



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**SECRETARIA DE DOCENCIA – JEFATURA DE POSGRADO**

**CARACTERIZACION DEL MANEJO DEL DOLOR EN EL PACIENTE  
ONCOLOGICO EN EL AREA DE URGENCIAS ADULTOS DEL HGR 1 CON  
UMF, CUERNAVACA, MORELOS**

**PARA OBTENER EL GRADO DE:  
ESPECIALIDAD EN URGENCIAS MÉDICAS**

**PRESENTA:**

**Ana Miryam Pérez Zavala**

**DIRECTOR DE TESIS**

**Dr. Sergio Alfonso Zárate Guerrero**

**CODIRECTOR DE TESIS**

**Dr. Víctor Antonio Segura Sánchez**

**Cuernavaca, Morelos, Abril 2020**

**CARACTERIZACION DEL MANEJO DEL DOLOR EN EL PACIENTE  
ONCOLOGICO EN EL AREA DE URGENCIAS ADULTOS DEL HGR 1 CON  
UMF, CUERNAVACA, MORELOS**

**TESINA PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD EN  
URGENCIAS MÉDICAS**

**PRESENTA:**

**ANA MIRYAM PÉREZ ZAVALA**

**A U T O R I Z A C I O N E S:**

---

**DRA. ANITA ROMERO RAMÍREZ  
COORDINADORA DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL**

---

**DRA. LAURA ÁVILA JIMÉNEZ  
COORDINADORA AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

---

**DRA. MARÍA CRISTINA VÁZQUEZ BELLO  
COORDINADORA AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN EN SALUD**

---

**DRA. GLADHIS RUIZ CATALÁN  
COORDINADORA CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN  
SALUD**

---

**DR. ERIC ORTELLI JIMENEZ  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN  
URGENCIAS MÉDICAS**

**DIRECTOR DE TESIS**

---

**DR. SERGIO ALFONSO ZÁRATE GUERRERO**  
**MÉDICO ESPECIALISTA EN URGENCIAS MÉDICO QUIRÚRGICAS DEL**  
**HOSPITAL GENERAL REGIONAL NO. 1 “LIC. IGNACIO GARCÍA TÉLLEZ”**

**CODIRECTOR DE TESIS**

---

**DR. VÍCTOR ANTONIO SEGURA SÁNCHEZ**  
**MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA PREVENTIVA, ADSCRITO AL**  
**HOSPITAL GENERAL REGIONAL NO. 1 “LIC. IGNACIO GARCÍA TÉLLEZ”**

**CUERNAVACA, MORELOS ABRIL 2020**



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS FACULTAD DE  
MEDICINA**

**CARACTERIZACION DEL MANEJO DEL DOLOR EN EL PACIENTE  
ONCOLOGICO EN EL AREA DE URGENCIAS ADULTOS DEL HGR 1 CON  
UMF, CUERNAVACA, MORELOS**

**Presenta:**

**Ana Miryam Pérez Zavala**

**SINODALES**

**Dr. SERGIO ALFONSO ZÁRATE GUERRERO**  
Presidente

\_\_\_\_\_  
Firma

**DR. VÍCTOR ANTONIO SEGURA SÁNCHEZ**  
Secretario

\_\_\_\_\_  
Firma

**DRA. GABRIELA CASTAÑEDA CORRAL**  
Primer Vocal

\_\_\_\_\_  
Firma

**DRA. VERA LUCIA PETRICEVICH**  
Segundo Vocal

\_\_\_\_\_  
Firma

**DR. ERNESTO GONZÁLEZ RODRÍGUEZ**  
Tercer Vocal

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Dra. Vera Lucia Petricevich  
Directora de la Facultad de Medicina

\_\_\_\_\_  
Dr. José Santos Ángeles Chimal  
Jefe de Posgrado de la Facultad  
de Medicina

Cuernavaca, Morelos Abril 2020



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



**Dictamen de Aprobado**

Comité Local de Investigación en Salud 1702.  
H GRAL ZONA -MF- NUM 5

Registro COFEPRIS 17 CI 17 031 050  
Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 17 CEI 001 20190121

FECHA Lunes, 30 de diciembre de 2019

Dr. Sergio Alfonso Zárate Guerrero

**P R E S E N T E**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Caracterización del manejo dolor en el paciente oncológico en el área de urgencias adultos del HGR 1 con UMF, Cuernavaca Morelos, 2019**, que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**

Número de Registro Institucional

R-2019-1702-060

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

**ARMANDO ORTIZ GUEMES**

Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1702

  
Imprimir

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

## **DEDICATORIA**

Ésta tesis es una de las culminaciones de mi vida como médico; es la representación escrita de mi cariño y devoción por mi especialidad en Medicina de Urgencias así como a mi madre, que siempre ha sido una inspiración, mi ejemplo de tenacidad y fiereza para cumplir sus objetivos. A mis abuelos, quienes me regalaron mi primer estetoscopio y también una vida llena de amor y magia. A mi hermana que ha sido mi mejor amiga, mi compañera de juegos, de aventuras y de vida. A mis tíos que me han ayudado a continuar aún cuando el camino se veía difícil. Y por más trillado que suene, le doy gracias a la vida y a Dios por poner a las personas correctas y por situarme en la especialidad que está perfectamente diseñada para mí.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco en primer lugar a Dios por haberme permitido estar en momento y lugar adecuado para realizar mi especialidad; a la mejor institución de salud a nivel nacional; al Instituto Mexicano del Seguro Social.

Le doy gracias a mi director de tesis, Dr. Sergio Alfonso Zárate Guerrero y a mi codirector de tesis el Dr. Víctor Antonio Segura Sánchez por su apoyo incondicional y orientación en la realización de la presente tesis.

## RESUMEN:

**Antecedentes:** Existen múltiples causas del dolor, siendo el de origen oncológico una de las más frecuentes. Los fármacos más utilizados para su manejo son AINES y opiáceos, sin embargo también se utilizan los coadyuvantes que incluyen fármacos como los neurolépticos, antieméticos, ansiolíticos, esteroides, etc. El objetivo de la terapéutica coadyuvante es mejorar otras condiciones que exacerban al dolor y el dolor mismo.

El HGR No.1 con UMF de Cuernavaca, Morelos es el nosocomio estatal público más grande; atiende a pacientes con cáncer, por lo que se considera que el conocimiento del tratamiento del dolor oncológico es indispensable para poder compararlo con las recomendaciones internacionales y observar si es necesaria una mejora, con el objetivo de optimizar la calidad asistencial, costos institucionales y el uso racional y justificado de los medicamentos disponibles en la institución.

**Objetivo general:** caracterizar el tratamiento del dolor en el paciente con cáncer en el área de Urgencias observación regular.

**Material y métodos:** estudio descriptivo, transversal, retrospectivo en el área de urgencias del HGR 1 con UMF, de Cuernavaca Morelos, de julio a 2018 a julio 2019 en pacientes mayores de 18 años que ingresen a esa área y el motivo de consulta sea dolor oncológico, se realizó revisión del expediente clínico mediante la plataforma institucional Sistema Institucional de Optimización de Camas (SIOC), así como de las indicaciones médicas donde se identificó el tratamiento otorgado.

**Resultados:** Se obtuvieron 144 pacientes mediante la revisión del expediente electrónico; de ellos el 57% fueron del género masculino, 43% del femenino. El tipo de dolor más frecuente fue nociceptivo visceral con 78 pacientes. El cáncer más frecuente fue gastrointestinal con 34% (49 pacientes). El 69% de los pacientes de ambos sexos acudieron a urgencias por dolor de origen oncológico intenso, con EVN de 10. Se encontraron siete combinaciones farmacológicas de AINES y tres asociaciones de opiáceos con AINES. No se encontró manejo con terapia coadyuvante en ningún paciente.

**Conclusión:** El tratamiento del dolor en el paciente con cáncer en el área de urgencias se basa principalmente en experiencia del médico tratante, por lo que es necesario la elaboración de guía con manejo estandarizado del dolor oncológico en esta área.

## TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA .....	6
AGRADECIMIENTOS.....	7
RESUMEN:.....	8
INTRODUCCIÓN.....	11
GENERALIDADES DEL CÁNCER.....	12
DOLOR.....	13
FISIOLOGÍA DEL DOLOR.....	13
CLASIFICACIÓN DEL DOLOR.....	14
ANTECEDENTES.....	19
DOLOR ONCOLÓGICO.....	28
PREVALENCIA DEL DOLOR ONCOLÓGICO.....	30
DOLOR ONCOLÓGICO EN EL ÁREA DE URGENCIAS .....	30
MARCO REFERENCIAL.....	35
JUSTIFICACIÓN.....	39
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	40
OBJETIVOS .....	42
OBJETIVO GENERAL.....	42
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	42
HIPÓTESIS.....	43
METODOLOGÍA.....	44
TIPO DE ESTUDIO.....	44
POBLACIÓN Y MUESTRA .....	44
MUESTREO (TAMAÑO DE LA MUESTRA) .....	44
CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	44
CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.....	45
RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	45
PLAN DE ANÁLISIS.....	46
CUADRO DE VARIABLES.....	47
ASPECTOS ETICOS .....	52
RESULTADOS .....	54
DISCUSION.....	67
RECOMENDACIONES .....	71
CONCLUSIONES .....	73
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	74

<b>ANEXOS.....</b>	<b>78</b>
<b>ANEXO 1.....</b>	<b>78</b>
<b>GLOSARIO DE TÉRMINOS .....</b>	<b>78</b>
<b>ANEXO 2.....</b>	<b>79</b>
<b>ANEXO 3.....</b>	<b>80</b>
<b>INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN .....</b>	<b>80</b>
<b>ANEXO 4.....</b>	<b>82</b>
<b>FLUJOGRAMA 1. MANEJO DEL DOLOR. ....</b>	<b>82</b>
<b>ANEXO 5.....</b>	<b>83</b>
<b>FLUJOGRAMA 2. TERAPIA COADYUVANTE.....</b>	<b>83</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1 AINES Y ACETAMINOFÉN. FUENTE: MODIFICADO DE WICKHAM RJ. CANCER PAIN MANAGEMENT: COMPREHENSIVE ASSESSMENT AND NONOPIOID ANALGESICS, PART 1. J ADV PRACT ONCOL. 2017;8(5):475–490.....</b>	<b>23</b>
<b>Tabla 2 DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES DE AMBOS SEXOS DE ACUERDO A GRUPO ETÁREO DE OMS. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO SIOC DE JULIO 2018 A JULIO 2019.....</b>	<b>55</b>
<b>TABLA 3 TIPOS DE CÁNCER DE LOS PACIENTES ESTUDIADOS. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO SIOC JULIO 2018. JULIO 2019.....</b>	<b>58</b>
<b>TABLA 4 USO DE FÁRMACOS PREVIO SU INGRESO AL ÁREA DE URGENCIAS OBSERVACIÓN REGULAR. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO SIOC JUL 2018-JUL 2019.....</b>	<b>60</b>
<b>Tabla 5 COMPARACIÓN DE CALIFICACIÓN DE INTENSIDAD DEL DOLOR DE ACUERDO A EVN DE HOMBRE, MUJERES Y AMBOS SEXOS. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO SIOC JUL 2018-JUL 2019.....</b>	<b>61</b>
<b>Tabla 6 COMBINACIONES FARMACOLÓGICAS ENCONTRADAS EN EL MANEJO DE DOLOR DE ORIGEN ONCOLOGICO EN URGENCIAS OBSERVACIÓN REGULAR. FUENTE: EXPEDIENTE SIOC JULIO 2018-JULIO 2019.....</b>	<b>65</b>

## INTRODUCCIÓN

El cáncer es una de las principales causas de muerte en el mundo. En México es la tercera causa de mortalidad de acuerdo a las estadísticas reportadas por el INEGI en el 2019. Las complicaciones del cáncer son múltiples, siendo el dolor es una de las más frecuentes y que acompaña al paciente durante toda la evolución natural de esta enfermedad. Es por ello que el conocimiento del manejo analgésico en el paciente oncológico es indispensable en cualquier nivel de atención.

El área de urgencias de cualquier hospital es el sitio a donde los pacientes acuden por patologías que afectan su salud de manera significativa en la mayoría de los casos. Sin embargo, es ampliamente conocida la sobrecarga asistencial en este departamento y la falta de insumos, así como la pobre educación de los pacientes en lo que respecta a entender la definición de urgencia sentida y real. El dolor en el paciente oncológico se clasifica como una urgencia real porque limita las actividades de la vida diaria del paciente, sin embargo, es frecuente que el tratamiento analgésico no sea el más adecuado. Con base en lo anterior, es necesario determinar el estudio del manejo del dolor otorgado al paciente oncológico, así como el conocimiento de la epidemiología de dichos pacientes y el tratamiento médico provisto para analizar si existen áreas de oportunidad. No existe una Guía de Práctica Clínica en nuestro país que esté adecuada al paciente oncológico en el área de urgencias por ello se justifica la elaboración de este protocolo de investigación.

## **Generalidades del cáncer**

La primera referencia de la palabra cáncer, data de los papiros egipcios que se remontan al año 1600 a.C. Se cree que el médico griego Hipócrates fue la primera persona en esgrimir el término “carcinosis” (que su traducción del griego al español es literalmente cangrejo) para designar el cáncer. Es un crecimiento de tejidos derivado de la proliferación continua de células bioquímicamente y estructurales anormales las cuales tienen la capacidad de invadir y destruir a otros tejidos. El cáncer, que puede originarse en cualquier célula o tejidos; no es una enfermedad que se presente en solitario, se dice que son un cúmulo de enfermedades que dependiendo del tejido o de célula de origen reciben su clasificación (1).

Los tres principales subtipos en que se presenta el cáncer son: los sarcomas, que proceden del tejido conectivo como huesos, cartílagos, nervios, vasos sanguíneos, músculos y tejido adiposo. Los carcinomas, que provienen de tejidos epiteliales que revisten las cavidades piel y órganos, y de los tejidos glandulares mamario y prostático. Los de estructura similar a la piel se designan carcinomas de células escamosas. Los que tienen una estructura glandular se nombran adenocarcinomas. En el tercer subtipo se encuentran las leucemias y los linfomas, que contienen los cánceres de los tejidos formadores de las células de la sangre (2).

Los tipos de cáncer dependen del órgano afectado y son diferentes según el sexo. De acuerdo con el INEGI en 2016 las cinco principales causas en ambos sexos son: tráquea, bronquios y pulmón, estómago, hígado y vías biliares intrahepáticas, próstata y mama. En los hombres son la próstata, tráquea, bronquios y pulmón, estómago, hígado y vías biliares intrahepáticas y leucemia; mientras que para las mujeres el de mama (CaMa), cervicouterino (CaCu), hígado y vías biliares intrahepáticas, estómago y tráquea, bronquios y pulmón (3).

El cáncer es un padecimiento muy complejo que tiene muchas vertientes en lo que se refiere a su tratamiento. El manejo del dolor es esencial para el paciente oncológico ya que es un síntoma que acompaña al cáncer a lo largo de la evolución natural de esta enfermedad.

## **Dolor**

“El dolor es una experiencia sensorial o emocional desagradable asociada a un daño real o potencial en un tejido, o descrito en términos de dicho daño”; dicha definición fue postulada por la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor desde 1994 (IASP por sus siglas en inglés) la cual es la más ampliamente aceptada, sin embargo a pesar de ser una definición que podría ser calificada como antigua sigue siendo utilizada ampliamente en la actualidad. El aspecto sensorial se refiere a la traducción de estímulos internos y externos captados por los órganos de los sentidos con su posterior comunicación cortical; mientras que la parte emocional representa la interpretación de la actividad cognitiva que produce el dolor, en otras palabras es la respuesta que da el paciente al dolor dependiendo de factores intrínsecos de su personalidad, creencias religiosas incluso. Así pues, el dolor forma parte de un sistema protector del organismo y actúa como una señal de alarma ante un daño presente o inminente. En este sentido, el dolor desempeña una función importante para preservar o restaurar la integridad física. Sin embargo en algunas ocasiones el dolor puede existir sin la presencia de daño tisular e inclusive puede no ser proporcional con el daño original” (4).

## **Fisiología del dolor**

Desde el punto de vista neurofisiológico, la percepción del dolor se realiza gracias a la participación del sistema nervioso central (SNC) y del sistema nervioso periférico (SNP) (5). El SNC y SNP participan en una serie de eventos de señalización y comunicación neuronal que permiten la percepción del dolor, con la finalidad de contrarrestar aquello que lo causa y limitar sus consecuencias en el organismo. Los mensajes nociceptivos son transmitidos, desde la periferia hasta la médula espinal, sitio en donde la información nociceptiva hace relevo y de esta región se transmite a centros superiores, siendo el tálamo el principal centro integrador de la información. Del tálamo la información puede ser enviada a regiones como la corteza y el sistema límbico. El proceso nociceptivo inicia con la activación y sensibilización de los nociceptores periféricos, que innervan la pared tisular de los órganos, incluyendo la piel. La piel contiene múltiples receptores que se encargan de sensor temperatura, presión, sustancias químicas etc., Cuando estos estímulos son de naturaleza nociva, el nociceptor activa y convierte el estímulo nocivo en potenciales de acción, proceso al que se le denomina transducción. Posteriormente, se ejecuta la transmisión de los potenciales de acción a través de las fibras aferentes primarias hacia el asta dorsal de la medula espinal. En la medula, se efectúa la

modulación de la información nociceptiva a nivel del asta posterior de la médula espinal. Si el estímulo nocivo no fue lo suficientemente fuerte ni se acompañó de daño tisular visible, la respuesta será una respuesta de retirada. Sin embargo, si el estímulo fue lo suficientemente fuerte, la información nociceptiva, será transmitida en forma de potenciales de acción por las vías ascendentes o los haces espino-encefálicos. Así la información llegará al tálamo y posteriormente la información será enviada a las estructuras encefálicas como la corteza, en donde la información nociceptiva se integrará con información cognitiva y emocional para originar la percepción del dolor. En último lugar se efectúa el control descendente del dolor por las vías encéfalo-espinales con la finalidad de disminuir o incrementar la percepción del dolor (6).

### **Clasificación del dolor**

Existen diversos criterios para clasificar el dolor; como por ejemplo su temporalidad, causas, localización, curso, intensidad entre otros (6,7,8).

Clasificación del dolor:

#### **I. Por temporalidad:**

- a) **Agudo:** este es limitado en el tiempo, tiene escaso componente psicológico, ya que es consecuencia de alguna patología subyacente de nueva aparición. Entre algunos ejemplos encontramos la perforación de una víscera hueca y el dolor musculoesquelético, fracturas. Se determina menor a 3 meses (7,8).
- b) **Crónico:** no está limitado por el tiempo, se prolonga más allá de la lesión que lo causó o se relaciona con una enfermedad crónica. Su temporalidad es mayor a 3 meses. Ejemplos de padecimientos que se acompañan de este tipo de dolor son la fibromialgia, cáncer, dolor neuropático, etc (7,8).

#### **II. Por su causalidad se divide en oncológico y no oncológico:**

- a) **Oncológico:** secundario a una enfermedad neoplásica activa.
- b) **No oncológico:** se le llama así al dolor cuya etiología no es cáncer; por ejemplo secundario a quemaduras, traumatismos o relacionada con patología de resolución quirúrgica (7,8).

### III. Por su fisiopatología u origen:

- a) Neuropático: se presenta cuando se produce una lesión o enfermedad del sistema nervioso somatosensorial. Esta afectación puede ser a nivel periférico o central. El paciente con dolor neuropático lo describe como punzante, quemante y se acompaña de hiperalgesia y alodinia, así como de sensaciones anormales como por ejemplo: parestesias, disestesias e hiperestesia. Este a su vez se clasifica en central que la lesión o enfermedad afecta la médula espinal, tronco cerebral, tálamo y corteza; y periférico cuando se afectan los nervios periféricos produciendo dolor en el área inervada. Algunos ejemplos de síndromes de dolor neuropático son la plexopatía braquial o lumbo-sacra post-irradiación, la neuropatía periférica post-quimioterapia y/o post-radioterapia, la compresión medular o el dolor neuropático post herpético (7,8).
- b) Nociceptivo: es el más frecuente ya que es la respuesta fisiológica a una agresión externa que es detectado por los nociceptores. Se ha dividido en somático (receptores ubicados en tejidos musculoesqueléticos) y visceral. Algunos ejemplos de dolor nociceptivo somático son las fracturas y esguinces; mientras que algunos ejemplos de dolor nociceptivo visceral son la apendicitis y colecistitis (7,8).
- c) Inflamatorio
- d) Disfuncional
- e) Psi: se relaciona íntimamente con el ambiente psico-social del paciente. Es típica la necesidad de un aumento constante de las dosis de analgésicos con escasa eficacia; por lo que se relaciona con efectos deletéreos a mediano y largo plazo de algunos analgésicos como los opioides.

### IV. Por su extensión: se refiere al sitio que ocupa el dolor en el cuerpo del paciente puede ser localizado o diseminado.

- Proyección: es decir es percibido en un sitio diferente al que lo origina.
- Distribución: sobre una región anatómica específica por ejemplo infección de partes blandas o quemaduras en el rostro.

- Irradiación: dermatómica, miotónica o esclerotónica.

V. Por su localización:

- a) Somático: este se origina por la excitación anormal de los receptores ubicados en piel, sistema musculoesquelético, vasos, etc., llamados nociceptores somáticos superficiales o profundos. Las características de este tipo de dolor es estar bien localizado, punzante e irradia siguiendo el trayecto del nervioso. El más frecuente es el dolor óseo producido por metástasis en el hueso .
- b) Visceral: es producido por la excitación anormal de nociceptores ubicados en las vísceras. Se caracteriza por ser difuso, continuo y profundo y puede irradiarse hacia zonas lejanas al lugar donde se originó. Se acompaña de síntomas neurovegetativos-ejemplos de este tipo de dolor es el visceral dolor de tipo cólico, metástasis hepáticas y cáncer pancreático (7,8)

VI. Según el curso o dinámica:

- a) Continuo: persistente a lo largo del día y es perenne (7,8)
- b) Irruptivo: empeoramiento transitorio del dolor en pacientes bien controlados con dolor crónico estable. El dolor incidental es un subtipo del dolor irruptivo inducido por el movimiento o alguna acción voluntaria del paciente (7,8).
- c) Fluctuante: que no es constante en su aparición; tiene exacerbaciones (7,8).
- d) Paroxístico: dolor que se identifica en el momento más agudo de una enfermedad; de comienzo y terminación súbitos. La agudización de un dolor crónico en el paciente con cáncer (7,8).

VII. Según la intensidad:

- a) Leve: se clasifica así al dolor que permite realizar actividades habituales con normalidad (7,8).
- b) Moderado: las actividades habituales se ven parcialmente disminuidas (7,8).
- c) Severo: Interfiere al 100% con las actividades diarias e incluso en el descanso (7,8).

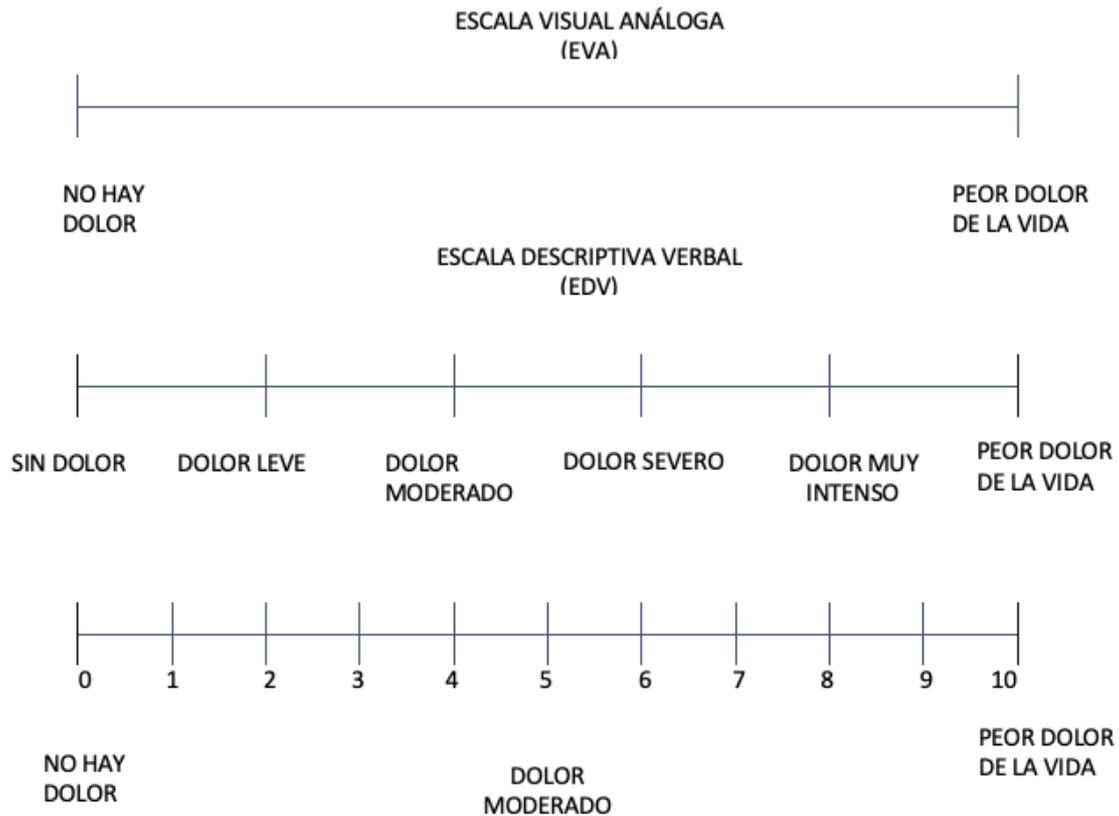
## **Evaluación de la intensidad y manejo del dolor**

El dolor puede clasificarse de muchas maneras e incluso, cuando su manejo se considera de difícil control, existen clasificaciones diseñadas para este tipo de dolor en específico como lo es el Edmonton Staging System donde se valora la respuesta clínica del dolor a los fármacos comúnmente utilizados para el manejo del mismo. Se clasifica de acuerdo a su respuesta a la farmacología empleada como: adecuada respuesta a los opiáceos: en los dolores de tipo viscerales y somáticos. Parcialmente sensible a los opiáceos: en dolor óseo. Escasamente o mínimamente sensible a opiáceos: dolor por espasmo de tejido muscular estriado y el dolor por infiltración-destrucción de nervios periféricos; como en pacientes con metástasis a tejidos nerviosos (9).

Una vez que se establece el tipo de dolor del paciente es necesario instaurar un plan terapéutico; cuyo objetivo primordial es mantener al paciente el mayor tiempo sin dolor, asegurar el descanso nocturno y evitar los efectos adversos. La OMS reportó que las áreas más afectadas por dolor en general son: espalda, cabeza y articulaciones. (10). Siendo el dolor de espalda baja la primera causa de discapacidad a nivel mundial.

El manejo del dolor se dificulta debido a que el dolor es una experiencia subjetiva que se afecta por diversos factores como son los cognitivos, emocionales y sociales y experiencias previas. Por lo tanto el dolor es difícil de medir, ya que tiene relación directa con la respuesta individual de cada paciente. Además se debe considerar que bajo algunas circunstancias, la analgesia puede obstaculizar el diagnóstico del mismo. Por otro lado, existe miedo a utilizar algunos tipos de analgésicos. Un ejemplo claro son los opioides y sus análogos sintéticos. Esto se debe principalmente a su perfil de efectos adversos particularmente el riesgo de tolerancia y adicción, así como la falta de conocimiento de la farmacocinética de estos medicamentos por parte del personal de salud (11). Sin embargo, es importante resaltar que hoy en día tenemos herramientas que nos permiten individualizar y otorgar el manejo analgésico más adecuado a los pacientes que experimentan dolor. Por ejemplo, para la evaluación de la intensidad del dolor, se recomienda el uso de escalas de dolor como la Escala de Valoración Numérica, la Escala Descriptiva Verbal o la Escala Analógica Visual. (figura 1)

**FIGURA 1**



**Ilustración 1** Elaboración propia. FUENTE: Modificado del artículo *Canadian recommendations for the management of breakthrough cancer pain* de Daeninck P, Gagnon B, Gallagher R, et al. *Curr Oncol.* 2016 Apr; 23(2): 96–108.

Si bien todas las escalas de puntuación del dolor son válidas, fiables y apropiadas para su uso en la práctica clínica, la Escala Analógica tiene más dificultades durante la práctica que la Escala de Descriptiva Verbal o la Escala de puntuación Visual.

Por su parte, la escala de valoración numérica (EVN), introducida por Downie en 1978, es una de las más frecuentemente empleadas. En esta, el paciente debe calificar y asignarle a su dolor un valor numérico entre los números 0 a 10. Es necesario guiar y utilizar palabras claves, así como tomar en cuenta el nivel sociocultural del paciente, para que conceptualice su dolor en términos numéricos. Con este tipo de escala el dolor se considera un concepto unidimensional simple y se le otorga una medición de acuerdo a su intensidad. La escala es discreta, no continua, pero para realizar análisis estadísticos pueden asumirse intervalos iguales entre categorías. Es útil también como instrumento de medida para valorar la respuesta a un tratamiento seleccionado (12).

Estas escalas han sido objeto de debate internacional por lo que se han realizado estudios que comparación entre estas escalas. Todo ello como parte del trabajo de Colaboración Europea sobre la evaluación del dolor.

Con base en estos estudios se concluyó que la escala de calificación numérica (EVN) tiene una adecuada sensibilidad y genera datos que pueden ser objeto de análisis estadísticos. Por ello ésta escala es una herramienta confiable para la valoración de la intensidad del dolor en la mayoría de las situaciones clínicas y servicios hospitalarios, incluidos el paciente con cáncer y el servicio de urgencias. La EVN provee una medida estandarizada basada en el consenso, fácil de aplicar y reproducible en el paciente oncológico y así individualizar el tratamiento (13).

Por otro lado es importante mencionar, que también existen cuestionarios que tiene como objetivo categorizar el dolor en escalas numéricas para determinar la intensidad del mismo y con ello servir como una guía terapéutica. Sin embargo, pocos han sido validados para áreas críticas como urgencias. Esto se debe en parte a que los cuestionarios requieren más tiempo para aplicarse y en dicha áreas la sobrecarga de trabajo y el poco tiempo que en numerosas ocasiones se cuenta no los hacen la opción más óptima. En áreas como la de urgencia se requiere de instrumentos rápidos y dinámicos para la atención del paciente con patología (14).

### **Antecedentes**

El dolor es uno de los síntomas más comunes y angustiantes descritos por los pacientes con cáncer. Una reciente revisión sistemática y metaanálisis de 122 artículos publicados desde 2005 a 2014 (15) encontró que las tasas de prevalencia del dolor son del 39.3% después del tratamiento curativo; 55% durante el tratamiento contra el cáncer; 66.4% en enfermedad avanzada, metastásica o terminal; y 50.7% en todas las etapas del cáncer. Aproximadamente el 40% de todos los pacientes con cáncer informan de dolor moderado a intenso (definido como  $>5$  en una escala de calificación numérica de 0-10). Se documentan tasas de prevalencia de dolor más bajas (52%) en cánceres urogenitales (próstata, vejiga) en comparación con cabeza y cuello (70%), ginecológicos (60%), gastrointestinales (59%), pulmonares (55%) y de mama (54%). Por lo tanto, el dolor en personas con cáncer sigue siendo un problema importante (15).

A pesar del avance de la oncología y de la concientización del dolor oncológico han aumentado en los últimos 10 años, esto no ha resultado en disminución de la prevalencia

del dolor. El aumento en la concientización puede inferirse por el aumento de publicaciones relacionadas con este tema. Cada médico que trate pacientes oncológicos debería estar conciente de que el dolor afecta la calidad de vida del paciente, por ello el dolor debería de ser monitorizado frecuentemente, debido a esto existe la escala analgésica de la OMS e incluso debería adaptarse protocolo locales para facilitar su empleo en la práctica diaria. Finalmente un protocolo para el dolor oncológico debería incluir la terapia coadyuvante y otros tratamiento intervencionistas (16).

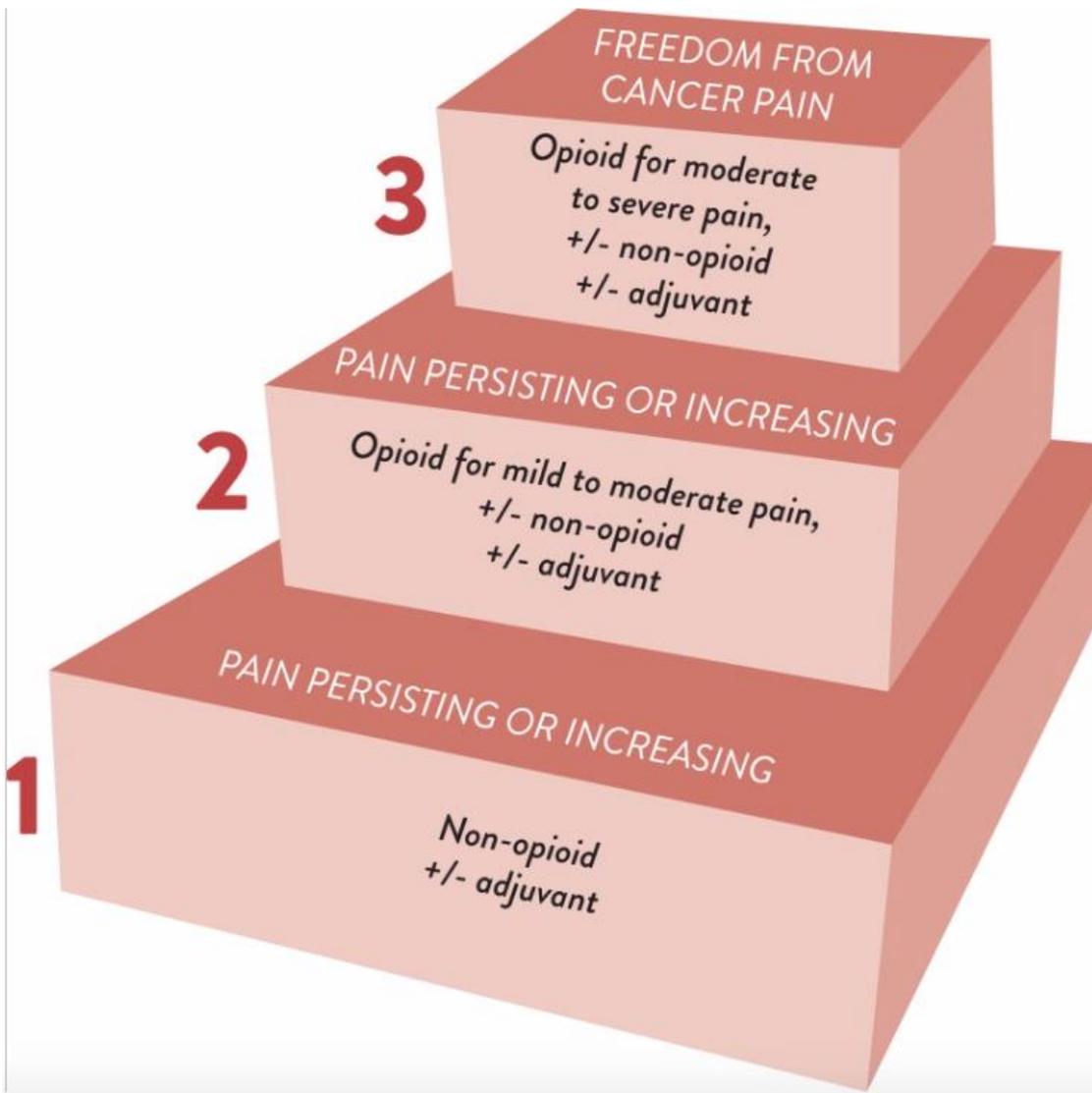
Desafortunadamente a pesar del avance de la medicina, el dolor oncológico todavía es infratratado, por lo tanto, es un problema fundamental para al menos la mitad de todos los pacientes con cáncer. El manejo inadecuado del dolor oncológico puede causar una morbilidad significativa e incluso afectar la mortalidad, así como la calidad de vida del paciente. Un problema persistente es la educación subóptima del dolor en los programas educativos, y persisten muchos mitos y brechas de conocimiento dentro del mismo gremio médico (17).

Alrededor del 50% de los pacientes con cáncer tienen dolor no tratado, y el porcentaje es aún mayor entre los pacientes pertenecientes a minorías como indígenas, raza negra, discapacitados, etc. (18) e incluso existe un metaanálisis de 2016 de Wiffen y Moore (19) que menciona que entre 75 a 90% de los pacientes en estadios avanzados de la enfermedad tienen dolor. Las brechas educativas y otras barreras continúan afectando los roles entre profesionales de distintas disciplinas del área de la salud y los profesionales con práctica avanzada en oncología (AP) en el manejo del dolor para pacientes que reciben tratamiento activo contra el cáncer o reciben cuidados paliativos o de remisión (20).

Hay lagunas persistentes en el manejo del dolor oncológico en la educación médica del médico de urgencias, además las barreras entre profesionales y pacientes aún impiden el control óptimo del mismo. Las posibles barreras médicas incluyen un conocimiento inadecuado con respecto a los principios de manejo del dolor, creencias erróneas sobre los efectos adversos y la adicción a ciertos fármacos en especial los opiáceos y preocupaciones sobre las restricciones legales. Con respecto a las barreras de los pacientes es probable que se sientan incómodos hablando con los médicos sobre su dolor, creyendo que las señales de dolor empeoran el cáncer, que el dolor no puede aliviarse, preocupaciones sobre la adicción y los efectos secundarios de los fármacos, y que no puedan costear los analgésicos (21).

El dolor oncológico como se ha mencionado en párrafos anteriores es un fenómeno frecuente en los pacientes con cáncer por ello su manejo debe ser un objetivo principal del médico urgenciólogo. En la evaluación inicial se debe preguntar al paciente si el control actual del dolor es "lo suficientemente bueno" o "podría ser un poco mejor" lo que ayuda a ajustar las dosis de analgésicos. Otra forma de determinar la gravedad del dolor es preguntar si su dolor es peor, igual o mejor que en la última evaluación y cuantificarlo con una escala de alivio (0 a 10 en EVN o ninguna, leve, moderada o completa) para evaluar la analgesia. Cualquier mejora ayuda a los pacientes a centrarse en los aspectos positivos de un plan de manejo y aumenta su confianza en que es posible un mayor alivio del dolor. (22)

El tratamiento del dolor oncológico contempla diferentes grupos farmacológico, es por ello que en 1987 la OMS publicó una escalera o escala analgésica (fig.2) destinada a abordar el manejo inadecuado del dolor oncológico en países subdesarrollados y guiar los analgésicos paso a paso la intensidad del dolor; para el dolor leve: un medicamento antiinflamatorio no esteroideo (AINE) o acetaminofeno (APAP) del escalón 1; un opioide "débil" del escalón 2 para el dolor moderado; o un opioide "fuerte" del escalón 3 para el dolor severo, con un analgésico adyuvante, como se indica, en cualquier escalón. Vargas-Schaffer en 2010 (23) propusieron cambios a esta escala, estos incluyen agregar nuevos analgésicos, un enfoque de dos pasos con pequeñas dosis de opioides similares a la morfina para el dolor moderado, o agregar un paso de intervención para el dolor. El enfoque de escalera es útil para enmarcar la analgesia, pero no es exacto ya que del 24% al 30% de los pacientes no logran mejoría en el alivio del dolor. (24)



**Figura 2** Escalera o escala de manejo del dolor oncológico. Fuente: WHO Guidelines for the Pharmacological and Radiotherapeutic Management of Cancer Pain in Adults and Adolescents. Geneva: World Health Organization; 2018. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih>.

Los AINES (tabla 1) son útiles para el dolor leve a moderado con un componente inflamatorio (p. Ej., Metástasis óseas o lesiones fungosa). Los AINES con horario regularmente deben tomarse para obtener la máxima eficacia, y agregar un AINE más un opioide para el dolor intenso puede mejorar la analgesia y permitir dosis más bajas de opioide. Los AINE inhiben la conversión de la enzima ciclooxigenasa (COX) (COX-1 y COX-2) del ácido araquidónico en prostaglandinas y tromboxanos, que pueden modular, intensificar o mantener el dolor. Además, COX-1 y COX-2 tienen papeles importantes en la función normal de los órganos y la homeostasis. Todos los AINE, excepto celecoxib, no son selectivos y se unen con diferentes potencias a COX-1 y COX-2. (25)

**Tabla 1 AINES Y ACETAMINOFÉN. FUENTE: MODIFICADO DE WICKHAM R.J. CANCER PAIN MANAGEMENT: COMPREHENSIVE ASSESSMENT AND NONOPIOID ANALGESICS, PART 1. J ADV PRACT ONCOL. 2017;8(5):475-490.**

AINES Y ACETAMINOFEN			
CLASE/DROGA	DOSIS USUAL	VIDA MEDIA	EFFECTOS ADVERSOS
<b>INHIBIDORES SELECTIVOS DE COX-2</b>			
Celecoxib	200- mg cada 12 hr o 400 mg cada 24 hr		**Gastrointestinal, nauseas, dispepsia, pirosis, epigastralgia, diarrea, erosiones de la mucosa ulceras gástricas o duodenales, hemorragia gastrointestinal. Cardiovascular: infarto al miocardio, ICC, EVC, trombosis, muerte súbita. Reacciones de hipersensibilidad: exacerbación asma, neumonitis, urticaria, exantema maculopapular, Sx. Stevens-Johnson, shock anafiláctico, anafilaxia, Renal: lesión renal aguda, hipertensión arterial secundaria, nefritis, retención de agua y hipernatremia, hiperkalemia, edema, lesión glomerular irreversible o nefritis intersticial. Nerviosos: meningitis aséptica
<b>INHIBIDORES NO SELECTIVOS DE COX-2</b>			
<i>Salicilatos</i>			
Aspirina (ácido acetilsalicílico)	250-500 mg cada 12 hr	0.25 hr	**
Salicilatos	1.5 gr cada 12 hr	1 hr	**
Diflunisal	200-500 mg cada 12 he	8-13 hr	**
<i>Salicilatos no acetilados</i>			
Trisalicilato de colina de magnesio	1.5 mg cada 12 hr	2-3 hr	**
<i>Derivados de ácido propionico</i>			
Ibuprofeno	400 mg cada 4-6 hr (dosis para dolor) 600-800 mg cada 6-8 hr (dosis antiinflamatoria)	1.8-2.5 hr	**
Ketoprofeno	25-50 mg cada 6-8 hr	2-4 hr	**
Naproxeno	250 mg cada 6-8 hr	12-15 hr	**

Fenoprofeno	300-600 mg cada 6-8 hr	2-3 hr	**
Flurbiprofeno	500-100 mg cada 8-12 hr	5-6 hr	**
<i>Indóles</i>			
Indometacina	25 mg cada 8-12 hr	4.5 hr	**
Sulindaco	150 mg cada 12 hr	7-16 hr	**
Fenamatos			**
Ácido mefenámico	250 mg cada 6 hr	2-3 hr	**
Meclofenamato	100 mg cada 8 hr		**
<i>Pirroles</i>			
Ketorolaco	Inicial: 30-60 mg IM o 30 mg IV. Dosis mantenimientos: 15-30 mg IV/IM cada 6 hr		puede precipitar falla renal en los ancianos. Se recomienda su uso menor a 5 días.  **
<i>Ácidos piranocarboxil</i>			
Etodolac	200-400 mg cada 6-8 hr	6-7 hr	**
Oxicams			**
Piroxicam	10-20 mg cada 6 hr	30-80 hr	**
Meloxicam	7.5 mg cada 6 hr		**
<i>Acetaminofén</i>			
Acetaminofén	dosis única máxima 1000 mg; dosis máxima en 24 hr: 4000 mg		Hepatotoxicidad desde presentación asintomática hasta disfunción hepática severa, necrosis, falla hepática fulminante, muerte. Dichos efectos son dosis dependientes.

A pesar de la variedad de opciones para el control del dolor, los analgésicos opioides, siguen siendo un pilar del tratamiento del dolor oncológico. Los datos sugieren que los opioides funcionan, ya que aproximadamente el 95% de los pacientes con dolor de cáncer moderado a severo que reciben opioides (y los toleran) tienen disminución de dolor. El diez por ciento de los pacientes que comenzaron con opioides eligieron suspenderlos debido a los efectos secundarios, los más reportados fueron náuseas, vómitos y estreñimiento (18). Los medicamentos opioides se unen a los receptores mu, kappa y delta, actuando como agonistas con diversos grados de afinidad y transmiten una potencia

variada. Los opioides de acción corta como la hidrocodona, oxycodona, morfina, oximorfona, tapentadol, tramadol, hidromorfona y codeína tienen utilidad en la sala de emergencias de países desarrollados o en países que cuentan con dichos fármacos en su esquema básico. Las formulaciones de acción prolongada o de liberación prolongada como el fentanilo, la buprenorfina, la hidromorfona, la metadona y el tapentadol. La morfina de liberación prolongada, la oxycodona y el tramadol no se sugieren en el área de urgencias ya que son considerados medicamentos de acción prolongada y su seguimiento no es práctico en áreas críticas. En la sala de urgencias, los opioides de acción corta pueden ser muy efectivos para detener el dolor irruptivo. La codeína es un opioide débil que se puede usar para el dolor de cáncer leve a moderado. Otro opioide débil es el tramadol, que tiene propiedades como la unión a los receptores opioides  $\mu$ , pero también inhibe la recaptación de noradrenalina y serotonina. Las preocupaciones con este medicamento incluyen reducir el umbral de convulsiones y, por lo tanto, no se recomienda el tramadol en pacientes con trastornos convulsivos. Otro valor atípico opioide es la metadona, un agonista del receptor opioide  $\mu$  y un antagonista del receptor NMDA. Es de acción muy larga, con una vida media de 22 h, con poco uso en la sala de emergencias, sin embargo, es eficaz para el tratamiento de la dependencia de los opioides y la tolerancia al dolor crónico. Existen varias vías de administración de opioides, la más común es la oral; sin embargo, la vía transdérmica es otra opción en algunos medicamentos como el fentanilo y buprenorfina. (26)

Ya se ha mencionado los pilares o escalones del manejo analgésico convencional, sin embargo, es necesario establecer en cualquier grado de dolor, la terapia coadyuvante y coanalgésicos. Para entender mejor su participación en el plan terapéutico se definen como: *coanalgésico* a un fármaco con acción analgésica propia, aunque su uso farmacológico primario no es analgésico como los antidepresivos y anticonvulsivantes, anestésicos, capsaicina, glucocorticoides, *coadyuvante analgésico* es un fármaco sin acción analgésica propia, pero que administrado con analgésicos convencionales contribuye a disminuir el dolor por otros mecanismos como Vitamina B, cafeína, algunos neurolépticos. *Coadyuvante*: fármaco sin acción analgésica propia, que no contribuye a aumentar la analgesia en sí misma, pero sí mejora la calidad de vida ejemplos de ellos son los laxantes, antieméticos (26).

Existen medicamentos atípicos para el manejo del dolor como lo es la lidocaína tópica o endovenosa, la ketamina que es un antagonista del receptor NMDA cuyo efecto

analgésico se traduce en disociación analgésica, así como antagoniza receptor nicotínicos y muscarínicos; su efecto analgésico es poderoso sin embargo requiere monitorización continua por los efectos simpaticomiméticos que van desde náusea hasta alucinaciones, taquicardia, hipertensión etc. A pesar de ello su combinación con benzodiazepinas parece disminuir estos efectos adversos (27).

Los antidepresivos se han convertido en parte integral en el tratamiento de dolor neuropático en pacientes con cáncer. Se ha demostrado que el uso de medicamentos antidepresivos tiene un efecto analgésico superior en comparación con los medicamentos placebo. Su mecanismo principal de acción es mediante el bloqueo de recaptura de noradrenalina o serotonina en las sinapsis espinales. También pueden bloquear los canales de sodio y receptores de glutamato NMDA. Estos medicamentos se han usado tradicionalmente para tratar el dolor neuropático asociado a complicaciones nerviosas de diabetes y la neuralgia postherpética. En los pacientes con cáncer, los antidepresivos tricíclicos se han utilizado en el tratamiento de dolor neuropático secundario a radioterapia, la compresión nerviosa y la quimioterapia (28).

Los medicamentos anticonvulsivantes se han utilizado con éxito en el tratamiento del dolor neuropático crónico durante más de 2 décadas. Estos medicamentos se usan para tratar los síndromes de dolor neuropático lancinante, agudo y ardoroso que pueden experimentar los pacientes con cáncer. A menudo, estos síntomas pueden ser secundarios a la invasión neoplásica directa de los nervios periféricos o la médula espinal, la compresión debido a la afectación ósea y el colapso vertebral. Los síntomas neuropáticos también pueden ser secundarios a la lesión nerviosa inducida por la radiación o la quimioterapia. Se cree que los anticomisiales fenitoína, lamotrigina, carbamazepina, oxcarbazepina y lamotrigina desempeñan un papel en la supresión de las descargas ectópicas mediante la inhibición de los canales de sodio, mientras que los gabapentinoides ejercen sus efectos a través de la modulación de los canales de calcio (26).

Otro grupo de medicamentos utilizado en la terapia con coanalgésicos son los corticosteroides. Su mecanismo de acción es mediante la inhibición de principalmente la fosfolipasa A2 en la vía del ácido araquidónico. Estos agentes también reducen el edema alrededor de las estructuras sensibles al dolor. También se cree que disminuyen potencialmente las descargas ectópicas neuronales. El tratamiento con corticosteroides tiene efectos gastrointestinales favorables en la población con cáncer, incluido el aumento del apetito y la reducción de las náuseas (29).

El manejo del dolor oncológico en el área de urgencias es una de las prácticas médicas más frecuentes al ser, este tipo de dolor, un motivo de ingreso usual en dicha área, como lo menciona en su artículo del 2019 Caterino et al realizado en 18 servicios de urgencias de E.U.A enlistando a 1075 pacientes con cáncer, el dolor fue un problema en el 62% de los pacientes. El estudio encontró que el dolor mal controlado era común durante la semana previa a la visita al departamento de emergencias. Sorprendentemente, se señala que solo el 8% de los pacientes con cáncer activo se había comprometido con los servicios de cuidados paliativos. Además, más de la mitad de los pacientes que acudieron a los departamentos de emergencias no habían firmado una directiva avanzada. Este es un documento que indica los deseos del paciente de recibir atención médica en caso de necesitarla y no poder comunicarse. Esta es un área de oportunidad; ya sea que el problema recaiga en los médicos de atención primaria u oncólogos, u otros, la problemática es que cuando un paciente con cáncer llega al departamento de emergencias puede ser demasiado tarde para resolverlo. Otro hallazgo clave fue que dos tercios de los pacientes ingresaron en el hospital desde el departamento de emergencias, pero el 25% de ellos permanecieron menos de dos días, lo que sugiere una oportunidad para un mejor manejo ambulatorio. Una razón por la cual los médicos de emergencia pueden elegir admitir pacientes con cáncer es garantizar que el paciente se conecte con un especialista o un oncólogo lo antes posible si da de alta a un paciente, se corre el riesgo de un seguimiento inadecuado, especialmente si la persona vive en un área rural o desatendida. El estudio concluye que se necesitan colaboraciones orientadas a objetivos entre oncólogos, cuidados paliativos y médicos de urgencias (30).

Cuando se aborda un paciente con cáncer y dolor en el área de urgencias es preciso definir si se trata de una emergencia relacionada con el cáncer o es otra entidad clínica urgente (apendicitis, trauma, fractura expuesta etc.). No existe en la literatura una GPC para manejo del paciente oncológico en el área de urgencias sin embargo existen literatura como el artículo de Burnod et.al. de 2019 (31) que propone que se realice una evaluación clínica detallada con exploración física y revaloración frecuente para determinar si se trata de una urgencia relacionada con cáncer o no (fig 3). El dolor oncológico se considera urgencia cuando ocurren estos escenarios clínicos: cuando está relacionado con sus complicaciones pues puede revelar metástasis o extensión tumoral, dolor musculoesquelético también es frecuente y las fracturas patológicas asociadas al cáncer. El dolor oncológico relacionado con su tratamiento puede ser algo que motive al paciente

con cáncer a acudir a urgencias. Ejemplos de ellos son: quemaduras postradiación, dolor neuropático postquirúrgico o postradiación, dolor neuropático, mialgias o artralgias secundario a terapia hormonal e inmunoterapia. Dolor oncológico debido a terapias de soporte como lesiones de mucosa, infecciones u osteonecrosis en manejo previo con corticoesteroides o bifosfonatos (32).

<b>Elementos a evaluar</b>	<b>Valoración mediante:</b>
<b>Tratamiento</b>	Evaluación de tratamientos actuales, previos, fármacos utilizados, efectos adversos, posología, apego, polifarmacia
<b>Localización del dolor</b>	Dolor relacionado con el cáncer actual, posible metástasis, diagnósticos diferenciales
<b>Temporalidad del dolor</b>	Dolor agudo, exacerbación de dolor crónico, dolor de novo, breakthrough pain (irruptivo)
<b>Intensidad del dolor</b>	Uso de escalas de severidad del dolor (EVN, EVA, EVV)
<b>Fisiopatología del dolor</b>	Nociceptivo, neuropático
<b>Consecuencias del dolor</b>	Ansiedad, depresión, desnutrición, impacto social, económico.
<b>Diagnóstico del dolor</b>	Identificación de la etiología (s) del dolor para establecer manejo individualizado

**Figura 3 Elementos básicos para evaluar el dolor por cáncer en situaciones de emergencia, después de haber descartado situaciones de emergencia médicas o quirúrgicas que debutan con dolor. FUENTE: Burnod, A, Maindet, C, George, B, et.al. A clinical approach to the management of cancer-related pain in emergency situations. Supportive Care in Cancer 2019;27:3147–3157.**

### **Dolor oncológico**

Cuando se le diagnóstica cáncer a un paciente no solo existe el miedo a la posibilidad de morir de dicha enfermedad sino de la morbilidad causada por el dolor y la potencial pérdida de la capacidad funcional del paciente. En la bibliografía se menciona que entre el 40 al 70% (17,18) de los pacientes con cáncer experimentarán dolor a lo largo de la evolución de la enfermedad y que se hará más frecuente conforme empeore el estado clínico del paciente.

En párrafos anteriores se ha mencionado que el manejo terapéutico que se puede ofrecer al paciente con dolor; los tipos de dolor oncológico e incluso terapia coadyuvante necesaria para su adecuado tratamiento, sin embargo es necesario establecer que el dolor oncológico es una entidad compleja y frecuente que amerita una terapéutica multimodal y experiencia en el manejo del paciente oncológico (15). Incluso es necesario entender que el dolor tiene impacto en la personalidad del paciente y de su manera de responder a ello, es indispensable reconocer que el dolor provoca disconfort y estrés que pone en tela de juicio problemas existenciales al provocar problemas en cambios de rol en la familia, trabajo, pareja, en la sociedad, cambios en la calidad de vida e incluso preocupaciones espirituales (33).

El dolor oncológico puede ser causado por la propia enfermedad durante la invasión tisular regional o a distancia por el tratamiento oncológico o por complicaciones de la enfermedad; es por ello que recibe múltiples clasificaciones; una de ellas es la clasificación del dolor por su temporalidad y asociación con analgesia previa, en el 1990 por Portenoy y Hagen acuñaron los términos “background pain” y “breakthrough pain” y el primero se refiere a dolor continuo en alguna fase de la enfermedad, podría traducirse como dolor de fondo y el segundo se refiere a un dolor tipo episódico, irruptivo; una crisis de dolor que aparece durante el curso de otro proceso doloroso (34). Así como existe una subclasificación del dolor llamado incidental que se describe como dolor asociado a la movilización del paciente como ocurre durante el traslado del paciente, cambios posturales, respiración profunda, deambulacion, fisioterapia, venoclisis. Su manejo va ligado a la causa sin embargo de manera general se puede premedicar al paciente con analgésicos de acuerdo a la escala de las OMS, entrenamiento continuo del personal de cuida al paciente. (30)

El dolor incidental (breakthrough pain) es un tipo de dolor que cuenta con sus propias guías de manejo, que a pesar de tener niveles de evidencia bajos (menores a 2A de acuerdo a Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)) han ido mejorando desde 1990 (32). Se considera que el manejo de este tipo de dolor debe ser individualizado depende de una variedad amplia de factores relacionados con el dolor como por ejemplo relacionadas directamente con el cáncer relacionadas con el tratamiento oncológico o con una enfermedad concomitante, de la patofisiología del dolor y de los aspectos clínicos del dolor además se ve influenciado con factores relacionados directamente con el paciente que incluyen el estadio del enfermedad (avanzado o tardío) y las preferencias personales

del paciente. El manejo del dolor incidental o irruptivo se realiza como ya se mencionó de manera individualizada así como el ajuste de dosis de opiáceos al ser estos fármacos el gold standard, además que comparan y se inclinan por opiáceos de acción rápida sobre los orales, en la mayoría de las GPC consultadas (GPC europea de cuidados paliativos, GPC de oncología médica europea, GPC europea de cuidados del paciente oncológico) (35,36). Además de enfatizar en el tratamiento de la causa de fondo. (34)

### **Prevalencia del dolor oncológico**

Como se ha comentado en párrafos anteriores el dolor es uno de los síntomas más comunes en pacientes del área de urgencias y un motivo de consulta frecuente en aquellos aquejados por el cáncer, particularmente en la etapa avanzada de la enfermedad cuando se estima que la prevalencia es más del 40%, (37) e incluso se mencionan de 50-60% en alguna bibliografía más reciente (38); por ello condiciona visitas recurrentes al servicio de urgencias, lo cual deteriora el bienestar físico y emocional del paciente, por lo tanto es primordial para el médico urgenciólogo conozca el manejo terapéutico adecuado del paciente oncológico, incluso hay series que reportan prevalencia del dolor en el paciente con cáncer niveles por arriba del 70% (39) o hasta 90% (19).

En el metanálisis de Kessels *et al.* (19), cuyo objetivo fue conocer la prevalencia del dolor en el paciente con cáncer; determinó que ésta proporción de individuos varía del 33% en pacientes después del tratamiento curativo, 59% en pacientes con tratamiento activo contra el cáncer y al 64% en pacientes con enfermedad metastásica, avanzada o terminal, además de un alarmante 50% de persistencia del dolor aún a pesar del manejo médico con analgésicos. El dolor tiene una alta prevalencia en diferentes tipos específicos de cáncer, como el pancreático (44%) y el cáncer de cabeza y cuello (40%) (40). Con la información recabada en este protocolo se podrá comprobar si estas cifras son aplicables para la población mexicana, y con ello generar información estadística para crear estrategias que ayuden a mejorar la atención del paciente oncológico en el área de urgencias.

### **Dolor oncológico en el área de urgencias**

Con los avances tecnológicos hoy en día la tasa de natalidad ha cambiado y además en el siglo XX en México se observó una drástica transformación de la mortalidad, que tuvo como consecuencia que la esperanza de vida al nacimiento se triplicó entre 1900 y 2000 (41). En palabras más simples; la gente se muere menos, por lo que se ha observado una

avalancha de pacientes en los últimos años; desafortunadamente los servicios de urgencias y de otras especialidades se han visto superadas por el incremento en la demanda de servicios y las consecuencias que sobrevienen con ello; las patologías crónicas degenerativas, especialmente el cáncer y sus consecuencias sobre la salud de los pacientes (42).

En el estudio de Rivera *et.al.*, se describe la magnitud sobre el uso de servicios hospitalarios de los pacientes con cáncer en el área de urgencias (AU), fue realizado en EUA de enero de 2006 a diciembre de 2012 utilizando la muestra nacional de los departamentos de Urgencias; se analizaron 695 millones de visitas a dicha área hospitalaria de pacientes mayores de 18 años; de este total 29.5 millones (4.2%) corresponden a ingresos relacionados con cualquier tipo de cáncer en cualquier estadio; los motivos de ingreso más comunes fueron neumonía (4.5%), dolor torácico inespecífico (3.7%), e infección del tracto urinario (3.2%). Las consultas al AU relacionadas con el cáncer en pacientes adultos resultaron en mayor frecuencia de admisión a hospitalización (59.7%) que las consultas no relacionadas con el cáncer (16.3%). La septicemia (odds ratio [OR], 91.2) y obstrucción intestinal (OR, 10.9) se asociaron con las probabilidades más altas de ingreso a piso de hospitalización de los pacientes en el AU (43).

Las áreas críticas como el servicio de urgencias han observado un incremento en la demanda del usuario. En el IMSS, de acuerdo Programa Institucional se atienden diariamente 56 mil consultas en urgencias, sin embargo se desconoce el porcentaje destinado a visitas por dolor de origen oncológico. Cada día, en promedio, se hacen uso de cerca de mil millones de pesos para brindar estos servicios. El Instituto atiende hoy a una población progresivamente más vieja que amerita servicios médicos de alto costo, relacionados principalmente con padecimientos crónico-degenerativos como los distintos tipos de cáncer. Aunado a estos factores externos, existen también factores internos que afectan su óptimo funcionamiento. El primero procede de los altos costes administrativos del Instituto. El segundo factor, es el régimen de jubilaciones y pensiones de los propios trabajadores del Instituto, que ha derivado en un aumento del sector pasivo laboral cuyo valor presente es de 1.9 billones de pesos de 2012. Todos estos datos han servido para llevar a cabo un plan de acción que tiene como objetivo principal la mejora en la atención del derechohabiente, así como la optimización de los recursos monetarios del Instituto y como parte de la estrategia 4.1 del programa Sectorial de Salud (PROSESA) que establece: “mejorar la atención integral a pacientes con enfermedades

crónico degenerativas, incluidas el cáncer, así como fortalecer la atención de los servicios de urgencias” (44).

Se estima que el IMSS invierte cada año entre 33 y 44 mil pesos en medicamentos para paciente con dolor, este fue el resultado general de un estudio económico que realizó Muciño en este Instituto. México es uno de los países de América Latina que más gasta en éste tipo de medicamentos, una comparación, por ejemplo con Colombia que gasta 30 mil pesos; se sospecha que los motivos para ello tienen que ver con la cantidad de pacientes atendidos, así como la falta de programas de adiestramiento al personal de primer contacto en el manejo del dolor del paciente oncológico y las unidades diseñadas para manejo del mismo, ambas características son frecuentes en el servicio de urgencias. Es necesario que se establezcan programas de educación continua al personal de urgencias y mayor inversión en infraestructura hospitalaria para reducir costos y mejorar la calidad asistencial del paciente oncológico en el área de urgencias (45).

Dentro del IMSS existen 8 UMAE y 5 unidades médicas de segundo nivel que tienen centros para el control del dolor en el paciente oncológico; desafortunadamente el estado Morelos, donde se lleva a cabo este protocolo de investigación, no es uno de ellos. Se comenta en el artículo de Santilla-Hernández que de los médicos no familiares, incluidos los urgenciólogos, entre el 48 y 50% realizan actividades relacionadas con el manejo del dolor en el paciente oncológico, por ello es fundamental el conocimiento de la terapéutica adecuada de estos pacientes (46).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció 1986 una guía para el tratamiento del en pacientes con cáncer tomando como criterio la intensidad del dolor que el paciente experimenta. Esta herramienta es ampliamente utilizada y se denomina escalera analgésica de la OMS.

Con esta herramienta, el primer peldaño establece que el dolor leve puede tratarse con paracetamol o antiinflamatorios no esteroideos (AINES), y coadyuvantes. El dolor de leve a moderado o 2do escalón puede tratarse con opiáceos de baja potencia como xx y xx en combinación con AINES y se puede adicionar o no un coadyuvante. Finalmente para el tratamiento del dolor severo o 3er escalón se sugiere el uso de opioides potentes como x, y x, en combinación con AINES y se puede añadir coadyuvantes. Un fármaco coadyuvante son los ansiolíticos. Cabe resaltar que los medicamentos coadyuvantes no fueron diseñados como analgésicos. Sin embargo, tienen actividad analgésica en

determinadas condiciones o síndromes dolorosos crónicos. Ejemplos de los coadyuvantes más comunes son: neurolépticos, triptanes, benzodiazepinas, bifosfonatos. Cabe destacarse que ésta guía se realizó para pacientes oncológicos (47).(fig.2)

A pesar de las pautas y la disponibilidad de opioides (el pilar del control del dolor moderado a grave del cáncer), es común que el tratamiento sea insuficiente, como se expone en el artículo de Fosnocht, (24) realizado en Estados Unidos y Canadá en el cual se observó que el dolor recibe un tratamiento subóptimo en el servicio de urgencias. El artículo señala que el dolor es un motivo frecuente por el que se acude al servicio de urgencias (casi en 78%). El promedio de intensidad del dolor que referían estos pacientes era de 8 (en la escala de valoración numérica [EVN] de 0 a 10). Solo un 60% de estos pacientes recibieron analgésicos y durante su estancia en el servicio de urgencias pocos fueron reevaluados; a la mayoría se les valoraba sólo al inicio; 31% de los pacientes recibió una sola evaluación, 14% recibieron 2 evaluaciones. Un 32% acudió por dolor secundario a lesiones o traumatismo. Otro 44% de los pacientes se dio de alta a pesar de seguir presentando dolor, 34% de los pacientes no tuvo ninguna modificación del dolor con respecto a su ingreso, y el 7% de los pacientes presentó empeoramiento del dolor. El tiempo promedio en que tardaron en recibir analgésico fue de aproximadamente 90 minutos. Los analgésicos más usados fueron los opioides, la morfina en un 20%, ibuprofeno en el 17%. De los pacientes que no recibieron analgésicos 42% de ellos deseaba recibirlo pero de estos solo el 31% expresó ésta necesidad. Con éste estudio se comprobó que existe una oligoanalgesia en los servicios de urgencias y que debe de ser uno de los puntos a tratar en estos servicios. La sobrecarga en el servicio de urgencias da pie a que existan errores en la atención del paciente; como se expone en el artículo citado en éste párrafo, la oligoanalgesia es un problema sustancial que debe reconocerse y resolverse en cuanto sea posible, ya que al mejorar e individualizar el manejo analgésico se pueden optimizar los recursos institucionales y prevenir los reingresos al servicio de urgencias así como la atención médica del paciente (48).

Kellena Awissi realizó un estudio (38) en unidades de cuidados intensivos (UCI) en EUA reportando que un adecuado manejo del dolor en pacientes graves disminuye los días de estancia hospitalaria y por lo tanto el costo; el objetivo de este estudio era determinar cuál es el uso de protocolos de analgesia, sedación y manejo del delirium en pacientes críticos; demostró que los pacientes que fueron manejados de acuerdo a los protocolos establecidos disminuyeron el tiempo de estancia en la UCI y también el número de días

de ventilación mecánica. La estancia se redujo en promedio de 5 a 6 días. Los costos disminuyeron alrededor de 1000 dólares por hospitalización de cada paciente. El manejo adecuado del paciente provoca reducción de costos de la atención intrahospitalaria y de los días de estancia, si bien no fue realizado en un área de urgencias, fue en un sitio con pacientes críticos como los que se reciben en éste servicio (49).

Un estudio realizado por Foley (50), analizó el impacto en la sobrecarga de trabajo en urgencias; determinó que se gastan hasta 9.8 millones de dólares anuales extras por tiempos de estancia prolongado; una de las causas de ello se cree fue el inadecuado manejo del dolor. Es por ello que este artículo hace inferir que el conocimiento de la terapéutica adecuada del dolor en el paciente con cáncer es esencial para el médico urgenciólogo y el residente de esta especialidad con el fin de mejorar el tratamiento y generar un impacto positivo en el uso de los recursos económicos institucionales al reducir los tiempos de estancia intrahospitalaria (29).

Existe el reporte del simposium “Cancer and Emergency Medicine: Setting the Research Agenda” cuyo objetivo principal fue identificar las áreas de oportunidad para la investigación del cáncer y sus complicaciones así como su carga asistencial, económica y personal en el área de urgencias. Una de las recomendaciones es el manejo de dolor y cuidados paliativos al final de la vida. Se menciona que es necesaria la elaboración de una guía diseñada para el tratamiento en agudo del dolor de origen oncológico, con el objetivo principal de mejorar las condiciones de atención del paciente y el conocimiento del médico de Urgencias en lo que respecta a este tipo de pacientes. Consecuentemente este trabajo pudo contribuir para mejorar la atención del paciente oncológico, así como generar conocimiento nuevo sobre las acciones que se pueden realizar al haber identificado las áreas de oportunidad y a largo plazo se sugiere que incluso podría realizarse una guía diseñada específicamente para el manejo del dolor en el paciente oncológico en el área de urgencias (51).

## MARCO REFERENCIAL

### *1. Artículo: Diagnóstico situacional de la atención oncológica en el Instituto Mexicano del Seguro Social*

*Referencia: Santillana S, García M, Galván H, et al. Diagnóstico situacional de la atención oncológica en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social 2017; 55(7) 1223-1256.*

En este artículo de revisión del 2017, se realizó la recopilación de información epidemiológica de los derechohabientes y financiera del instituto en el manejo multimodal de paciente oncológico utilizando datos de morbilidad por grupos de edad, programas institucionales y finanzas del IMSS, INEGI, OMS y la OPS. El cáncer es una de las principales causas de mortalidad en el mundo (tasa de mortalidad: 610.6 / 100 000 habitantes), en México es de 70 / 100 000 habitantes, siendo de las tasas más bajas del continente americano sin embargo se espera que duplique el total de casos nuevos para el año 2035. Mejorar las estrategias institucionales al destinar 5 billones de pesos para la atención del cáncer, establecer mayor número de consultorios de clínica del dolor, incluir en el Cuadro Básico del IMSS 85 medicamentos para el tratamiento de los diferentes tipos de cáncer, en 2016 se agregó la oxicodona de 10 mg, el total del gasto anual correspondió a \$386, 214,387.38 M.N.. Además menciona la situación epidemiológica actual del cáncer en México; las neoplasias más frecuentes son el tumor maligno de mama, próstata, cervicouterino, colorrectal y pulmonar, que el cáncer de tráquea y bronquios ha disminuido 2.1% en los últimos 10 años, por la mejora de detección en etapas tempranas. Se prevé que, para 2020 únicamente cáncer de pulmón, estómago y cérvico-uterino muestren un descenso en las tasas de mortalidad. Los grupos más afectados son: el femenino y por grupo etario el mayor a 65 años debido a las comorbilidades como diabetes, tabaquismo, obesidad en este grupo etáreo. Existe un apartado de cuidados paliativos (CP) y manejo del dolor con el objetivo de dar a conocer lo realizado al apearse a las recomendaciones de la OMS de establecer por ley, desde 2014 se publicó en el Diario Oficial de la Federación, de este servicio en los hospitales y clínica del IMSS; hay 11 clínicas del dolor, se capacitarán a 8000 trabajadores en los próximos 4 años en CP. Finalmente menciona que el impacto económico por productividad perdida es de 130 billones de pesos aproximadamente, es por ello que se

realizó la creación de OncoIMSS, programa institucional encargado de vigilar y los planes que se están llevando a cabo para la atención integral del paciente con cáncer, como son la implementación de protocolos estandarizados en las unidades de atención médica, incluidas las áreas de urgencias, así como la educación médica continua al crear múltiples cursos presenciales y en línea sobre cuidados paliativos y manejo del dolor.

2. *Artículo: The Emergency Care of Patients with Cancer: Setting the Research Agenda*

*Referencia: Brown J, Grudzen C, Kyriacou D, et al. The Emergency Care of Patients with Cancer: Setting the Research Agenda. Ann Emerg Med 2016; 68(5):706-711*

Este artículo de prensa de 2016, con el objetivo de identificar las prioridades de para establecer la infraestructura y el personal necesarios para abordar la atención de urgencias de pacientes con cáncer. Este informe proporciona recomendaciones en 4 áreas de oportunidad; epidemiología, neutropenia febril, padecimientos agudos, dolor y cuidados paliativos. Alrededor de 3% del total de las consultas al servicio de urgencias (3.4 millones de 115 millones al año) corresponden a pacientes con cáncer y la primera causa es el dolor. La neutropenia febril debe seguir las recomendaciones de la CDC (Centers for Disease Control and Prevention) al instaurar antibioterapia en el paciente oncológico dentro de los primeros 60 min de abordaje inicial; desafortunadamente en el área de urgencias de 102 a 300 min, se cree que la causa principal es la sobrepoblación de estas áreas. Sugiere el abordaje rápido mediante kits de diagnóstico rápido con biomarcadores como procalcitonina. Los padecimientos agudos más comunes son el cáncer, disnea, infecciones, trombosis venosa, compresión espinal, crisis convulsivas por neoplasia o invasión. Con respecto al dolor se menciona que no existen guías diseñadas para el paciente con dolor agudo, que se desconoce si dichos protocolos pueden ser aplicados en el paciente en el área de urgencias, por lo que es necesaria la investigación en dicha área. Se sugiere que se establezca comunicación con el servicio de Algología, hospicios, así como establecer si el dolor está directamente relacionado con el cáncer, su tratamiento o complicaciones o se trata de una entidad clínica diferente, mediante el establecimiento de protocolos locales y protocolos de investigación. Hace mucho énfasis en la falta de guías, protocolos estandarizados para el área de urgencias y del dolor irruptivo (breakthrough pain) cuyas guías aún no contemplan escenarios como los servicios de emergencia.

3. *Artículo: Characteristics and outcomes of patients with advanced cancer evaluated by a palliative care team at an emergency center. A retrospective study*

*Referencia: Delgado M, Rodríguez A, Shin S, et.al. Characteristics and outcomes of patients with advanced cancer evaluated by a palliative care team at an emergency center. A retrospective study. Support Care Cancer. 2016 May;(5):2287-2295.*

Este artículo original de 2016 tuvo como objetivo estudiar a los pacientes con cáncer avanzado que pueden ser referidos para una Consulta de cuidados paliativos (CCP) de un centro de emergencias (CE) o de pacientes previamente hospitalizados. La metodología utilizada fue la revisión variables demográficas, frecuencia e intensidad de los síntomas (utilizando el Escala Edmonton de evaluación de síntomas (ESAS), intervenciones de CP, tiempo desde ingreso hasta consulta de CCP e incluso hospitalización. Se utilizaron 200 pacientes con cáncer valorados en el servicio de urgencias y posteriormente remitido a CCP así como 200 pacientes hospitalizados con cáncer en estadios avanzados y valorados posteriormente por el servicio de CPP en un periodo de tiempo de 1 año. Los resultados fueron que la edad media para todos los pacientes fue de 56 años. (48-64 años); 222 (56%) pacientes eran mujeres, 178 (44%) y 243 (61%) eran de raza blanca. No hubo diferencias demográficas significativas entre los pacientes del área de urgencias y pacientes hospitalizados. El tiempo promedio desde la admisión al CCP fue 12 h para los pacientes provenientes del CE y 24 h para los pacientes hospitalizados. En el seguimiento de los pacientes se observó mejora del dolor en un 53%, del sueño en 45%, disminución de ansiedad en 39%, depresión 29% y 20% en lo que respecta a mejora de la somnolencia en los pacientes referidos desde el área de urgencias. El manejo conjunto con el área de cuidados paliativos por parte de los servicio de urgencias llevó a un mejor y más pronto control de los síntomas de ingreso. Pacientes de CE quienes recibieron consultas de CCP y fueron hospitalizados tuvieron tiempos de estancia intrahospitalaria más corta comparados con los pacientes previamente hospitalizados quienes fueron derivados posteriormente al área de CCP.

4. *Artículo: Cancer pain as the presenting problem in emergency departments: incidence and related factors*

*Referencia: Tsai S, Liu L, Tang S, et.al. Cancer pain as the presenting problem in emergency departments: incidence and related factors. Support Care Cancer. 2010 Jan;18(1):57-65.*

Este artículo original de Tsai S *et. al.*, tiene como objetivo observar que dado a que los departamentos de emergencia (ED) están diseñados para tratar a personas con urgencia y peligro de muerte, los pacientes con cáncer que presentan dolor pueden no recibir la atención adecuada en el servicio de urgencias al considerarse una urgencia sentida y no real. El propósito de este estudio fue identificar la incidencia y los factores relacionados con las consultas de pacientes oncológicos con dolor en un área de urgencias de un hospital de 2do nivel. La muestra incluyó 1,179 visitas a los ED de pacientes sin cáncer y por 1,026 pacientes con cáncer. Los resultados principales fueron que el dolor fue el motivo más común de ingreso a urgencias en estos pacientes con cáncer ya que su incidencia fue del 27,8%. La tasa de reingreso a las 72 h fue del 8.2%. Los pacientes con cánceres de origen gastrointestinal y genitourinario fueron los que con mayor frecuencia visitan el ED por dolor, y los que habían recibido radioterapia tuvieron menos probabilidades de visitar el servicio de urgencias para el dolor. En conclusión es necesario desarrollar y probar programas eficaces de manejo del dolor del cáncer para reducir las visitas de ED por estos pacientes.

## JUSTIFICACIÓN

El cáncer es un grupo de enfermedades con alta prevalencia y mortalidad a nivel mundial. La proyección de los costos de la atención del cáncer para los años 2010 y 2020 al considerar el peor escenario es decir el incremento de la incidencia y sobrevivencia, estima que el costo de la atención sería de 172.77 billones de dólares, lo que representaría un incremento del 39% . Se desconoce cuánto de este dinero se dirige exclusivamente a manejo del dolor; sin embargo, se estima que es una cantidad considerablemente alta debido a la alta prevalencia del dolor (20 al 70%) en los pacientes con cáncer. Además de que un número alto de estos acuden a recibir atención hospitalaria urgente; y este número incrementa conforme avanza la enfermedad. Los servicios de urgencias al ser clasificados como servicios de primer contacto; reciben comúnmente a estos pacientes por lo que es primordial el conocimiento de la valoración y el manejo del dolor en el paciente oncológico. Un adecuado manejo del dolor disminuye significativamente el tiempo de estancia intrahospitalaria y consecutivamente los costos.

El HGR No. 1, es el hospital de segundo nivel más grande de Morelos y es el centro de referencia de las unidades adscritas y periféricas de las localidades vecinas por lo que recibe pacientes de todo el estado de Morelos. Esto conlleva a que un gran número de pacientes oncológicos sean ingresados a esta área. Sin embargo, hasta el momento no se conoce la terapéutica empleada para el manejo del dolor en el paciente con cáncer en esta área hospitalaria.

Este estudio permitirá caracterizar la población de pacientes con dolor oncológico, así como el manejo del dolor que el paciente con cáncer recibe actualmente en el área de urgencias del HGR1. Lo anterior con la finalidad de identificar áreas de oportunidad que permitan proponer estrategias de tratamiento objetivas y estandarizadas en estos pacientes. También permitirá identificar áreas de oportunidad para mejorar la atención de los pacientes, optimizar de recursos económicos y administrativos, evitar tiempos de estancia prolongados en el área de urgencias, así como se plantearán recomendaciones para el manejo y con ello estandarizar el manejo del paciente oncológico en el área de urgencias de acuerdo a las guías internacionales más actuales. Los beneficiarios del conocimiento generado por este protocolo de estudio serán no solo los pacientes con dolor de oncológico, sino también los médicos encargados del tratamiento y las instituciones de salud.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El cáncer es una de las enfermedades en las que más se invierte en analgesia a nivel mundial; de acuerdo a la OMS en países en vías de desarrollo como México se gastan 800 billones anuales. Es intensa la carga económica a las instituciones públicas, las cuales son las encargadas de cerca de 90% de total de los pacientes con cáncer en México. El 43% de dicha población es atendida por el IMSS; además la atención del paciente con cáncer en general se le destinan del gasto público en salud lo equivale a 56,280 millones de pesos en 2014, desafortunadamente se desconoce cuánto de este monto se utiliza para el manejo del dolor en el área de urgencias, sin embargo se estima en países como EUA que las visitas a Urgencias por dolor de origen oncológico son frecuentes y que alcanzan hasta 45% de reingresos poco tiempo del egreso hospitalario; por lo que es necesario conocer el manejo del paciente oncológico en ésta área (52,53).

Existen actualmente varias GPC para el manejo del dolor en el paciente con cáncer, sin embargo un metanálisis realizado de manera conjunta en Cuernavaca, Morelos por el INSP y el Hospital Comarcal de Caravaca España, para la evaluación crítica de las GPC para el manejo de paciente oncológico; se valoraron 6 GPC; utilizando la calidad metodológica, las conclusiones fueron que no existe una GPC ideal; todas tienen áreas de oportunidad y limitaciones (54). Desafortunadamente todas las GPC internacionales y la nacional no son perfectas y no están hechas para pacientes en áreas críticas, por ello es necesario el conocimiento del paciente en urgencias siendo este el primer nivel de atención de muchos de ellos.

En nuestro país existe la Guía de Práctica Clínica (GPC) de Cuidados Paliativos (55), sin embargo no se cuenta con un apartado especial para las áreas críticas como salas de urgencias y dentro de la formación del residente en medicina de urgencias es necesario conocer el manejo por el aumento en la demanda asistencial del paciente oncológico.

Existen múltiples artículos (56,57,58) que relatan la experiencia de los médicos urgenciólogos, medicamentos y abordaje sugeridos, sin embargo todo se basan en experiencias de grupo pequeños, ya que no existe una GPC diseñada para su aplicación en ésta área; todo con el objetivo del alivio del paciente, ya que la bibliografía actual se ha centrado en el manejo del paciente ambulatorio y del hospitalizado en piso; explicando el uso de la terapéutica actual y el de los cuidados paliativos, sin embargo no se cuenta con evidencia sobre el manejo del dolor en un escenario de agudización o de presentación

reciente, es por ello que con este protocolo se pretende conocer el tratamiento otorgado a los pacientes con cáncer cuyo motivo principal de consulta al área de urgencias sea el dolor de origen oncológico, y con ello observar si existe apego a las recomendaciones internacionales con respecto a este tipo de pacientes, así como detectar áreas de oportunidad para el desarrollo a largo plazo de una guía estandarizada para el paciente con dolor oncológico en el área de urgencias.

Es por ello que nos hacemos la pregunta ¿cuál es el manejo del dolor en el paciente con cáncer en el área de urgencias observación regular?

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

- Caracterizar el manejo médico del dolor en los pacientes con cáncer que ingresan al servicio de urgencias en el área de observación regular adultos del Hospital General Regional No.1, de Cuernavaca Morelos entre julio 2018 a julio 2019

### **Objetivos Específicos**

- Estimar la frecuencia de ingresos de adultos por dolor oncológico al servicio de urgencias de observación regular.
- Conocer las principales tipos de cáncer que padecen los pacientes que ingresan con dolor oncológico en el servicio de urgencias observación regular.
- Reconocer el grupo de edad y sexo más afectado por dolor de origen oncológico.
- Conocer el tipo de dolor más frecuentemente referido por los pacientes con cáncer que ingresan al servicio de urgencias observación regular adultos.
- Identificar la intensidad de dolor con el que ingresan los pacientes al servicio de urgencias de observación regular adultos calificado por el paciente de acuerdo a la escala de EVN.
- Identificar el tratamiento farmacológico utilizado para el manejo del dolor en el paciente con cáncer en el servicio de urgencias observación regular adultos.

## **HIPÓTESIS**

El manejo del dolor oncológico se basa en el conocimiento individual de los médicos tratantes y no sigue un protocolo estandarizado.

## **METODOLOGÍA**

### **Tipo de estudio**

Observacional, descriptivo, transversal. retrospectivo

### **Población y muestra**

Población: expedientes de pacientes mayores de 18 años, derechohabientes y no derechohabientes, hombres y mujeres, que ingresen al servicio de urgencias al área de observación regular cuyo motivo de consulta sea dolor de origen oncológico del HGR 1 de julio de 2018 a julio de 2019.

Muestra: expedientes de pacientes mayores de 18 años, hombres y mujeres, que ingresen al área de observación regular adultos cuyo motivo de consulta sea dolor de origen oncológico del HGR 1 con UMF de julio de 2018 a julio 2019, Cuernavaca Morelos..

### **Muestreo (tamaño de la muestra)**

Se incluirán los datos de todos los expedientes electrónicos encontrados en la plataforma SIOC de pacientes que acudieron e ingresaron al servicio de urgencias al área de Observación regular Adultos del HGR entre julio de 2018 y julio de 2019.

### **Criterios de Selección**

#### **A. Criterios de inclusión:**

- Expedientes de pacientes mayores de 18 años
- Hombres y mujeres con diagnóstico previo de cáncer
- Derechohabientes y no derechohabientes
- Que acudan e ingresen al servicio de urgencias adultos cuyo motivo de consulta sea dolor de origen oncológico con diagnóstico ya establecido de cáncer de cualquier estirpe tisular

## B. Criterios de exclusión

- Expedientes de pacientes referidos de otras unidades hospitalarias, y con tratamiento analgésico desconocido.
- Expedientes de pacientes con déficit cognitivo o neurológico, porque las escalas de valoración del dolor emplean números y fue necesaria la praxis y comprensión de los mismos; y el deterioro neurológico o cognitivo pudo dificultar o malinterpretar la expresión numérica dando lugar a sesgo.
- Expedientes de pacientes postquirúrgicos recientes dentro de los primeros 30 días, ya que el dolor postquirúrgico tiene una fisiopatología diferente e intervienen factores externos intencionados.

## Criterios de Eliminación

- Pacientes que sean trasladados a otra unidad hospitalaria en donde no fue posible terminar la aplicación del protocolo.

## Recolección de la información

Se hizo la recolección de información mediante la revisión de expedientes a través de la plataforma SIOC. La cual es “una aplicación que apoya a la iniciativa de Gestión de Camas y permite realizar la administración de camas hospitalarias, identificando gráficamente su disponibilidad a través de simbología y código de colores. Su objetivo es la disminución de los tiempos de espera para ingresar a piso de hospitalización, optimizando la disponibilidad de las camas hospitalarias.”(59)

El HGR c/MF No.1 cuenta con una plataforma electrónica llamada SIOC, el cual es un programa instalado en todas las computadoras del hospital el cual contiene toda la información personal de los pacientes que ingresan al hospital a través de cualquier servicio de primer contacto; urgencias por ejemplo. En esta plataforma se realiza el registro y seguimiento de todos los pacientes que ingresan a cualquier área de primer contacto del hospital, posteriormente a la atención inicial son asignados a la especialidad encargada de la resolución de su padecimiento. El registro inicia en la ventanilla 1 del área de triage; se ingresan los datos personales y número de seguridad social (NSS) de

paciente en el sistema SIOC con lo cual se abre su expediente electrónico; de ahí el paciente es dirigido con un médico en triage quien le asigna un color dependiendo de la gravedad del padecimiento y posteriormente se le otorga la consulta; dependiendo de la gravedad el médico de consultorio puede enviar al paciente directo a Observación de Urgencias Adultos, una vez en dicha área se recaba mediante interrogatorio directo o indirecto dependiendo de las condiciones clínica del paciente la información sobre el padecimiento y los antecedentes del paciente así como el tratamiento establecido y se le invita a participar en la recolección de información; explicando que no amerita ningún tipo de intervención invasiva, no existe riesgo a su salud, ni afecta su estadía ni atención hospitalaria; si accede a participar, al paciente se le otorga el consentimiento informado y toda la información anterior es registrada en el expediente electrónico de la plataforma de SIOC la cual es guardada en el sistema hasta por 5 años. Se tomaron en cuenta la información demográfica del paciente; el tipo de cáncer que el paciente padezca, el tratamiento otorgado en el área de urgencias.

### **Plan de análisis**

La información se recabó en la hoja de ingreso del SIOC y se capturó en hoja de cálculo del programa Microsoft Excel. Para el análisis estadístico se utilizó el programa estadístico Stata versión 13. Se realizó análisis univariado donde se obtuvieron medidas de tendencia central (media, mediana y/o moda).

Para el manejo del dolor se registró el tratamiento otorgado a cada paciente. Al ser puramente cuantitativo se realizó una interpretación en Excel mediante la elaboración de tablas y gráficas de frecuencia y porcentajes.

## CUADRO DE VARIABLES

Variable	Tipo	Función	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición
Tipo de dolor de acuerdo al tipo de cáncer	Cualitativa Nominal Politómica	Dependiente	Experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada a una lesión tisular presente o potencial, que puede ser de origen neuropático o nociceptivo que este a su vez se divide en somático y visceral.	Se obtendrá con base a la historia clínica del expediente clínico electrónico de la plataforma de SIOC. Es la clasificación del dolor de acuerdo a origen, que está relacionado con el tipo de cáncer del paciente. Puede ser:  Nociceptivo somático: Dolor originado en la piel, músculos, articulaciones, ligamentos o huesos.  Nociceptivo visceral: Dolor tipo cólico desencadenante de alguna víscera.  Neuropático Central: Dolor de origen en sistema nervioso central.  Neuropático periférico: procedente de un área	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nociceptivo somático</li> <li>2. Nociceptivo Visceral</li> <li>3. Neuropático Central</li> <li>4. Neuropático periférico</li> </ol>

				limitada fuera del sistema nervioso central.	
--	--	--	--	--	--

Tipo de cáncer que presentan los pacientes que acude por dolor.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Independiente	Categoría anatómica de donde se establece la neoplasia primaria	Será obtenido mediante la hoja de ingreso del SIO. Tipo de cáncer principal causante del dolor que motiva el ingreso a urgencias, el cual.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hematológico</li> <li>2. Gastrointestinal</li> <li>3. Sistema nervioso central/periférico</li> <li>4. Ginecológico</li> <li>5. Musculoesquelético</li> <li>6. Genitourinario</li> <li>7. Respiratorio</li> </ol>
Edad	Cuantitativa Discreta	Independiente	Tiempo de existencia desde el nacimiento.	Se obtendrá mediante la revisión de la nota de ingreso del SIO. Es el tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha en que se realiza el estudio.	Años (Número de años)

Sexo	Cualitativa Dicotómica	Independiente	Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas.	Se obtendrá mediante la revisión de la nota de ingreso del SIOC. Corresponde a las características fenotípicas que diferencia a un hombre de una mujer.	Hombre Mujer
Intensidad del Dolor	Cuantitativa Discreta	Independiente	Es la fuerza con la que de manera subjetiva el paciente describe su síntoma.	Se obtendrá de la historia clínica del paciente acorde a la escala de valoración numérica (EVN)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10
Fármacos utilizados en el manejo del dolor	Cualitativa politómica	Independiente	Molécula bioactiva que en virtud de su estructura y configuración química puede interactuar con macromoléculas proteicas, generalmente denominadas receptores, localizadas en la membrana, citoplasma o núcleo de una célula, dando lugar a una acción y un efecto evidenciable.	Se obtendrá mediante la revisión del expediente electrónico de SIOC correspondiente al plan terapéutico para el paciente	a) AINES b) OPIÁCEOS c) Paracetamol d) Combinaciones farmacológicas e) otros

Uso de fármacos previos	Cuantitativa Dicotómica	Independiente	Implicación de que el paciente reciba cada medicamento previo a su ingreso al hospital para la indicación específica, en la dosis correcta, durante el tiempo establecido y al menor coste posible para él y para la sociedad.	Se obtendrá mediante la revisión del expediente electrónico de SIOC en la historia clínica previa en antecedentes personales son patológicos como uso de medicamentos previos	a) SI b) NO
Comorbilidades	Cualitativa Politómica	Independiente	Alteración leve o grave del funcionamiento normal de un organismo o de alguna de sus partes debida a una causa interna o externa.	Se obtendrá mediante la revisión del expediente electrónico de SIOC en la historia clínica en antecedentes personales patológicos	a) Hipertensión arterial sistémica b) Diabetes mellitus c) ERC (estadio si se conoce) d) Enfermedades mentales* e) Enfermedades infectocontagiosas* f) Hepatopatías* g) Enfermedades

					autoinmunes * *_= especificar de ser posible
--	--	--	--	--	---

**ASPECTOS ETICOS**

Este protocolo de investigación cumple con el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en el título segundo, De los aspectos éticos de la investigación en seres humanos, capítulo 1 artículo 13, 16, y 17-II

ARTÍCULO 13.- En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

ARTÍCULO 16.- En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

ARTÍCULO 17.- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este Reglamento, las investigaciones se clasifican en las siguientes categorías;

II. Investigación con riesgo mínimo: Estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios, entre los que se consideran: pesar al sujeto, pruebas de agudeza auditiva; electrocardiograma, termografía, colección de excretas y secreciones externas, obtención de placenta durante el parto, colección de líquido amniótico al romperse las membranas, obtención de saliva, dientes deciduales y dientes permanentes extraídos por indicación terapéutica, placa dental y cálculos removidos por procedimiento profilácticos no invasores, corte de pelo y uñas sin causar desfiguración, extracción de sangre por

punción venosa en adultos en buen estado de salud, con frecuencia máxima de dos veces a la semana y volumen máximo de 450 MI. en dos meses, excepto durante el embarazo, ejercicio moderado en voluntarios sanos, pruebas psicológicas a individuos o grupos en los que no se manipulará la conducta del sujeto, investigación con medicamentos de uso común, amplio margen terapéutico, autorizados para su venta, empleando las indicaciones, dosis y vías de administración establecidas y que no sean los medicamentos de investigación que se definen en el artículo 65 de este Reglamento, entre otros.

Por lo anterior este protocolo de estudio se considera con riesgo mínimo, por lo que requerirá consentimiento informado, esto de acuerdo a la Declaración de Helsinki se respetara el principio básico del ser humano de autonomía (artículo 8) y a tomar decisiones informadas (artículo 20,21 y 22), los participantes y/o familiares se les explicara el riesgo de la investigación, el objetivo de la investigación además de que la información será manejada de manera confidencial solo por los investigadores, se cuidara el bienestar del paciente sobre los interés de la ciencia apegándose al concepto de beneficencia, haciendo una cuidados evaluación de los riesgo y beneficios en base al conocimiento científico y valorar la probabilidad razonable de un beneficio a la población estudiada, se les informara que la información recabada servirá para permitir proponer estrategias para mejora la calidad de la atención de los pacientes, la información será manejada con fines de investigación, sin poner en riesgo la identidad de los pacientes, y no hay remuneración económica por participar en el estudio.

Finalmente este protocolo deberá ser sometido a valoración por el comité de ética e investigación local para su registro y posterior desarrollo culminando, de ser aprobado, en publicación de tesis de especialidad médica.

## RESULTADOS

En el Hospital General Regional No. 1 de Cuernavaca, Morelos en el área de observación regular se realizó búsqueda intencionada de nota de ingreso mediante la plataforma SIOC instalada en las computadoras institucionales del área de urgencias de aquellos expedientes de pacientes mayores de 18 años y cuyo motivo de consulta fuese dolor de origen oncológico, durante el periodo comprendió del 1 julio de 2018 al 1 de julio de 2019. Se encontró que en dicho periodo ingresaron 144 pacientes con dolor oncológico y que cumplieron los criterios de inclusión.

El género masculino fue que el más acudió al servicio de urgencias por dolor de origen oncológico con 82 hombres, lo que significa un 57% del total de pacientes mientras que las mujeres representan el 43%, 62 mujeres en total.

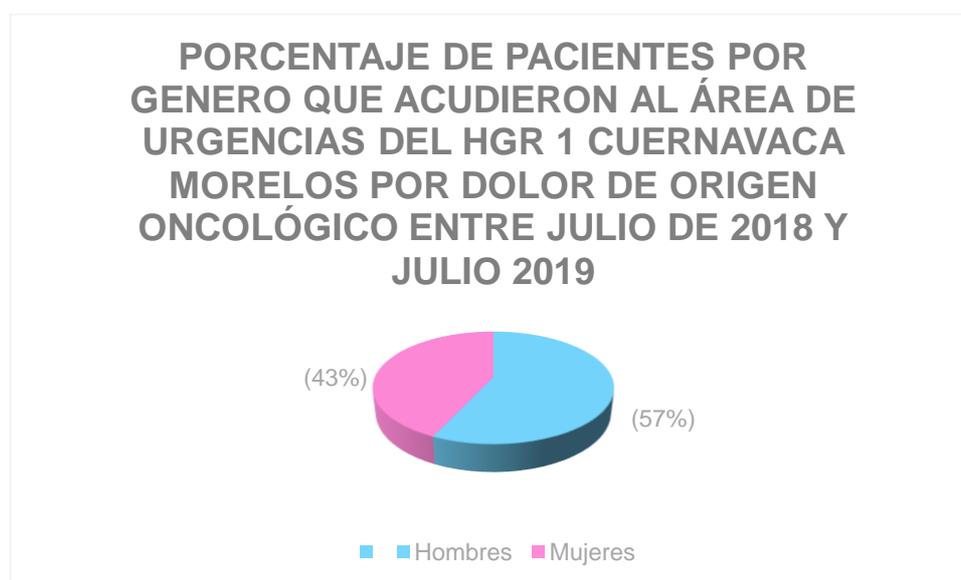
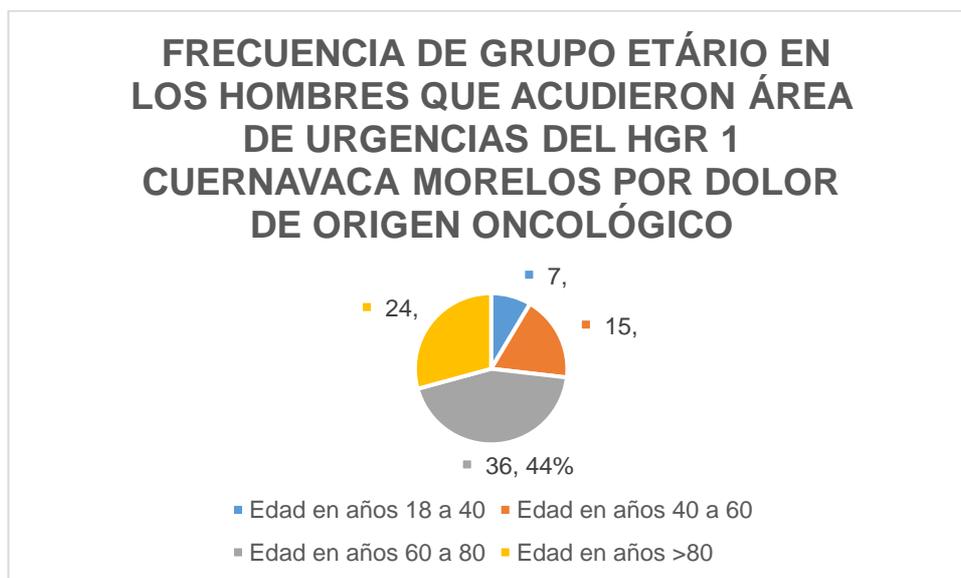


Gráfico 1 Elaboración propia. Fuente: expediente electrónico SIOC jul 2018-jul 2019

Los pacientes fueron divididos de acuerdo a los grupos etarios sugeridos por OMS (60) para la división de las etapas de la vida; de 18 a 40 años adulto joven; 41 a 60 años: adultos; 61-80: viejo joven; mayores de 80 años: viejo. Tanto hombres como mujeres se asignaron a cada grupo dependiendo de los años cumplidos al momento de entrar al área de urgencias observación regular.

**Tabla 2 DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES DE AMBOS SEXOS DE ACUERDO A GRUPO ETÁREO DE OMS. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO SIOC DE JULIO 2018 A JULIO 2019**

GÉNERO	EDADES EN AÑOS			
	18-40	40-60	60-80	>80
<b>Hombres</b>	7	15	36	24
<b>Mujeres</b>	6	8	26	22
<b>TOTAL</b>	144			



*Gráfico 2 Elaboración propia. Fuente: expediente electrónico SIOC jul 2018-jul 2019*

En la gráfica 2 se observa la frecuencia de edad de los hombres de acuerdo al grupo etario al que pertenecen según OMS (40); 36 pacientes (44% del total) se encuentra en el grupo de edad de 60 a 80 años, seguido por 24 pacientes que representan el 29 % en el intervalo de edad de mayores de 80 años, en tercer sitio encontramos a aquellos del grupo de 40 a 60 años con 15 pacientes (18%) y el último sitio a aquellos entre 18 a 40 años; con 7 pacientes (9%).

**FRECUENCIA DE MUJERES SEGÚN DE EDAD QUE ACUDIERON ÁREA DE URGENCIAS DEL HGR 1 CUERNAVACA MORELOS POR DOLOR DE ORIGEN ONCOLÓGICO DEL HGR NO. 1 CON UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR “LIC. “IGNACIO GARCÍA TELLEZ” DE JULIO 2018 A JULIO 2019, CUERNAVACA MORELOS**

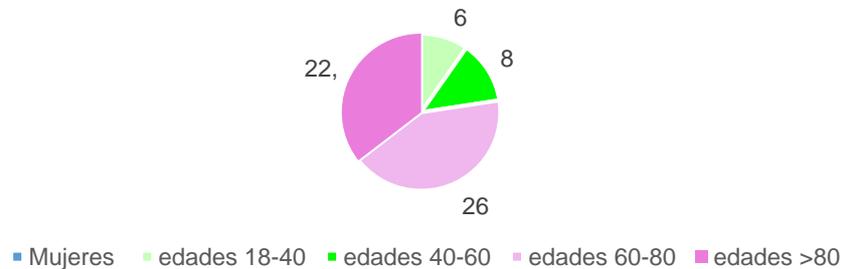


Gráfico 3Elaboración propia. Fuente: expediente electrónico SIOC jul 2018-julio 2019

En el gráfico 3 se exponen el total de mujeres de acuerdo al grupo de edad que pertenecen; las edades entre 60 a 80 años fueron las más frecuentes con 26 mujeres (42%); en segundo lugar las mayores a 80 años con 22 pacientes (35%); en tercer sitio se encuentran a las que pertenecen a las edades entre 18 a 40 años con 6 pacientes (10%) y por último a las de edades entre 40 a 60 años. Se observa una distribución similar a la que se analizó en el sexo masculino.

**PORCENTAJE TIPOS DE DOLOR DE LOS PACIENTES CON CÁNCER QUE ACUDIERON AL SERVICIO DE URGENCIAS POR DOLOR DE ORIGEN ONCOLÓGICO DE ORIGEN ONCOLÓGICO DEL HGR NO. 1 CON UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR “LIC. “IGNACIO GARCÍA TELLEZ” DE JULIO 2018 A JULIO 2019, CUERN**

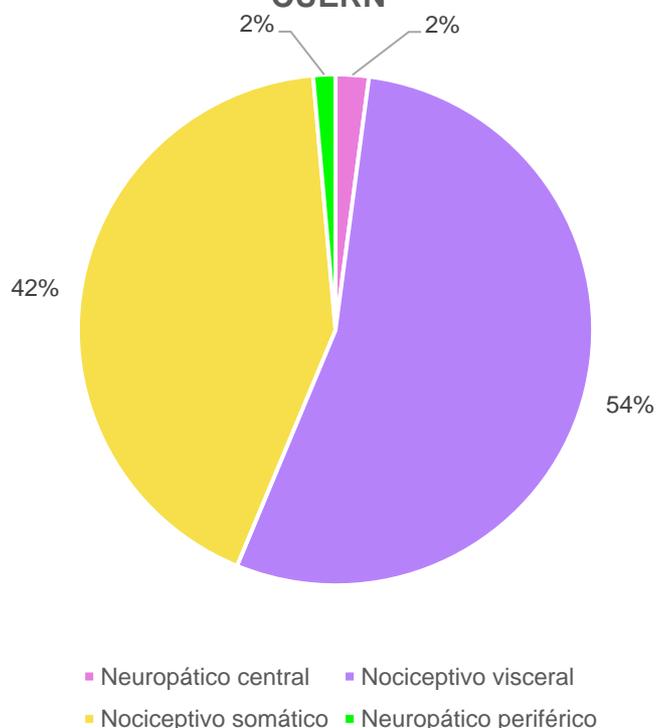


Gráfico 4Elaboración propia. Fuente: expediente electrónico SIOC jul 2018-jul 2019

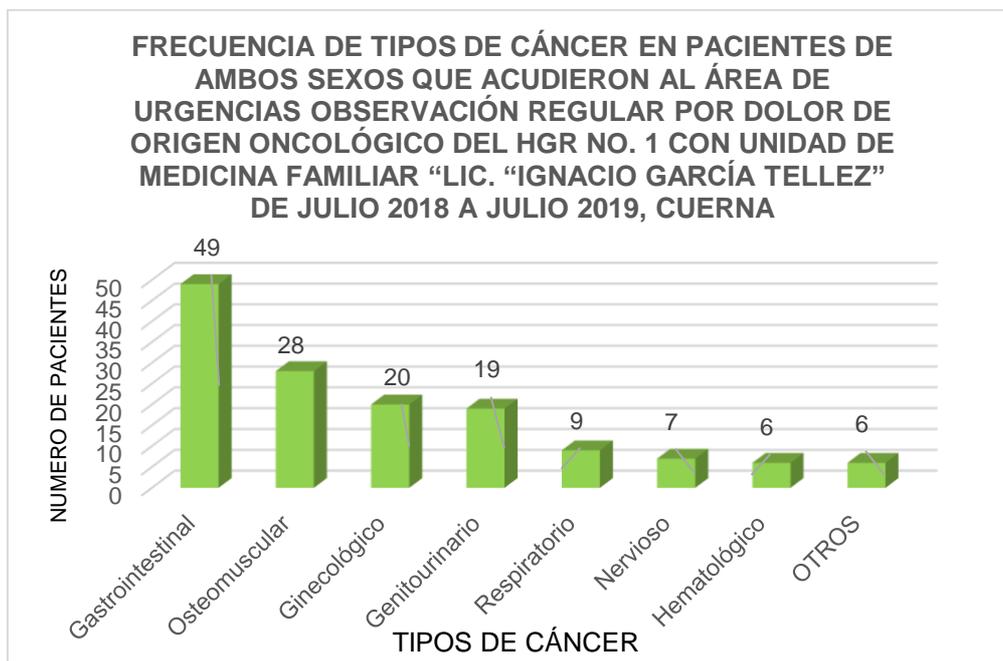
En el gráfico 4 se observa la distribución del dolor de acuerdo al tipo de dolor descrito por los pacientes y analizado en sus hojas de ingreso correspondientes mediante la interpretación de las características clínicas descritas del dolor y comparándolo con las descripciones bibliográficas del mismo. Es observado que el dolor más frecuente presentado en los pacientes es el de tipo nociceptivo visceral con 54%, en segundo sitio el nociceptivo somático con 42%; en tercer lugar se encuentra al neuropático central con 2% y finalmente al de tipo neuropático periférico con 2%.

En la siguientes tabla se reportan los tipos de cáncer de acuerdo a la frecuencia encontrada en este protocolo; observándose que el cáncer origen gastrointestinal es el más frecuente, seguido en segundo sitio por el cáncer de origen osteomuscular; en tercer sitio el ginecológico, seguido por genitourinario, respiratorio, nervioso, hematológico y

finalmente otros cánceres de piel no especificados por orden descendente. En el gráfico 5 se ejemplifica lo anterior de una manera más esquemática.

**TABLA 3 TIPOS DE CÁNCER DE LOS PACIENTES ESTUDIADOS. ELABORACIÓN PROPIA.**  
**FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO SIOC JULIO 2018. JULIO 2019**

Tipo de cáncer	No. De pacientes	%
<b>Gastrointestinal</b>	49	34.03
<b>Osteomuscular</b>	28	19.44
<b>Ginecológico</b>	20	13.89
<b>Genitourinario</b>	19	13.19
<b>Respiratorio</b>	9	6.25
<b>Nervioso</b>	7	4.86
<b>Hematológico</b>	6	4.17
<b>OTROS</b>	6	6
<b>TOTAL</b>	144	100



*Gráfico 5 Elaboración propia. FUENTE: expediente electrónico SIOC jul 2018-jul 2019*

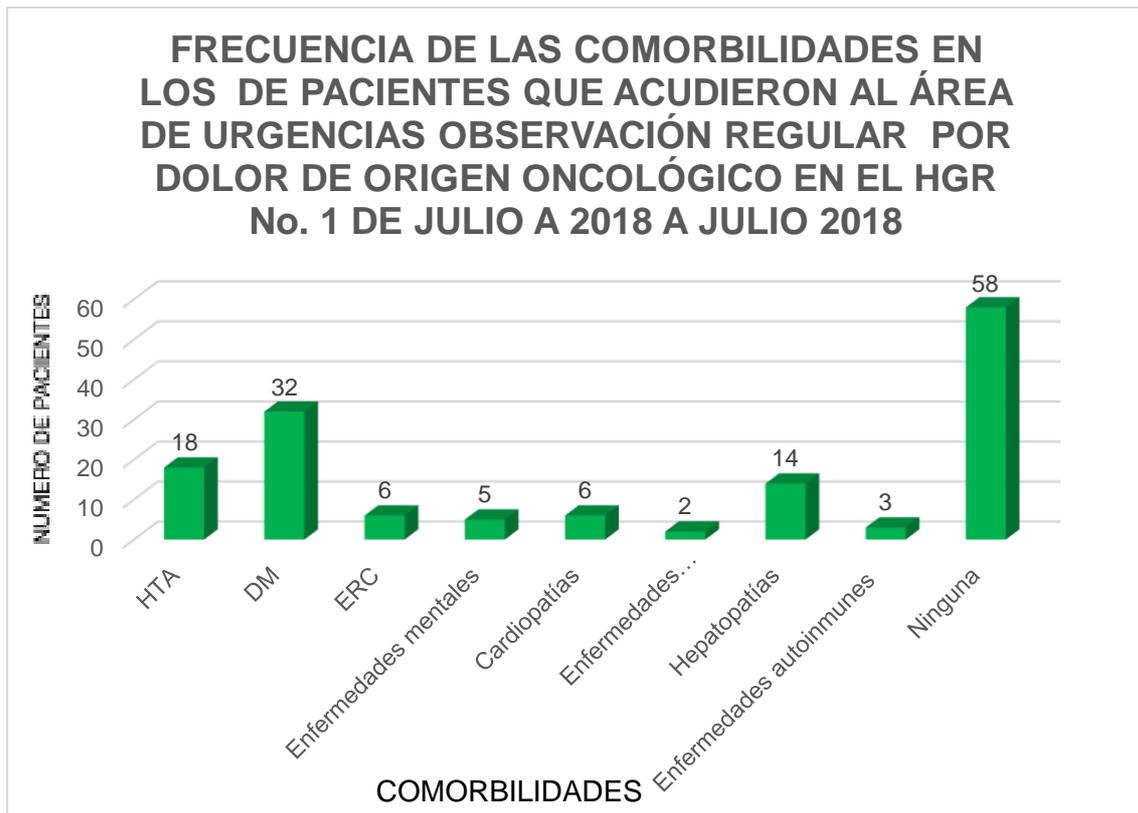


Gráfico 6 Elaboración propia. FUENTE: expediente clínico SIOC jul 2018-jul 2019

En el gráfico 6 se observan las comorbilidades que los pacientes en general, tanto hombres como mujeres presentaron al momento de acudir al servicio de urgencias; sin embargo en la mayoría de los pacientes no presentaban ninguna comorbilidad. En orden de frecuencia las comorbilidades observadas fueron; diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, hepatopatías (cirrosis hepática de etiología no especificada), enfermedad renal crónica, cardiopatías (insuficiencia cardiaca y valvulopatías), enfermedades mentales (depresión y trastorno de ansiedad), enfermedades autoinmunes (lupus, artritis reumatoide y fibromialgia).

El uso previo de fármacos para el manejo del dolor se encontraron los datos plasmados en la tabla 3; se observa que se desconoce en 65 pacientes si estos consumían algún tipo de analgésico previo a su ingreso al área de urgencias, esta falta de información es por falla en la historia clínica de los pacientes, sin embargo en 61 pacientes sí se conoce el uso previo sin embargo no fue especificado en las notas médicas. Finalmente 18 pacientes no tenía antecedentes de uso de analgésicos.

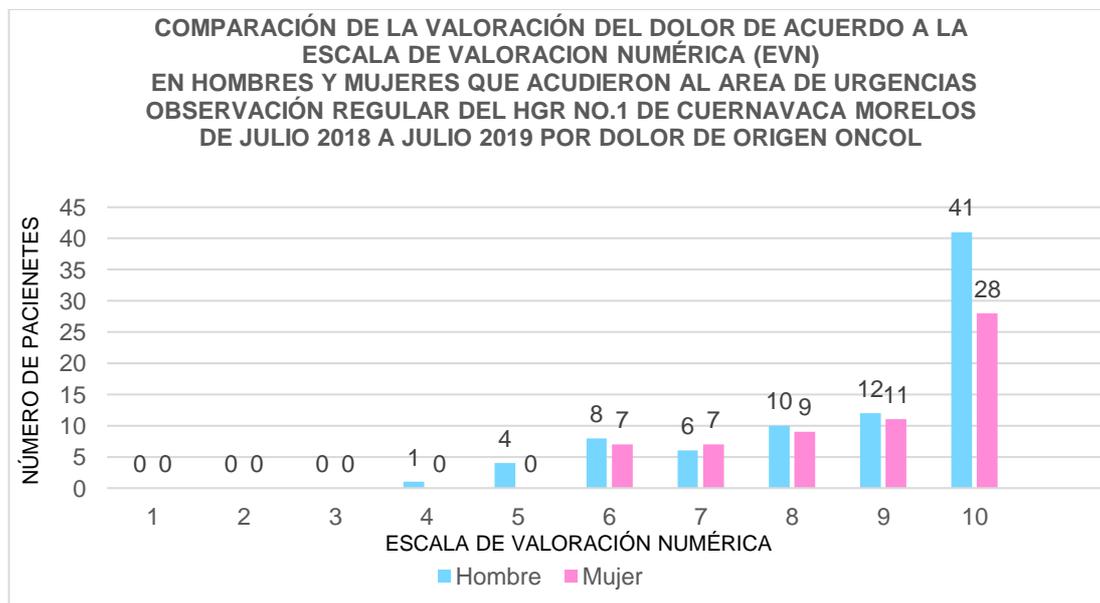
**TABLA 4 USO DE FÁRMACOS PREVIO SU INGRESO AL ÁREA DE URGENCIAS OBSERVACIÓN REGULAR. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO SIOC JUL 2018-JUL 2019.**

<b>Uso previo de medicamentos para el manejo del dolor</b>	<b>No. De pacientes</b>
<b>SÍ</b>	<b>61</b>
<b>NO</b>	<b>18</b>
<b>SE DESCONOCE</b>	<b>65</b>
<b>TOTAL</b>	<b>144</b>

El dolor de los pacientes se valoró mediante la escala de valoración numérica de acuerdo a la intensidad del mismo; dicha escala va del 1 al 10 siendo 1 representativo de no haber dolor y 10 el dolor más intenso. Se observa que los hombres acudieron al área de urgencias con un mínimo de dolor 4/10, moderado a bajo, mientras que las mujeres acudieron con un mínimo de 6/10, moderado, sin embargo, ambos sexos acudieron con más frecuencia cuando el dolor era mínimo 8/10 y aún más cuando fue 10/10, un dolor muy intenso, se sospecha por el mayor umbral del dolor que las mujeres frecuentemente presentan. En el gráfico 8 se observa la distribución de EVN de ambos sexos y destaca que en ambos casos la mayoría de los pacientes acudieron a urgencias por dolor de tipo intenso 10/10.

**Tabla 5 COMPARACIÓN DE CALIFICACIÓN DE INTENSIDAD DEL DOLOR DE ACUERDO A EVN DE HOMBRE, MUJERES Y AMBOS SEXOS. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO SIOC JUL 2018-JUL 2019.**

ESCALA DE VALORACIÓN NUMÉRICA (EVN)	Hombre	Mujer	Ambos sexos
1	0	0	0
2	0	0	0
3	0	0	0
4	1	0	1
5	4	0	4
6	8	7	15
7	6	7	13
8	10	9	19
9	12	11	23
10	41	28	69
<b>SUBTOTAL</b>	82	62	
<b>TOTAL</b>	144		



*Gráfico 7 Elaboración propia. FUENTE: expediente clínico SIOC jul 2018-jul 2019*

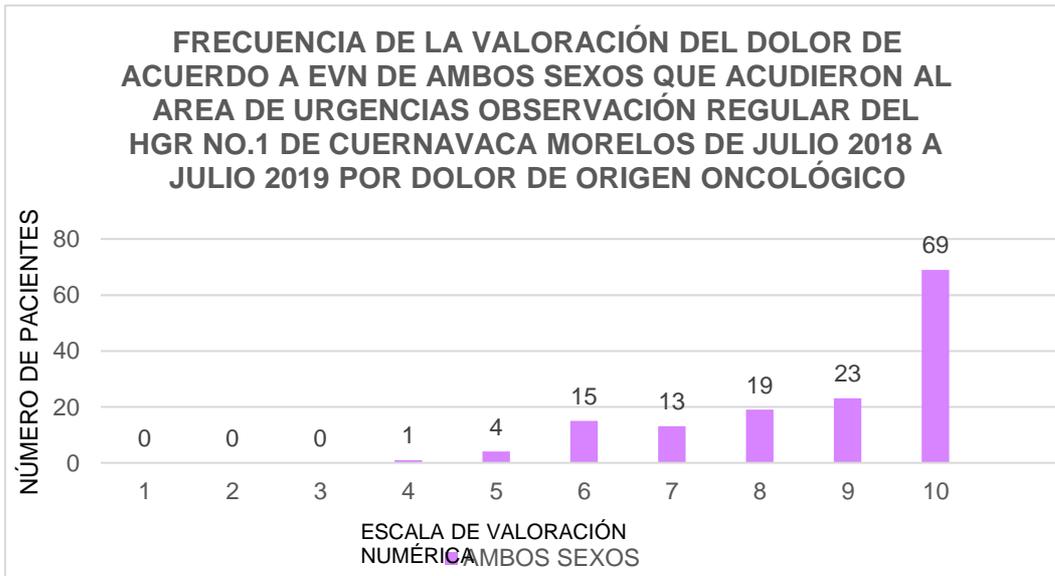


Gráfico 8 Elaboración propia. FUENTE: expediente clínico SIOC jul 2018-jul 2019

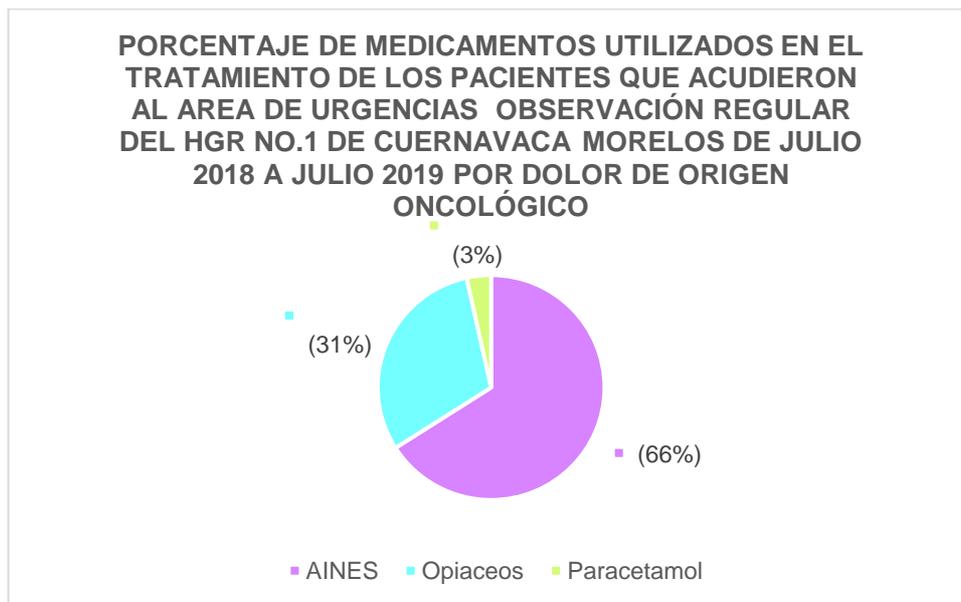


Gráfico 9 Elaboración propia. FUENTE: expediente clínico SIOC jul 2018-jul 2019

En el gráfico 9 se observan los grupos medicamentosos que se utilizaron en el manejo del paciente con dolor de origen oncológico siendo los AINES en 66% de los casos, 31% de opiáceos y 3% corresponde a paracetamol.

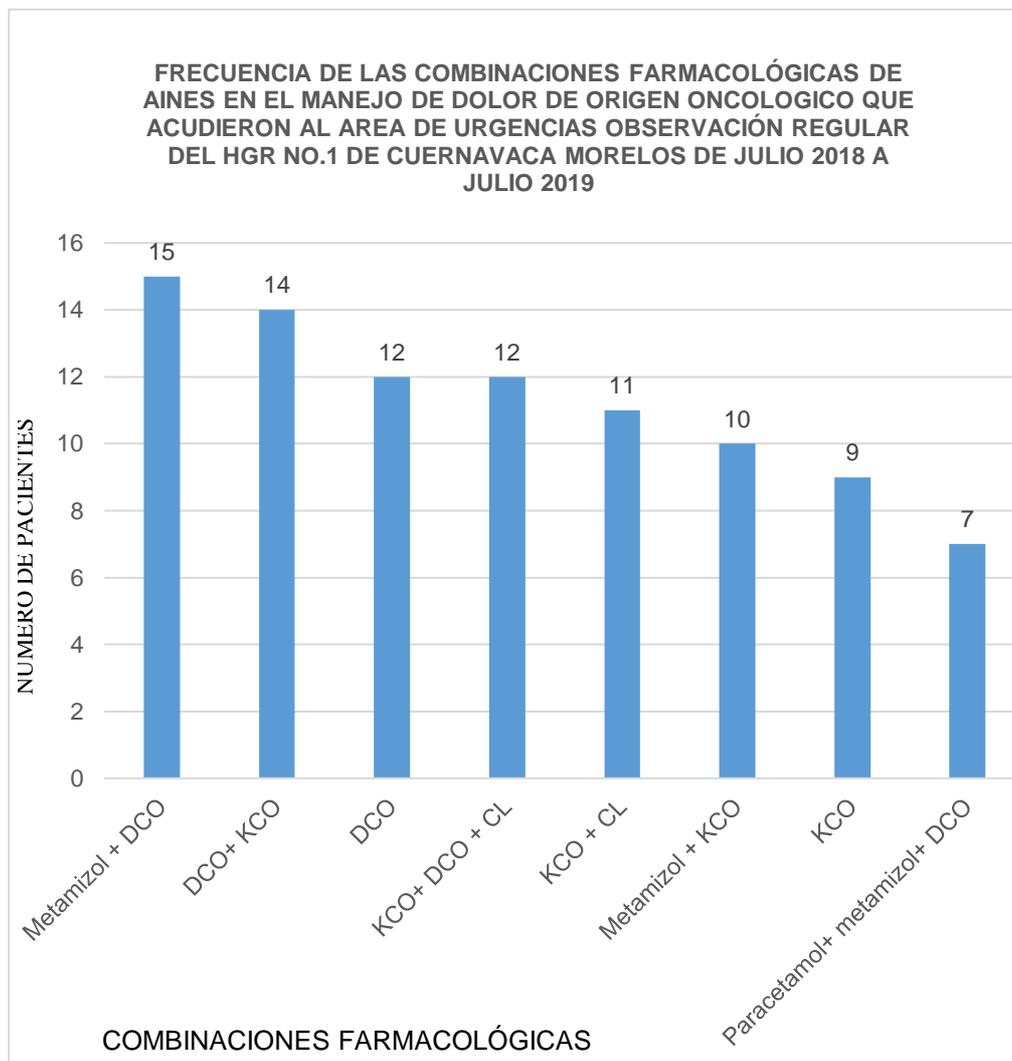


Gráfico 10 Elaboración propia. FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO SIOC jul 2018-jul 2019

Abreviaturas: KCO: Ketorolaco, DCO: diclofenaco, CL; clonixinato de lisina, AINES; antiinflamatorios no esteroideos.

En el grafico 10 se exponen las combinaciones farmacológicas que se encontraron en los pacientes en orden descendente de frecuencia; metamizol y diclofenaco 15 pacientes, diclofenaco y ketorolaco 14, diclofenaco 12, ketorolaco más diclofenaco y clonixnato de lisina 12, ketorolaco y clonixinato de lisina 11, metamizol y ketorolaco 10, ketorolaco 9 y en último lugar paracetamol, metamizol y diclofenaco 7 pacientes.

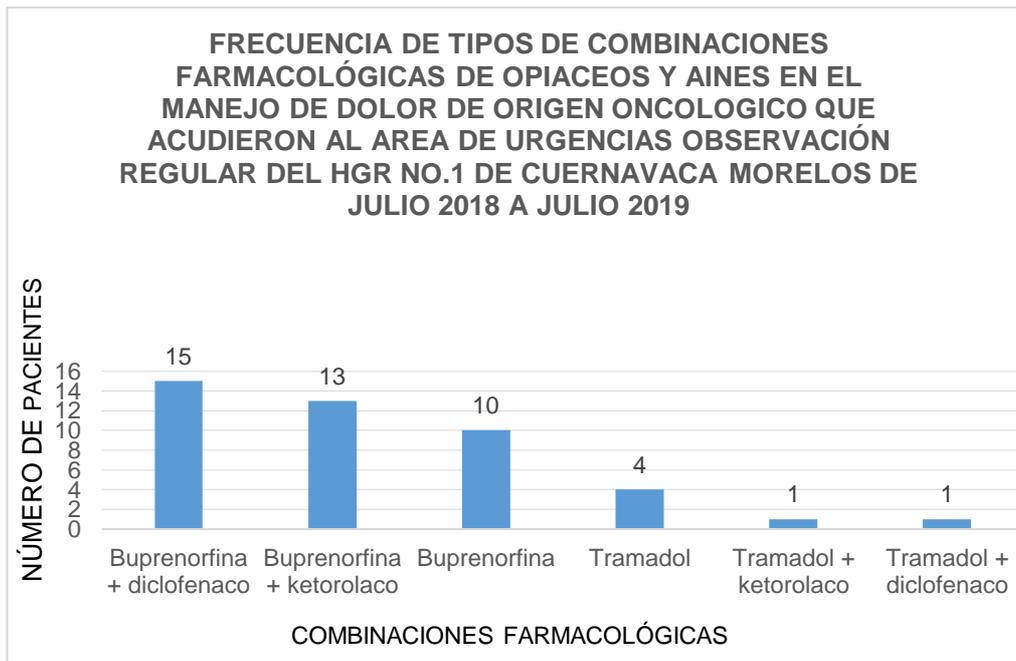


Gráfico 11 Elaboración propia. FUENTE EXPEDIENTE CLINICO. SIOC jul 2018-jul 2019.

*AINES: antiinflamatorios no esteroideos.*

Acorde a la gráfico 11 las combinaciones de opiáceos y AINES se encontró que la buprenorfina fue el fármaco más frecuente, el diclofenaco con 15 pacientes, buprenorfina más ketorolaco con 13, buprenorfina sola en 10, tramadol 4 y por último lugar se entraron a dos combinaciones que comparten el mismo sitio; ketorolaco 1 y tramadol con diclofenaco 1.

**Tabla 6 COMBINACIONES FARMACOLÓGICAS ENCONTRADAS EN EL MANEJO DE DOLOR DE ORIGEN ONCOLOGICO EN URGENCIAS OBSERVACIÓN REGULAR. FUENTE: EXPEDIENTE SIOC JULIO 2018- JULIO 2019.**

<b>COMBINACIONES FARMACOLÓGICAS ENCONTRADAS EN EL MANEJO DE DOLOR DE ORIGEN ONCOLOGICO QUEACU DIERON AL AREA DE URGENCIAS OSERVACIÓN REGULAR DEL HGR NO.1 DE CUERNAVACA MORELOS DE JULIO 2018 A JULIO 2019 POR DOLOR DE ORIGEN ONCOLÓGICO</b>			
<b>Antiinflamatorios no esteroideos (AINES)</b>	<b>Número</b>	<b>Opiáceos + AINES</b>	<b>Número</b>
<b>Metamizol + diclofenaco</b>	<b>15</b>	<b>Buprenorfina + diclofenaco</b>	<b>15</b>
<b>Diclofenaco+ ketorolaco</b>	<b>14</b>	<b>Buprenorfina + ketorolaco</b>	<b>13</b>
<b>Diclofenaco</b>	<b>12</b>	<b>Buprenorfina</b>	<b>10</b>
<b>Ketorolaco+ Diclofenaco + Clonixinato de lisina</b>	<b>12</b>	<b>Tramadol</b>	<b>4</b>
<b>Ketorolaco + Clonixinato de lisina</b>	<b>11</b>	<b>Tramadol + ketorolaco</b>	<b>1</b>
<b>Metamizol + Ketorolaco</b>	<b>10</b>	<b>Tramadol + diclofenaco</b>	<b>1</b>
<b>Ketorolaco</b>	<b>9</b>		
<b>Paracetamol+ metamizol+ Diclofenaco</b>	<b>7</b>		
<b>Paracetamol + Ketorolaco</b>	<b>5</b>		

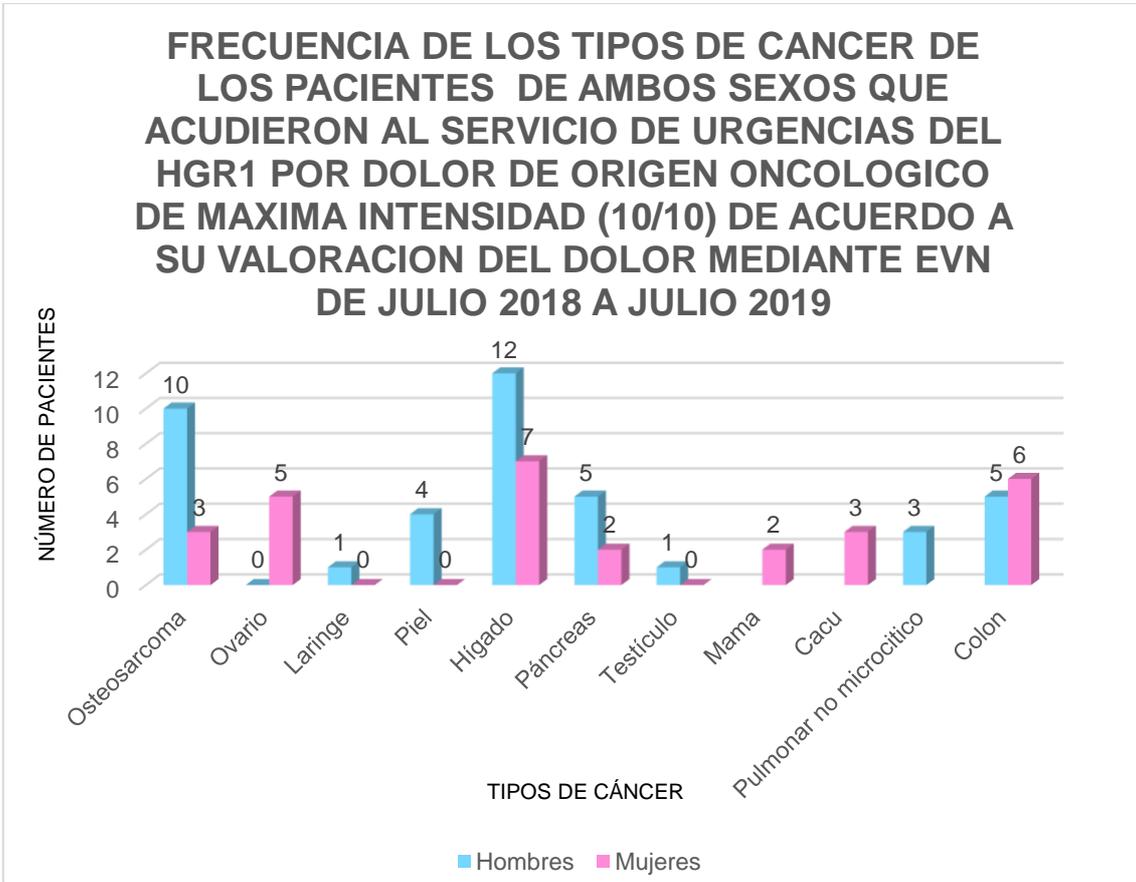


Gráfico 12 Elaboración propia. FUENTE: mediante cuestionario de elaboración propia. EVN (Escala de Valoración numérica); CACU (Cáncer Cervicouterino).

En el gráfico 12 se observan los tipos de cáncer de los pacientes, tanto hombres como mujeres, que acudieron al servicio de urgencias por dolor de tipo oncológico y que calificaron su dolor como de máxima intensidad, o sea 10 en la EVN.

## DISCUSION

El dolor de origen oncológico es una causa importante de atención en el área de urgencias en el Hospital General Regional No. 1 “Lic. Ignacio García Téllez”, si bien no es el motivo más frecuente de ingreso la carga asistencial y económica la hace importante. Se realizó revisión de expedientes mediante la plataforma de SIOC y las indicaciones médicas plasmadas una vez que el paciente ingresa desde el área de triage a consultorios o al área de amarillo y con destino final al área de observación urgencias adultos de acuerdo a la patología de ingreso. Se realizó una muestra total de 144 pacientes, se eliminaron aquellos pacientes con patologías concomitantes de resolución quirúrgica de urgencia como son perforación de viscera, apendicitis, torsión visceral, colostomías, se eliminaron 4 pacientes. Quizás el numero de pacientes con dolor de origen oncológico sea mayor ya que los pacientes pueden ser egresados desde el área de consultorios y de amarillos.

En los que respecta al género que más acude fue el masculino con 57 % y 43 % el femenino. Esto podría ser explicado por el mayor umbral del dolor tolerado por las mujeres reportado en la literatura. El rango de edad más frecuente fue el comprendido entre 60 y 80 años tanto en hombres como en mujeres, lo que coincide con lo publicado en censo INEGI 2016 de las causas de morbimortalidad en México (3).

Se observa que el dolor más frecuente presentado en los pacientes es el de tipo nociceptivo visceral con 54%, en segundo sitio el nociceptivo somático con 42%; en tercer lugar encontramos al neuropático central con 2% y finalmente al de tipo neuropático periférico con 2%. Destaca que el dolor más frecuente fue el tipo nociceptivo visceral lo que podría corresponder a los cánceres más frecuentes que encontramos en esta población; aquellos de origen gastrointestinal lo que coincide con lo publicado por GPC internacionales (europea y española) (15,33,34).

Los tipos de cáncer fueron los siguientes ordenados por frecuencia de manera descendente; cáncer origen gastrointestinal, cáncer de origen osteomuscular; ginecológico, seguido por genitourinario, respiratorio, nervioso, hematológico y finalmente otros cánceres de piel no especificados mientras que en los artículos y GPC revisados (15,18,33,34) el cáncer más frecuente es el correspondiente a pulmón, tráquea y bronquios , estómago, hígado y vías biliares, próstata y mama lo que podría explicarse

que hay otras áreas de hospital que atienden a pacientes con cáncer; clínica del dolor, oncología y ginecología.

En la mayoría de los casos los pacientes no presentaban una patología o comorbilidades previas en un 40% de los casos, sin embargo en el resto de los pacientes se encontraron varias enfermedades; las más frecuentes diabetes mellitus e hipertensión arterial sistémica, lo que es coherente con que Morelos posee las tasas de mayor número de casos nuevos de diabetes mellitus en México en 2011 (3).

De acuerdo a la información recabada el uso previo de fármacos para el manejo del dolor previo a su ingreso a urgencias se desconoce en 65 pacientes, esta laguna en la información es por falla en cuanto obtener la historia clínica de los pacientes durante el interrogatorio; sin embargo en 61 pacientes sí se conoce el uso previo pero no fue especificado el tipo de medicamentos en las notas médicas. Finalmente 18 pacientes no tenía antecedentes de uso de analgésicos. La falta de información significa un evento desafortunado en la terapéutica del paciente oncológico, ya que se ha observado que conocer la farmacoterapia previa ayuda a individualizar el tratamiento y mejorar el dolor del paciente (30).

El dolor de los pacientes se valoró mediante la escala de valoración numérica (EVN) de acuerdo a la intensidad del mismo la cual fue referida por el propio paciente al momento del ingreso. Se observa que los hombres acudieron al área de urgencias con un mínimo de dolor 4/10, moderado a bajo, mientras que las mujeres acudieron con un mínimo de 6/10, moderado, sin embargo, ambos sexos acudieron con más frecuencia cuando el dolor era mínimo 8/10 y aún más cuando fue 10/10, un dolor muy intenso, se sospecha que esta diferencia es porque las mujeres soportan un umbral del dolor mayor en comparación con los hombres. En ambos casos la mayoría de los pacientes acudieron a urgencias por dolor de tipo intenso 10/10 en un 48% de los casos.

Los grupos farmacológicos que se utilizaron en el manejo del paciente con dolor oncológico en el área de urgencias fueron en primer sitio los AINES en 66% de los casos, en 31% opiáceos y el 3% corresponde a paracetamol. Lo anterior dista de las recomendaciones de la OMS (23) que sugiere el escalonamiento progresivo de la analgesia, sin embargo en los servicios de urgencias faltan la mayoría de los medicamentos sugeridos por la OMS en el cuadro básico del IMSS.

Se apreciaron combinaciones farmacológicas entre el manejo analgésico otorgado en el área de urgencias que se encontraron cinco combinaciones de AINES. De acuerdo a la guía publicada en 1994 para el manejo del dolor (26) el manejo del dolor debe ser escalonado de acuerdo a los lineamientos de esta guía sin embargo observamos que en el área de urgencias se realizan combinaciones farmacológicas del mismo grupo de medicamentos lo que no mejora el dolor pero sí los efectos adversos. Observamos un área de oportunidad para el personal médico de urgencias. Además la asociación de terapia coadyuvante mediante coanalgésicos como antidepressivos, anticomisiales o glucocorticoides, coadyuvante analgésicos como vitaminas del complejo B, cafeína o coadyuvantes como antieméticos o antiespasmódicos al tratamiento analgésico optimiza su impacto en la salud del paciente como se expone en el artículo de Torres F. (61)

También se encontraron asociaciones de opiáceos y AINES en el tratamiento analgésico de los pacientes con cáncer. En primer lugar está la combinación de buprenorfina con diclofenaco con 15 pacientes, buprenorfina más ketorolaco con 13, buprenorfina únicamente en 10, tramadol 4 y por último lugar encontramos a dos combinaciones que comparten el mismo sitio; ketorolaco 1 y tramadol con diclofenaco en 1. Nuevamente observamos asociaciones que en este caso no son incorrectas del todo, sin embargo el escalonamiento progresivo de los medicamentos provoca su uso correcto, así como mejora la optimización de los recursos económicos hospitalarios y evita los reingresos de los pacientes así como disminuye estancias prolongadas innecesarias como se expone en el artículo de Awissi (46)

Se encontró que la intensidad más alta del dolor de acuerdo a la calificación otorgada por los pacientes fue de 10/10 en la EVN y la más frecuente entre todos los pacientes, ya sean mujeres u hombres relacionado con el tipo de dolor, nociceptivo somático, el cual se relaciona frecuentemente con cánceres de origen visceral. Se percibe que los hombres en general calificaron su dolor como el “peor dolor de su vida” en la mayoría de los tipos de cáncer, excepto en aquellos exclusivos del género femenino y de colon.

Dentro de las limitaciones del estudio, se contemplan la falta de seguimientos de los pacientes en áreas externas a observación adultos, toda vez que, en el área de primer contacto y consultorios, se atienden paciente con dolor de origen oncológico y se egresan desde dichas áreas a domicilio, esto genera que los porcentajes de ingreso a observación adultos por ese motivo disminuyan significativamente.

De las fortalezas del estudio se puede resaltar que es el primer estudio de este tipo que se lleva a cabo en el servicio de urgencias del HGR C/MF 1, el tamaño de muestra fue el total de pacientes que acudieron a urgencias y consideramos que nuestro estudio aún con diseño retrospectivo, descriptivo, tiene validez.

## RECOMENDACIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en este protocolo de investigación se observó un uso inadecuado de los medicamentos con efectos analgésicos al observarse combinaciones de medicamentos pertenecientes a la misma familia farmacológica que si bien no mejora su eficacia sí aumenta sus efectos adversos por lo que proponemos se realicen dos sesiones bibliográficas mensuales; la primera con objetivo de actualizar al personal que labora en el área de urgencias y la segunda una mesa de debate sobre el uso de fármacos analgésicos con parte del staff de los 4 turnos laborales, seleccionando de manera aleatoria a los participantes de estas sesiones. Todo ello con el objetivo de mejorar el tratamiento del paciente y reducir gastos innecesarios con reingresos o uso inadecuado de fármacos disponibles. (31)

Dar a conocer que los fármacos para el manejo del dolor pueden ser parte de un plan terapéutico que conlleve además a otras familias de medicamentos como los “coadyuvantes”( 62 ) como antilépticos, ansiolíticos, corticoides, antieméticos, antiespasmódicos todo ellos tienen el objetivo de mejorar sintomatología acompañante del dolor, ya que estos síntomas pueden incluso exacerbar el dolor condicionando prolongación de tiempos de estancia intrahospitalaria de los pacientes y aumentan la carga asistencial, económica y de personal. (63)

Se recomienda que se estandarice el triage para el paciente oncológico con dolor; usando la EVN como parámetro para designar la rapidez en la que el paciente debe ser atendido que el objetivo de mejorar la calidad asistencial y evitar los reingresos que pueden ser hasta de 70% de acuerdo a la bibliografía consultada (33,34,35,36), así como se sugiere el establecimiento de flujograma de manejo para optimizar y estandarizar el mismo e incluso a futuro establecer un área diseñada para este tipo de paciente y que se trabaje de manera conjunta con los médicos de urgencias para mejorar el tratamiento del paciente.

Se proponen estandarizar el manejo del dolor mediante la implementación de un flujograma terapéutico (anexo 4) donde se inicia a partir del tipo de dolor; es el dolor es leve se otorgan manejo en el 1er escalón que corresponde a los AINES y paracetamol, en caso de control entonces se continua con mismo manejo; en caso contrario se escalona y se aumenta al 2do escalón con opiáceos de baja potencia asociados a AINES; si se controla entonces se mantiene dicho tratamiento en caso de alcanzar el control se escalona al 3er escalafón que pertenece a opiáceos de baja y de alta potencia si se alcanza objetivo

de disminución o mejora del dolor entonces se perpetúa esta terapéutico sino es así entonces se pueden seguir tres vertientes; una revalorar el diagnóstico buscando otras causas de dolor, dos rotar los opiáceos entre sí entendiéndose alternar la posología es decir administrar los opiáceos a lo largo del día para mantener un efecto prolongado continuo y tres realizar terapias específicas como resección quirúrgica de la tumoración, bloqueo neuroquirúrgicos y envío urgente a clínica del dolor.

La terapia coadyuvante (anexo 5) es el conjunto de acciones terapéuticas que tienen como objetivo ser una terapia conjunta al manejo analgésico de base, así como mejorar los síntomas más frecuentes que acompañan al dolor de origen oncológico y que por se pueden empeorarlo. Puede ser instaurada en cualquier intensidad del dolor, incluso desde el inicio, dependiendo de la sintomatología es la acción que se sugiere realizar; si existe dolor de tipo neuropático se pueden sumar antidepresivos y anticonvulsivantes; si existen metástasis óseas usar radioterapia y bifosfonatos; la primera puede ser casi imposible en el área de urgencias sin embargo no está de más mencionarla, si el paciente presenta hipertensión endocraneana y/o compresión nerviosa utilizar corticoesteroides, si hay emesis antieméticos, si existe disnea administrar oxígeno y otros fármacos como nebulizaciones con anticolinérgicos, esteroides endovenosos con efectos antibroncoespasmo, mucolíticos, y finalmente en caso de estreñimiento.

Se recomienda que se realicen estudios en el área de urgencias con el tema central de este protocolo de investigación y con ello se recabe información epidemiológica, así como realizar estudios comparativos entre las familias de medicamentos disponibles en el área de urgencias para observar su eficacia en la población mexicana.

Se sugiere que se realice una guía de práctica clínica con enfoque en el área de urgencias con recomendaciones válidas para el manejo del dolor en el paciente oncológico, ya que de momento en este país solo contamos con la GPC de cuidados Paliativos, (15) que si bien es una herramienta no está diseñada para el área de urgencias.

## CONCLUSIONES

- El dolor de origen oncológico es un importante motivo de consulta en el área de urgencias con 144 pacientes en un año lo que representa el 0.16 % del total (85 948 consultas).
- El género masculino fue el que más frecuentemente acudió al servicio de urgencias representando un 57% del total de pacientes. Las mujeres fueron el 43%
- El dolor de tipo nociceptivo somático fue el más frecuente
- El osteosarcoma y el de hígado fueron los cánceres más relacionados con dolor intenso
- En 65 pacientes (45%) se desconoce si existió consumo previo de analgésicos u otros fármacos lo cual es esencial para la planeación del tratamiento analgésico en el área de urgencias y evitar la taquifilaxia.
- Se encontró que en 69% de los casos los pacientes acudieron por dolor intenso calificado como 10/10 en EVN.
- Se observaron siete combinaciones de AINES, esta diversidad de medicamentos pertenecientes a la misma familia farmacológica no favorece la situación clínica del paciente sin embargo puede aumentar los efectos adversos.
- Se observó que el manejo del dolor oncológico en urgencias se basa en la experiencia del personal médico; se percibió que existe falta apego a guías internacionales de tratamiento del dolor oncológico. Existe una falta de estandarización del manejo, se sospecha que es porque no existen guías ni protocolos diseñados ni validados en el área de urgencias para el tratamiento del paciente con cáncer y dolor en el área de urgencias.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vargas A, López M, Lillo C, et.al. El papiro de Edwin Smith y su trascendencia médica y odontológica. *Rev. méd. Chile* 2012;140(10): 1357-1362. Consultado 23 agosto 2019 Disponible en:[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003498872012001000020&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003498872012001000020&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872012001000020>.
2. Jacob G. Manual de cuidados paliativos para la atención primaria de la salud [internet]. Buenos Aires (AR): Instituto Nacional del Cáncer; 2014 [revisado 2014; citado 15 abril 2019]. Disponible en:<http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000885cnt-2016-09-manual-cuidados-paliativos-para-la-atencion-primaria-salud.pdf>
3. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Estadística. Banco de Datos. Consulta interactiva Mortalidad. México, D.F.: INEGI; 2016. Disponible en: [http://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/Proyectos/bd/continuas/mortalidad/MortalidadGeneral.asp?s=est&c=11144&proy=mortgral\\_mg](http://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/Proyectos/bd/continuas/mortalidad/MortalidadGeneral.asp?s=est&c=11144&proy=mortgral_mg)
4. López F, Definición y clasificación del dolor. *Clínicas de la Complutense Servicio de Publicaciones* 1996; 4 (42):49-55.
5. Romera E, Perena M, Perena M, et al. Neurophysiology of pain. *Rev Soc Esp Dolor* 2000; 7: 11-17.
6. Pérez-Juhaz. Pain: knowing makes it better. *Rev Soc Esp Dolor* 2002; 3 : 20-25.
7. Turk DC, Okifuji A. Pain terms and taxonomies of Pain. In Loeser JD, ed. *Bonica's Management of Pain*. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2001.pp. 17-24.
8. Ducharme J. Acute pain and pain control; state of the art. *Ann Emerg Med* 2000; 35:592-603.
9. Fainsinger R, Nekolaichuk C, Lawlor P, et al. A multicenter validation study of the Revised Edmonton Staging System for classifying cancer pain in advanced cancer patients. *Journal of Pain and Symptom Management* 2005; 29: 224-237.
10. Allende S. Manejo del dolor. En: *Dolor: diagnóstico y tratamiento*. Costa Rica. Editorial Nieto; 2010. pp. 21-34.
11. Fishman S, Ballantyne J, Bonica J, et al. *Bonica's management of pain*. 4a ed. Baltimore, MD: Lippincott, Williams & Wilkins; 2010.
12. Herrero V, Delgado S, Brandrés F, et al. Valoración del dolor. Revisión comparativa de escalas y cuestionarios. *Rev Soc Esp Dolor* 2018; 25: 228-236.
13. Hermstad MJ, Fayers PM, Haugen DF, et al. Studies comparing Numerical Rating Scales, Verbal Rating Scales, and Visual Analogue Scales for assessment of pain intensity in adults: a systematic literature review. *J Pain Symptom Manage* 2011; 41:1073-93.
14. Dilma S. ¿Las escalas y cuestionarios para calificación del dolor son útiles en la práctica médica? *Rev Soc Esp Dolor* 2018; 21: 228-236.
15. van den Beuken-van Everdingen MH, Hochstenbach LM, Joosten EA, et al. Update on prevalence of pain in patients with cancer: systematic review and meta-analysis. *J Pain Symptom Manage* 2016;51(6):1070.
16. Haumann J, Joosten, E, van den Beuken-van Everdingen, M. Pain prevalence in cancer patients: status quo or opportunities for improvement. *Curr Opin Support Palliat Care* 2017; 11: 99-104.
17. Fisch M, Weiss M, Wagner L, et.al. Prospective, observational study of pain and analgesic prescribing in medical oncology outpatients with breast, colorectal, lung, or prostate cancer. *J Clin Oncol* 2012; 30(16):1980-8.

18. Stein KD, Alcaraz KI, Kamson C, et.al. Sociodemographic inequalities in barriers to cancer pain management: a report from the American Cancer Society's Study of Cancer Survivors-II (SCS-II). *Psychooncology* 2016; 25(10):1212-1221.
19. Wiffen PJ, Wee B, Moore RA. Oral morphine for cancer pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016, Issue 4.
20. Glare PA, Davies PS, Finlay E, et.al. Pain in cancer survivors. *J Clin Oncol* 2014; 32(16):1739-47.
21. Murinson BB, Gordin V, Flynn S, et.al. Recommendations for a new curriculum in pain medicine for medical students: toward a career distinguished by competence and compassion. *Pain Med.* 2013; 14(3):345-50.
22. Hui D, Bruera E. A personalized approach to assessing and managing pain in patients with cancer. *J Clin Oncol* 2014; 32(16):1640-6.
23. Vargas-Schaffer G. Is the WHO analgesic ladder still valid? Twenty-four years of experience. *Can Fam Physician* 2010; 56(6):514-7.
24. Meuser T, Pietruck C, Radbruch L, et.al. Symptoms during cancer pain treatment following WHO-guidelines: a longitudinal follow-up study of symptom prevalence, severity and etiology. *Pain* 2001; 93(3):247-57.
25. Pountos I, Georgouli T, Bird H, et.al. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs: Prostaglandins, indications, and side effects. *International Journal of Interferon, Cytokine and Mediator Research.* 2011; 3:19–27.
26. Money, S, Garber B. Management of cancer pain. *Curr Emerg Hosp Med Rep* 2018; 6:141–146.
27. Allen CA, Ivester JR Jr. Ketamine for pain management-side effects& potential adverse events. *Pain Manag Nurs.* 2017;18(6):372–7.
28. Panerai AE, Monza G, Movilia P, Bianchi M, Francucci BM, Tiengo M. A randomized, within-patient, cross-over, placebo- controlled trial on the efficacy and tolerability of the tricyclic anti- depressants chlorimipramine and nortriptyline in central pain. *Acta Neurological Scandinavia* 2019;82(1):34-38.
29. Leppert W, Buss T. The role of corticosteroids in the treatment of pain in cancer patients. *Curr Pain Headache Rep* 2012; 16(4):307-13.
30. Caterino JM, Adler D, Durham DD, et al. Analysis of Diagnoses, Symptoms, Medications, and Admissions Among Patients With Cancer Presenting to Emergency Departments. *JAMA Netw Open.* 2019;2(3): e190979. doi:10.1001/jamanetworkopen.2019.0979
31. Burnod, A, Maindet, C, George, B, et.al. A clinical approach to the management of cancer-related pain in emergency situations. *Supportive Care in Cancer* 2019; 27:3147–3157.
32. Fallon M, Giusti R, Aielli F et al (2018) Management of cancer pain in adult patients: ESMO clinical practice guidelines. *Ann Oncol* 29: 66–191.
33. Pain Management Secrets E-Book Charles E. Argoff, Andrew Dubin, Julie Pilitsis
34. Elsevier Health Sciences, 28 dic. 2017; 123-130.
35. Portenoy RK1, Hagen NA. Breakthrough pain: definition, prevalence and characteristics. *Pain.* 1990 Jun;41(3):273-81.
36. European Oncology Nursing Society. Breakthrough cancer pain guidelines 2013.
37. Caracerni A, Hanks G, Kaasa S, et al. Use of opioids analgesicos in the treatment pf cancer pain: evidence- based recommendations from EAPC. *Lancet Oncol* 2012; 12; 58.68.
38. Portenoy R. Treatment of cancer pain. *Lancet* 2011; 377: 2236–2247.

39. Haumann J, Joosten, E, van den Beuken-van Everdingen, M. Pain prevalence in cancer patients: status quo or opportunities for improvement. *Curr Opin Support Palliat Care* 2017; 11: 99-104.
40. Stromgren A, Groenvold M, Petersen M et al. Pain characteristics and treatment outcome for advanced cancer patients during the first week of specialized palliative care. *J Pain symptom Manage* 2004; 27: 104–113.
41. van den Beuken-van Everdingen M, de Rijke J, Kessels A, et al., Prevalence of pain in patients with cancer: a systematic review of the past 40 years. *Ann Oncol* 2007; 18:37-49.
42. Campos S, Análisis demográfico de la mortalidad en México, *Rev Coleg Mex* 1992; 14: 233-67.
43. Ducharme C, Cómo prepararse para la avalancha que se viene: un cambio de paradigma en la unidad de urgencia. *Rev Med Clin Condes* 2017; 28: 277-281.
44. Rivera D, Gallicchio L, Brown J, et al. *JAMA Oncol* 2017; 12: 172-180.
45. Programa Institucional del Instituto Mexicano del Seguro Social 2014-2018. *Revista del Instituto Mexicano del Seguro Social* [internet]. [consultado mayo 01 2019] Disponible en: [http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/PIIMSS\\_2014-2018\\_FINAL\\_230414.pdf](http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/PIIMSS_2014-2018_FINAL_230414.pdf)
46. Costos de atención del dolor en el Instituto Mexicano del Seguro Social [en línea]. México: *Revista del Instituto Mexicano del Seguro Social*; 2010. [fecha de acceso: 14 de mayo 2019]. URL disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/acuerdos/4165.pdf>.
47. Santillana S, García M, Galván H, et al. Diagnóstico situacional de la atención oncológica en el Instituto Mexicano del Seguro Social. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social* 2017; 55:1223-1256.
48. Organización Mundial de la Salud. *Alivio del dolor en el cáncer*. Nueva York; Ed. NYU; 1994.
49. Fosnocht D, Swanson E, Barton E. Changing attitudes about pain and pain control in emergency medicine. *Emergency medicine Clinics of North America* 2005; 23: 297-306.
50. Awissi D. "I-SAVE study: impact of sedation, analgesia, and delirium protocols evaluated in the intensive care unit: an economic evaluation." *Annals of Pharmacotherapy* 2012; 14: 21-28.
51. Foley M, Kifaieh N, Mallon W, et al. Financial Impact of Emergency Department Crowding *West J Emerg Med* 2011; 12: 192–197.
52. Brown J, Grudzen C, Kyriacou D, et al. The Emergency Care of Patients with Cancer: Setting the Research Agenda. *Ann Emerg Med* 2016; 68:706-711
53. Armas DA, Estimación del costo directo y del costo indirecto de los casos esperados de cáncer en México al año 2020. *Rev UNAM* 2015; 22: 298-330.
54. Hsu J, Donnelly J, Moore X, et. al. National characteristics of Emergency Department visits by patients with cancer in the United States. *The American journal of Emergency medicine* 2018; 36: 2038-2043.
55. Martínez I, Ángel D, Saturno P, et al. Calidad asistencial en paciente con cancer. *Rev Calid Asist* 2016; 31:55-63.
56. Arteaga E, Gordilo V, Mèndez S, et al. Guía de Práctica Clínica en Cuidados Paliativos, CENETEC 2010; 2: 9-97. En internet [revisado 2010; consultado: agosto.30.2019]. -Disponible-en: [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/445\\_GPC\\_Cuidados\\_paliativos/GER\\_Cuidados\\_Paliativosx1x.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/445_GPC_Cuidados_paliativos/GER_Cuidados_Paliativosx1x.pdf)

57. Mehrotra A, Wang A, Lave J, et al. Retail clinics, primary care physicians, and emergency departments: a comparison of patients' visits. *Health Aff Millwood* 2008; 27:1272-1282.
58. Greene J. CONCERN for cancer. *Ann Emerg Med.* 2015; 66: 13-15.
59. Brown J, Grudzen C, Kyriacou D, et al. The Emergency Care of Patients with Cancer: Setting the Research Agenda. *Annals of Emergency Medicine* 2016; 68: 706–711.
60. GESTIÓN DE LOS RECURSOS INSTITUCIONALES CAPITULO XI. INFORME AL EJECUTIVO FEDERAL Y AL CONGRESO DE LA UNIÓN SOBRE LA SITUACIÓN FINANCIERA Y LOS RIESGOS DEL IMSS 2017-2018. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/informes/20172018/15-Cap11.pdf>
61. Aldricj, A, Fisek N, Ogbeide M, et.al. Desarrollo humano y salud publica. *Rev OMS. Informe 485, Francia 1972.*
62. Torre F, Azkue J, et al, COADJUVANT ANALGESIC DRUGS IN THE TREATMENT OF PAIN. *Gac Med Bilbao.* 2017; 104: 156-164.
63. Torre, F, Azkye J, Callejo, A, et al. COADJUVANT ANALGESIC DRUGS IN THE TREATMENT OF PAIN, *Gac Med Bilbao.* 2017; 104: 156-164
64. Max B. Antidepressants as analgesics. Fields HL, Liebeskind JC. *Progress in pain research and management.* Seattle: IASP Pub, 2019: 229-246.

## ANEXOS

### ANEXO 1

#### GLOSARIO DE TÉRMINOS

OMS:	Organización Mundial de la Salud
OPS:	Organización Panamericana de la Salud
IMSS:	Instituto Mexicano del Seguro Social
EUA:	Estados Unidos de América
IASP:	Asociación Internacional para el Estudio del Dolor
AINES:	Antinflamatorios no esteroideos
HGR No.1:	Hospital General Regional No. 1
SIOC:	Sistema Institucional de Optimización de Camas x
UMF:	Unidad de Medicina Familiar
EVN:	Escala de Valoración Numérica
EVA:	Escala de Valoración Análoga
SNC:	Sistema Nervioso Central
SNP:	Sistema Nervioso Periférico
INSP:	Instituto Nacional de Salud Pública
ED:	Departamento de Emergencia
CE:	Centro de Emergencia
GPC:	Guía de Práctica Clínica
AU:	Áreas de Urgencias

## ANEXO 2

### CARTA DE ANUENCIA A LA DIRECTORA DEL HOSPITAL GENERAL REGIONAL No. 1 CUERNAVACA, MORELOS

Cuernavaca, Morelos, a 22 de mayo del 2019.

Asunto: Solicitud de autorización de revisión de expedientes.

PRESENTE.

DRA ERIKA OSORNIO DENIS.

Directora del Hospital General Regional N.1 con Unidad de Medicina Familiar "Lic. Ignacio García Téllez".

El que suscribe **Ana Miryam Pérez Zavala**, Médico residente del tercer año de la especialidad de Medicina de Urgencias, con número de matrícula 99187704, por medio de la presente, le envío un cordial saludo y hago de su conocimiento que el objetivo de este documento, es para solicitarle muy atentamente me sea autorizado la revisión de expedientes clínicos electrónicos de la plataforma de SIOC del área de Urgencias de nuestro hospital, para iniciar con mi protocolo de investigación, el cual se titula: **Caracterización del manejo del dolor en el paciente oncológico en el área de urgencias del HGR N.1 con UMF.**

Cabe recalcar que esta investigación está sujeta a los principios éticos vigentes a los reglamentos nacionales e internacionales, especificando nuestro estudio no transgrede los derechos humanos, ni viola normatividad alguna en materia de investigación en seres humanos.

Agradeciendo de antemano su amable atención a mi solicitud, quedo en espera de su respuesta.

Atentamente

Dr. Zarate Guerrero Sergio Alfonso.

Profesor y Médico de la Especialidad de Urgencias Médicas, adscrito al Hospital General Regional No. 1 Lic. Ignacio García Téllez, Matrícula 99186554.



### ANEXO 3

#### Instrumento de recolección

**CARACTERIZACIÓN DEL MANEJO DEL DOLOR EN EL PACIENTE  
ONCOLÓGICO EN EL ÁREA DE URGENCIAS ADULTOS DEL HOSPITAL  
GENERAL REGIONAL NO. 1 CON UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR  
“LIC. “IGNACIO GARCÍA TELLEZ” DE JULIO 2018 A JULIO 2019,  
CUERNAVACA MORELOS**

**Nombre:**

**Número de seguridad social:**

**Fecha:**

1. SEXO ( )

MASCULINO

FEMENINO

2. EDAD: ( ) AÑOS

3. TIPO DE CÁNCER :

4. ENFERMEDADES CONCOMITANTES ( ) TIEMPO DE DIAGNÓSTICO  
SI SE CONOCE \_\_\_\_.

a) HTA

b) DM

c) ERC (establecer si conocer a priori el estadio de la misma)

d) Enfermedades mentales \*\*

e) Cardiopatías \*\*

f) Enfermedades infectocontagiosas \*\*

g) Hepatopatías\*\*

h) Enfermedades autoinmunes \*\*

\*\*→ especificar la patología

5.- USO DE MEDICAMENTOS PREVIOS PARA EL DOLOR: ( )

Si

No

6. Evaluación inicial del dolor con escala de EVA:

1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 ( ) 10 ( )

7. TIPO DE DOLOR ( )

a) Neuropático

b) Visceral

c) Somático

8- TRATAMIENTO USADO:

a) Paracetamol

c) AINES

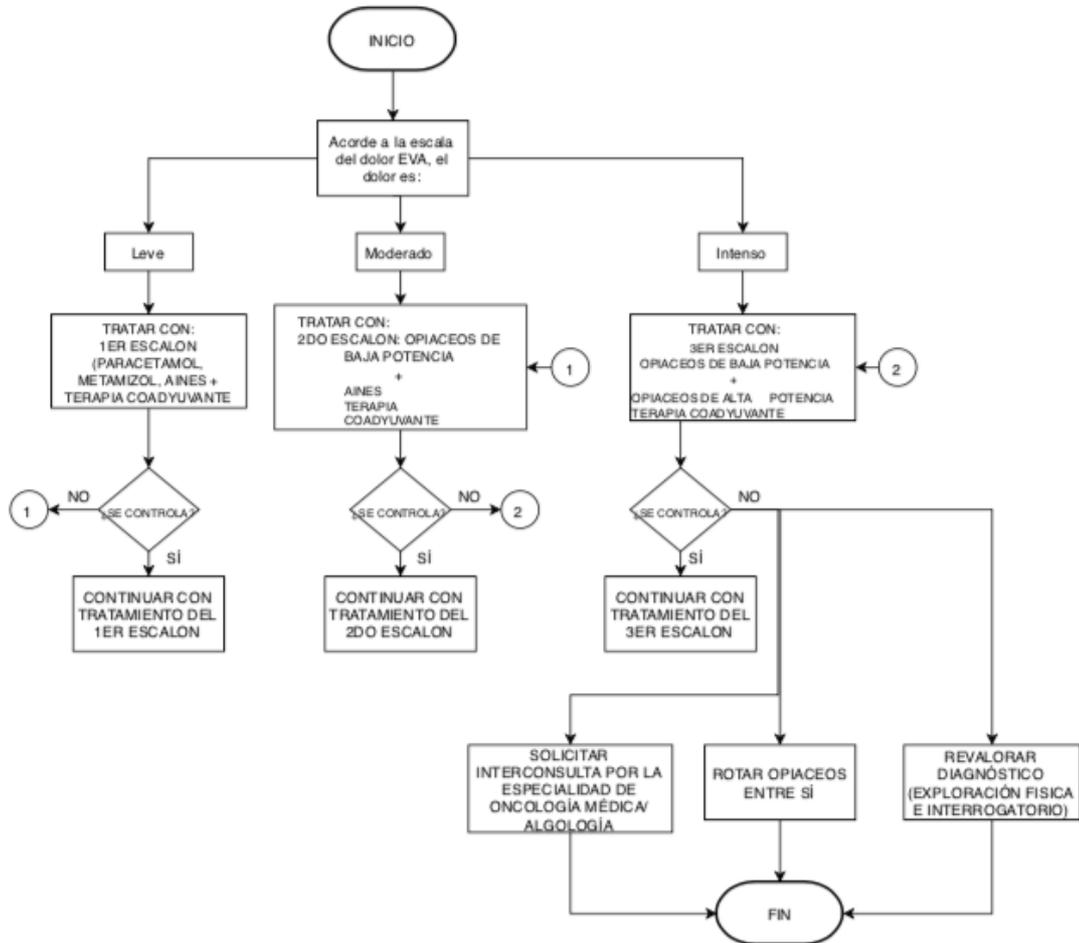
d) Opioides

e) Otros: (especificar fármaco utilizado)

#### ANEXO 4

#### FLUJOGRAMA 1. MANEJO DEL DOLOR.

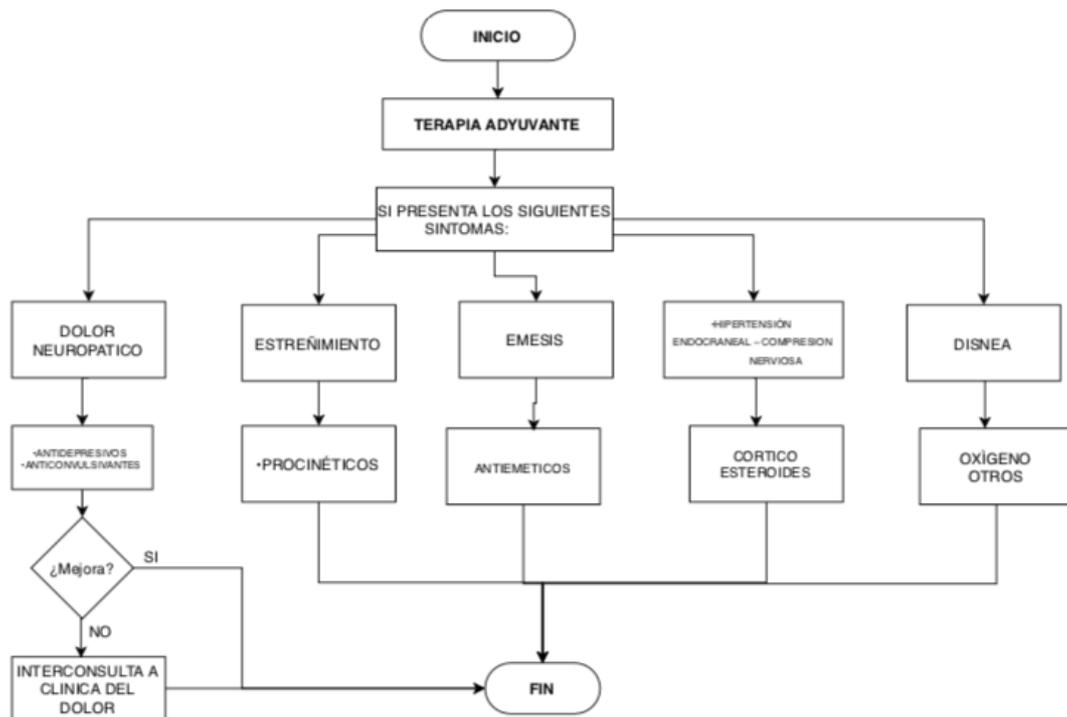
Flujograma de elaboración propia basado en: Fuente: GPC cuidados paliativos del Gobierno Español 2014.



ANEXO 5

FLUJOGRAMA 2. TERAPIA COADYUVANTE

Flujograma de elaboración propia de terapia Coadyuvante. Fuente: GPC cuidados paliativos del Gobierno Español 2014.







Cuernavaca, Morelos a 17 de Marzo del 2020.

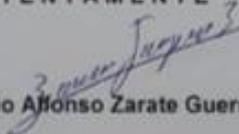
Dr. José Santos Ángeles Chimal  
Jefe de Posgrado de la  
Facultad de Medicina  
Presente:

Estimado Dr. Ángeles, por este conducto me permito informarle que he revisado el trabajo de Tesina "CARACTERIZACION DEL MANEJO DEL DOLOR EN EL PACIENTE ONCOLOGICO EN EL AREA DE URGENCIAS ADULTOS DEL HGR 1 CON UMF, CUERNAVACA, MORELOS", que para obtener el diploma de Especialista en Urgencias Médicas me proporciono la alumna Ana Miryam Pérez Zavala. Le comunico que su contenido es adecuado y suficiente, por lo que de acuerdo al artículo 110 del Reglamento de Posgrado de la UAEM le otorgo:

**Dictamen l se aprueba el trabajo de tesina tal como se presenta.**

Así mismo, le agradezco la invitación a participar en este programa educativo, reiterando además mi disposición para seguir colaborando en este tipo de actividades. Sin otro particular por el momento, reciba un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**

  
Dr. Sergio Alfonso Zarate Guerrero



Cuernavaca, Morelos a 30 de Marzo del 2020.

Dr. José Santos Ángeles Chimal  
Jefe de Posgrado de la  
Facultad de Medicina  
Presente:

Estimado Dr. Ángeles, por este conducto me permito informarle que he revisado el trabajo de Tesina "CARACTERIZACION DEL MANEJO DEL DOLOR EN EL PACIENTE ONCOLOGICO EN EL AREA DE URGENCIAS ADULTOS DEL HGR 1 CON UMF, CUERNAVACA, MORELOS", que para obtener el diploma de Especialista en Urgencias Médicas me proporciono la alumna Ana Miryam Pérez Zavala. Le comunico que su contenido es adecuado y suficiente, por lo que de acuerdo al artículo 110 del Reglamento de Posgrado de la UAEM le otorgo:

**Dictamen l se aprueba el trabajo de tesina tal como se presenta.**

Así mismo, le agradezco la invitación a participar en este programa educativo, reiterando además mi disposición para seguir colaborando en este tipo de actividades. Sin otro particular por el momento, reciba un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**

**Dr. Víctor Antonio Segura Sánchez**



Cuernavaca, Morelos a 30 de Marzo del 2020.

Dr. José Santos Ángeles Chimal  
Jefe de Posgrado de la  
Facultad de Medicina  
P r e s e n t e:

Estimado Dr. Ángeles, por este conducto me permito informarle que he revisado el trabajo de Tesina **"CARACTERIZACION DEL MANEJO DEL DOLOR EN EL PACIENTE ONCOLOGICO EN EL AREA DE URGENCIAS ADULTOS DEL HGR 1 CON UMF, CUERNAVACA, MORELOS"**, que para obtener el diploma de Especialista en Urgencias Médicas me proporciono la alumna Ana Miryam Pérez Zavala. Le comunico que su contenido es adecuado y suficiente, por lo que de acuerdo al artículo 110 del Reglamento de Posgrado de la UAEM le otorgo:

**Dictamen l se aprueba el trabajo de tesina tal como se presenta.**

Así mismo, le agradezco la invitación a participar en este programa educativo, reiterando además mi disposición para seguir colaborando en este tipo de actividades. Sin otro particular por el momento, reciba un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**

**Dr. Ernesto González Rodríguez**



## FACULTAD DE MEDICINA

Secretaría de Docencia – Jefatura de Posgrado

Cuernavaca, Morelos a 17 de Marzo del 2020.

Dr. José Santos Ángeles Chimal  
Jefe de Posgrado de la  
Facultad de Medicina  
Presente:

Estimado Dr. Ángeles, por este conducto me permito informarle que he revisado el trabajo de Tesina "**CARACTERIZACION DEL MANEJO DEL DOLOR EN EL PACIENTE ONCOLOGICO EN EL AREA DE URGENCIAS ADULTOS DEL HGR 1 CON UMF, CUERNAVACA, MORELOS**", que para obtener el diploma de Especialista en Urgencias Médicas me proporciono la alumna Ana Miryam Pérez Zavala. Le comunico que su contenido es adecuado y suficiente, por lo que de acuerdo al artículo 110 del Reglamento de Posgrado de la UAEM le otorgo:

**Dictamen l se aprueba el trabajo de tesina tal como se presenta.**

Así mismo, le agradezco la invitación a participar en este programa educativo, reiterando además mi disposición para seguir colaborando en este tipo de actividades. Sin otro particular por el momento, reciba un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**

*VL Petricevich*

**Dra. Vera Lucia Petricevich**



Cuernavaca, Morelos a 17 de Marzo del 2020.

Dr. José Santos Ángeles Chimal  
Jefe de Posgrado de la  
Facultad de Medicina  
P r e s e n t e:

Estimado Dr. Ángeles, por este conducto me permito informarle que he revisado el trabajo de Tesina "**CARACTERIZACION DEL MANEJO DEL DOLOR EN EL PACIENTE ONCOLOGICO EN EL AREA DE URGENCIAS ADULTOS DEL HGR 1 CON UMF, CUERNAVACA, MORELOS**", que para obtener el diploma de Especialista en Urgencias Médicas me proporciono la alumna Ana Miryam Pérez Zavaia. Le comunico que su contenido es adecuado y suficiente, por lo que de acuerdo al artículo 110 del Reglamento de Posgrado de la UAEM le otorgo:

**Dictamen I se aprueba el trabajo de tesina tal como se presenta.**

Así mismo, le agradezco la invitación a participar en este programa educativo, reiterando además mi disposición para seguir colaborando en este tipo de actividades. Sin otro particular por el momento, reciba un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**

Gabriela C. C.

**Dra. Gabriela Castañeda Corral**