en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid una Unidad del Dolor Agudo a pesar de que su implantación ha sido recomendada por multitud de profesionales⁸. Sería necesario un estudio más extenso y completo que aportase la información pertinente para valorar la necesidad o no de implantar una UDA en el HCUV. No sabemos si la existencia de esta unidad hubiera influido en los datos de nuestro estudio, pero en cualquier caso resulta llamativo el elevado porcentaje de paciente que sufren dolor en el postoperatorio inmediato.

En cuanto a las demás variables estudiadas (edad, carácter de la cirugía y antecedentes de cirugía), no se encontraron evidencias de que pudieran influir en la percepción del dolor.

6) CONCLUSIONES

1. Es difícil conseguir datos a partir de las 24 horas de la cirugía, en lo que al dolor postoperatorio se refiere. La mayoría de los pacientes se encuentran en sus domicilios con alta hospitalaria.
2. Casi todas las pautas de tratamiento incluyen PARACETAMOL 1 g cada 8 horas. Es prácticamente la norma.
3. La mayor parte de la prescripción "si precisa" no ha sido necesaria o los pacientes no las han solicitado.
4. No existen las dosis nocturnas (a partir de las 24:00 horas no se pone medicación independientemente de las dosis que haya necesitado, y de la hora de la cirugía).
5. La EVA con 10 categorías es excesiva. Los pacientes van a inconscientemente agrupar sus valores en los números pares. La escala del 1 al 5 sería más práctica.
6. De las variables estudiadas, solo dos mostraron diferencias en cuanto a la percepción del DAP: el sexo (las mujeres perciben más dolor que los hombres en las primeras 24 horas, casi el doble) y el tipo de cirugía realizada (la intensidad del dolor fue mayor en las laparotomías, seguidas de las laparoscopias, los procedimientos de proctología, y en último lugar, siendo las menos dolorosas, las cirugías de hernia).

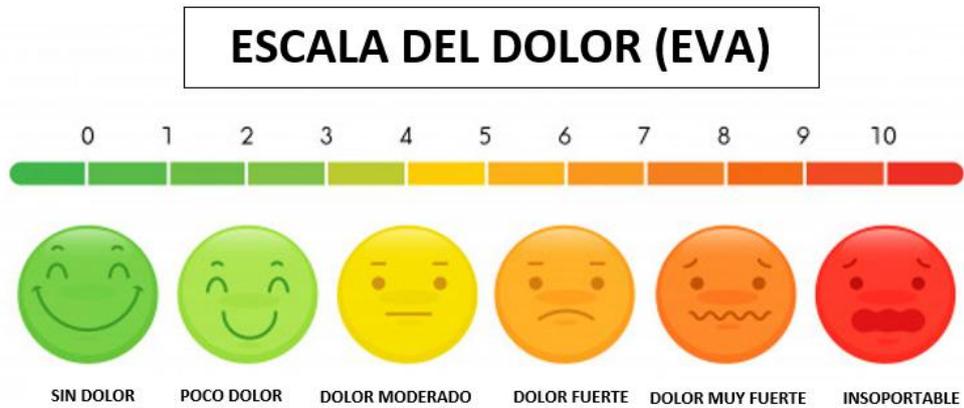
7) **BIBLIOGRAFÍA**

1. Muñoz, J.M. Manual de dolor agudo postoperatorio. Comisión Hospital sin Dolor. Hospital Universitario La Paz. Madrid. Ergon. 2010.
2. Moreno-Azcoitia , M ; De Andrés , J A ; Torres , L M ; Vidal , M A ; Estudio Observacional sobre el dolor postoperatorio leve o moderado desde el punto de vista del anestesiólogo en España. PATHOS. Revista de la Sociedad Española de Dolor. 14 (2007); 8 :550 – 567
3. Hernández-Zaldivar ML. Manejo del dolor postoperatorio: Experiencia terapéutica en Unidad de Terapia Quirúrgica Central del Hospital General de México. Rev Mexicana de Anestesiología [online]. 2008 [Marzo 2020- Mayo 2020]; 31 (1): 246-251. Disponible en:
<https://www.mediagraphic.com/pdfs/rma/cma-2008/cmas081bd.pdf>
4. Muñoz-Blanco F, Salmerón J, Santiago J and Marcote C. Complicaciones del dolor postoperatorio. Revista de la Sociedad Española de Dolor, 2001; 8: 194-211
5. Aubrun F, Valade N, Coriat P, Riou B. Predictive factors of severe postoperative pain in the postanesthesia care unit. Anesthesia & Analgesia [online]. 2008 [Marzo 2020-Mayo 2020]; 106(5): 1535-42. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18420872/>
6. Puebla Díaz, F. Tipos de dolor y escala terapéutica de la O.M.S.: Dolor iatrogénico. Oncología (Barc.) [online]. 2005 [Marzo 2020-Mayo 2020]; 28 (3):139-143. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-48352005000300006
7. Aguilar, J.L. et al. Manejo farmacológico del dolor agudo postoperatorio en España. Datos de la encuesta nacional de la Sociedad Española del Dolor (SED). Rev. Soc. Esp. Dolor [online]. 2018 [Marzo 2020- Mayo 2020]; 25 (2): 70-85. Disponible en:
<http://dx.doi.org/10.20986/resed.2017.3593/2017>.
8. Neira , F ; Ortega , J L ; :Estado actual de las unidades de dolor agudo en Andalucía. Revista de la Sociedad Española de Dolor. 2007; 14 (5): 338–345.
9. Torres , L M ; Vidal , M A ; Eizaga , R ; Pérez , A C ; Aragón , M C ; Collado , F. Organización de una Unidad de Dolor Agudo en un Hospital Regional. Revista de la Sociedad Española de Dolor. 2008;15 (1): 28-40.
10. Esteve Pérez. N, Del Rosario Usoles. E, Giménez Jiménez. I, Montero Sánchez. F, Baena Nadal. M, Ferrer A, Aguilar Sánchez. JL. Seguridad y efectividad del tratamiento del dolor agudo postoperatorio: seguimiento de 3670 pacientes. Revista Sociedad Española Dolor. 2008; 55: 541-547.

11. Svensson I, Sjöström B, Haljamäe H. Assessment of pain experiences alter elective surgery. Journal of Pain and Symptom Management [online]. 2000 [Marzo 2020-Mayo 2020]; 20 (3): 193-201. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11018337/>
12. Catalá E, Reig E, Artés M, Aliaga L, López JS, Segú JL. Prevalence of pain in the Spanish population. Telephone survey in 5,000 homes. Eur J Pain [online]. 2002 [Marzo 2020-Mayo 2020]; 6: 133-40. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11900473/>

8) **ANEXOS**

- **ANEXO 1: ESCALA PARA LA EVALUACIÓN EL DOLOR**



- **ANEXO 2: FICHA DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN DEL PACIENTE**

PACIENTE NÚMERO:

SEXO: HOMBRE / MUJER

EDAD:.....

MOTIVO

INGRESO/CONSULTA:.....

CIRUGIA: LAPAROSCOPIA / LAPAROTOMIA / DRENAJE/ OTROS:

.....

INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA PREVIA EN ÁREA OPERADA: SI / NO

TIPO: URGENTE / ELECTIVA

CLASIFICACION DOLOR:

| DIA/HORAS | DOLOR (EVA) | PAUTA ANALGESICA |
|-----------|-------------|------------------|
| 12-24h | | |
| 24-48h | | |
| 48-72h | | |

● ANEXO 3: PÓSTER



CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN CIRUGÍA: RELACIÓN ENTRE CIRUGÍAS, PAUTA ANALGÉSICAS, DOSIS Y PERCEPCIÓN DEL DOLOR



DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA, OFTALMOLOGÍA, ORL Y FISIOTERAPIA

Universidad de Valladolid

AUTORES: JESÚS RAYO CEACERO Y BEATRIZ RIVAS CARNERO.
TUTOR: Dr. JOSÉ HERREROS RODRÍGUEZ

INTRODUCCIÓN

El control eficaz del dolor agudo postoperatorio (DAP) se ha convertido en un elemento esencial de los cuidados perioperatorios y su adecuado tratamiento, junto con otros factores como la movilización precoz, se relacionan con la disminución de las complicaciones postoperatorias y la estancia hospitalaria. Uno de los aspectos más importantes para el tratamiento del DAP es su correcta valoración. Se trata de un síntoma subjetivo, en el que influyen experiencias previas del enfermo así como su propia personalidad, que también se deben tener en cuenta para la evaluación del DAP. El tratamiento del DAP debe ser precoz y eficaz, manteniéndose el tiempo necesario según la técnica quirúrgica y el umbral del dolor del paciente. El tratamiento postoperatorio se realiza siguiendo las indicaciones de la Escala Analgésica de la OMS. Los fármacos utilizados son los AINEs, los opioides menores y los opioides mayores, existiendo otros fármacos o medidas que actúan de forma coadyuvante.

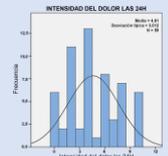
OBJETIVOS

Valorar la intensidad de dolor percibido durante el ingreso hospitalario, en los pacientes intervenidos en Cirugía General, así como las variables que puedan influir en el mismo: edad, sexo, tipo de intervención, carácter de la intervención, cirugía previa y pauta analgésica.

RESULTADOS



La mitad de nuestros pacientes eran ancianos. El paciente más joven tenía 18 años y el mayor, 96 años. De entre los menores de 65, solo 5 pacientes eran adultos jóvenes (< 35 años).



6 pacientes identificaron su dolor como insuportable y otros 6, como sin dolor. La media de dolor postoperatorio se situó en 4,61

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio prospectivo, analítico y descriptivo, de cohortes, prospectivo. La recogida de datos se llevó a cabo en 60 pacientes mediante entrevista personal. Se recogieron las siguientes variables:



- **DEPENDIENTE:** Intensidad del DAP a las 24, 48 y 72 horas con la Escala Visual Analógica (EVA).
- **INDEPENDIENTES:** sexo, edad, técnica quirúrgica, carácter de la intervención, antecedentes quirúrgicos y pauta analgésica administrada.



CRITERIOS DE INCLUSIÓN

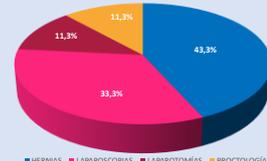
- **POBLACION DE ESTUDIO:** pacientes postquirúrgicos pertenecientes al área de Valladolid Este de Cirugía general
- **MUESTRA:** pacientes intervenidos en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid (HCUVA) entre los meses de diciembre de 2019 y febrero de 2020.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Menores de edad.
- Pacientes con deterioro cognitivo moderado-severo que no pudiesen contestar la encuesta.
- Pacientes que hubiesen permanecido en la REA más de 24 horas tras la cirugía

ANÁLISIS INFERENCIAL

| | | N | MEDIA | DESVIACION TÍPICA | SIGNIFICACIÓN |
|------------------------|--------------|----|-------|-------------------|---------------|
| SEXO | HOMBRE | 40 | 3,93 | 2,768 | 0,015 |
| | MUJER | 19 | 6,05 | 3,064 | |
| EDAD | | 59 | 62,14 | 17,29 | 0,192 |
| INTENSIDAD DEL DOLOR | | 60 | 4,61 | 3,01 | |
| TIPO DE CIRUGÍA | Hernia | 59 | 3,46 | | 0,007 |
| | Laparoscopia | 26 | 5,37 | 2,40 | |
| | Laparotomía | 7 | 7,43 | 3,21 | |
| | Proctología | 7 | 4,00 | 2,76 | |
| ANTECEDENTES CIRUGÍA | NO CIRUGÍAS | 38 | 4,38 | 2,93 | 0,476 |
| | SI CIRUGÍAS | 21 | 5,00 | 3,17 | |
| CARÁCTER DE LA CIRUGÍA | PROGRAMADA | 53 | 4,64 | 3,05 | 0,741 |
| | URGENTE | 6 | 4,33 | 2,87 | |
| DOSIS DE ANALGESIA | | 60 | 3,48 | 1,29 | 0,143 |



La técnica quirúrgica más realizada fue el tratamiento de hernias. También se recogió los antecedentes quirúrgicos del paciente. Solo 35% habían tenido una cirugía previa en el área de la nueva intervención.

| DOSIS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-------|------------|------------|
| 1 | 2 | 3,3 |
| 2 | 13 | 21,7 |
| 3 | 17 | 28,3 |
| 4 | 15 | 25,0 |
| 5 | 8 | 13,3 |
| 6 | 5 | 8,3 |
| TOTAL | 60 | 100,0 |

17 pacientes (28.3%) recibieron tres dosis de analgesia, 15 (25.0%) recibieron cuatro dosis. Solo 5 pacientes (8.3%) necesitaron las seis dosis de analgesia.

CONCLUSIONES

1. Es difícil conseguir **datos (y resultados)** a partir de las 24 horas de la cirugía, en lo que al dolor postoperatorio se refiere.
2. Casi todas las **pautas de tratamiento** incluyen Paracetamol 1g cada 8 horas. Es prácticamente la norma.
3. La mayor parte de la prescripción **si precisa** no ha sido necesaria. O no se necesita o no se solicita. Obliga a reflexionar sobre la prescripción de analgésicos a demanda.
4. No existen las **dosís nocturnas** (a partir de las 24 horas no se pone medicación independientemente de las dosis que haya necesitado, y de la hora de la cirugía).
5. La **EVA** con 10 categorías es excesiva. Los pacientes van a inconscientemente agrupar sus valores en los números pares. La escala del **1 al 5** (escala de valoración verbal) sería más práctica.
6. De las variables estudiadas en este estudio, solo dos mostraron diferencias en cuanto a la percepción del DAP: el **sexo** (las mujeres perciben más dolor) y el **técnica quirúrgica** realizada (siendo las laparotomías las más dolorosas).

BIBLIOGRAFIA

1. Puebla Díaz, F. Tipos de dolor y escala terapéutica de la O.M.S. Dolor isotrópico. Oncología (Barcelona) [Internet]. 2005 [Abril 2020-Mayo 2020]; 28 (3): 139-143. Disponible en: http://scielo.socli.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=0013-78882005000300006
2. López S, López A, Zabala M, Aguilera P, Bustos F, Carrero C, et al. Recomendaciones sobre el manejo del dolor agudo postoperatorio en cirugía ambulatoria [Internet]. 2ª ed. Madrid: Insignia Network; 2022 [citado en abril y mayo 2020]. Disponible en: http://www.aserma.es/Documentos/Reg/Clase_DAP.pdf
3. Muñoz-Bilbao F, Salmerón J, Santibáñez J y Marcote C. Complicaciones del dolor postoperatorio. Rev. Soc. Esp. Dolor [Internet]. 2001 [Abril 2020-Mayo 2020]; 8: 194-211. Disponible en: http://www.socli.es/pdf/2501_09_05.pdf
4. Organización Mundial de la Salud. Alivio del dolor en el Cáncer con una guía sobre la disponibilidad de opioides [Internet]. 2ª ed. Ginebra: Biblioteca de la OMS; 1996 [citado en abril y mayo 2020]. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/18849>
5. Torres L.M., Calderón E., Perea A., Martínez-Vázquez J. y Mico J.A. De la escalera al ascensor. Rev. Soc. Esp. Dolor [Internet]. 2002 [Abril 2020-Mayo 2020]; 9: 289-290. Disponible en: http://www.socli.es/pdf/2501_09_05_04.pdf
6. Vidal M.A., Torres L.M., De Andrés J.A., Moreno-Arcos M. Estudio Observacional sobre el dolor postoperatorio leve o moderado desde el punto de vista del anestesiólogo en España. PAINOS. Rev. Soc. Esp. Dolor [Internet]. 2007 [Abril 2020-Mayo 2020]; 8: 550-567. Disponible en: <http://scielo.socli.es/pdf/dolor/v14n4/originales.pdf>
7. Ortaño J.L. y Nolas F. Estado actual de las unidades de dolor agudo en Andalucía. Rev. Soc. Esp. Dolor [Internet]. 2007 [Abril 2020-Mayo 2020]; 5: 338-345. Disponible en: <http://scielo.socli.es/pdf/dolor/v14n4/originales.pdf>
8. Aguilera J.L., Montañés A., Benito C., Cabal F. y Margarete C. Manejo farmacológico del dolor agudo postoperatorio en España. Datos de la encuesta nacional de la Sociedad Española del Dolor (SED). Rev. Soc. Esp. Dolor [Internet]. 2018 [Abril 2020-Mayo 2020]; 25 (2): 70-85. Disponible en: <http://scielo.socli.es/pdf/dolor/v25n2/1134-8064-dolor-25-02-00070.pdf>