

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



“EFECTIVIDAD DE LOS FARMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CANCER GASTRICO EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA EN EL PERIODO DE MARZO A JULIO 2017”

Trabajo monográfico para optar al Título de Licenciatura en Farmacia

Autores:

Bra. Lisseth Eugenia Cruz Aguirre

Bra. Claudia Auxiliadora Sáenz García

Tutor:

Agustín Acevedo Pastora

Managua, Nicaragua

Agosto 31, 2017

ÍNDICE

Dedicatoria	i
Agradecimiento... ..	ii
Resumen... ..	iii
I. INTRODUCCION... ..	1
II. ANTECEDENTES.....	3
III. JUSTIFICACION.....	5
IV. PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA	6
V. OBJETIVOS	7
VI. MARCO DE REFERENCIA	8
VII. DISEÑO METODOLÓGICO... ..	41
VIII. RESULTADOS.....	45
IX. ANÁLISIS DE RESULTADOS	49
X. CONCLUSIONES	55
XI. RECOMENDACIONES.....	56
XII. BIBLIOGRAFIA	58
ANEXOS	

AGRADECIMIENTO

Nuestro más sincero agradecimiento por su incondicional apoyo, enseñanzas, acompañamiento y tutoría al Dr. Agustín Acevedo Pastora.

Así como también a nuestra Decana MSc. Alma Lila Pastora Zeuli, que con mucha paciencia y dedicación nos brindó asesoría metodológica.

Agradecemos a la Lic. Yahoska Arriola por habernos apoyado y hacer posible la realización de nuestro trabajo monográfico, por sus atenciones.

Dirigimos especial gratitud al Director General del Hospital Dr. Freddy Solís quien nos brindó la autorización de realizar nuestra monografía en el Hospital Central Cesar Amador Kühl de igual manera a la encargada del área de oncología Dr. Irela María Pineda por habernos facilitado la información necesaria que obtuvimos a través de los expedientes.

De todo corazón les brindamos las gracias a nuestros queridos e inolvidables profesores por habernos transmitido todos los conocimientos necesarios que nos permitieron haber llegado a la culminación de nuestra carrera.

DEDICATORIA

A Dios nuestro Señor por su infinito amor y bondad quien nos dio las fuerzas y fortalezas que necesitábamos para realizar nuestro trabajo monográfico.

A nuestros padres que son el tesoro máspreciado de nuestras vidas por su gran amor, sacrificio y entrega, por el apoyo que nos brindaron necesario para llegar a la finalización de nuestra carrera, muchas gracias por la confianza que depositaron en nosotras.

A nuestra familia que es lo mejor y más valioso que Dios nos ha dado por creer en nosotras y estar en cada una de las etapas de nuestras vidas.

RESUMEN

Para el presente trabajo monográfico se definió como objetivo general, explicar la efectividad de los fármacos en el tratamiento del cáncer gástrico en el Hospital Central César Amador Kühl del departamento de Managua en el periodo de marzo a julio 2017.

En relación al diseño metodológico, el estudio fue de tipo descriptivo, obteniendo una muestra de 12 expedientes clínicos de pacientes diagnosticados con cáncer gástrico atendidos en el área de oncología en el Hospital en mención y en el período establecido.

Dentro de los resultados más importantes se encontró que la mayoría de los pacientes eran varones; con estado civil de casados; de precedencia urbana y entre las edades de 38 a 87 años fueron los de mayor prevalencia con diagnóstico de cáncer gástrico siendo la gastrectomía total, subtotal y parcial así como también la quimioterapia y radioterapia; respecto a las causas de la enfermedad las destacadas fueron el fumar, las edades de las personas o sus antecedentes familiares, infección con *Helicobacter pylori*, alimentación y estilos de vida poco saludables. Los medicamentos prescritos con el porcentaje máximo de frecuencia y que siempre prevalecieron fueron los citotóxicos, entre ellos, 5-Fluoracilo en ampollas intravenosa de 10ml y Cisplatino polvo para solución inyectable de 50 mg; Leucovorin tabletas de 10 mg, 20 mg solución para inyección de 10mg/1ml según Lista Básica de Medicamentos, MINSA. Otros fármacos prescritos a los pacientes en estudio fueron Epirubicina 200mg/100ml solución intravenosa; Capecitabina tabletas de 500mg; Oxaliplatino 100 mg solución intravenosa; Ondansetrón tabletas de 8 mg y en solución intravenosa de 8 mg/ 4 ml; Omeprazol tabletas de 20 mg; Granisetron tabletas de 3 mg; Tramadol tabletas de 50 mg y de 50mg/2ml; Dexametasona de 8mg/2ml intravenosa; Esomeprazol 40 mg solución intravenosa; Clorfeniramina de 10 mg solución intravenosa; Ranitidina de 50 mg/ 2 ml solución intravenosa; Doxorubicina 50 mg en solución salina al 9%; Loperamida tabletas de 2 mg; Filgastan 300 µg ampollas; Eritropoyetina 4000 UI solución inyectable; Lipitor tabletas de 20 mg; Filgrastim 300 µg solución intravenosa; Sulfato Ferroso+ Ácido Fólico tabletas de 60mg+0.25mg; Emed tabletas de 125mg; Manitol 20% solución inyectable 100ml; Sucramal sobres de 1g; Contumax sobres de 255g; Zoltum tabletas de 40mg; Metoclopramida tabletas de 10mg, Clamicil tabletas de 10mg; Carbamazepina tabletas de 200mg, Ceftriaxona solución inyectable de 1g.

Dentro de las reacciones adversas presentes en los pacientes se encontraron infecciones, falla renal, desequilibrio electrolítico, infarto agudo de miocardio.

Los efectos secundarios más significativos fueron náuseas, vómitos, fatiga, depresión, pirosis, caída del cabello, pérdida del apetito, pérdida de peso, sialorrea, sudoración, anemia, diarrea, estreñimiento, dolor abdominal recurrente, sabor metálico en la boca.



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

I. INTRODUCCIÓN

Cáncer gástrico o cáncer de estómago es un tipo de crecimiento celular maligno producido con capacidad de invasión y destrucción de otros tejidos y órganos, causando cerca de un millón de muertes en el mundo anualmente. En las formas metastásicas, las células tumorales pueden infiltrar los vasos linfáticos de los tejidos, diseminarse a los ganglios linfáticos y, sobrepasando esta barrera, penetrar en la circulación sanguínea, después de lo cual queda abierto virtualmente el camino a cualquier órgano del cuerpo. El desarrollo del cáncer gástrico es un proceso complejo que involucra múltiples alteraciones genéticas y epigenéticas de los oncogenes, genes supresores de tumores, genes reparadores del DNA, reguladores del ciclo celular y moléculas de señalización. El tiempo que transcurre entre la aparición de una célula gástrica cancerosa y la muerte es de aproximadamente 15 a 30 años. El cáncer gástrico se puede desarrollar en la región proximal y distal.

A pesar de la disminución de la incidencia del carcinoma en los últimos años, esta enfermedad todavía es la causa de muerte más común. La incidencia es muy variable en todos los países. Por ejemplo en EUA se presenta una incidencia de 11.1, en Inglaterra de 22.1 y en Japón de 100.2 por cada 100,000 habitantes. Lo que demuestra la gran variabilidad que existe entre distintas regiones. Mientras que en Nicaragua la incidencia es de un total de 548 por cada 100,000 habitantes de los cuales 291 son varones y 257 mujeres.

A nivel mundial es la cuarta causa de casos nuevos de cáncer por año según un reporte del año 2000, con 945,000 casos nuevos. Entre las personas que cuentan con mayor riesgo para desarrollar cáncer de estómago se incluyen los pacientes ancianos, pacientes con gastritis atrófica o anemia perniciosa, los pacientes con adenomas gástricos esporádicos, la poliposis adenomatosa familiar, o cáncer de colon hereditario sin poliposis y las poblaciones étnicas de inmigrantes procedentes de países con alta las tasas de carcinoma gástrico. La mayor



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

incidencia por edad se encuentra entre los 50 y 70 años, con una incidencia máxima alrededor de los 60 años, siendo infrecuente antes de los 30 años.

Ninguna medida es lo suficientemente efectiva para asegurar que la enfermedad no se desarrolle pero sí existe evidencia científica razonable y sólida para determinar que algunas medidas se asocian con la disminución del riesgo de aparición del CG.

Es necesario insistir acerca de la importancia del diagnóstico temprano del carcinoma gástrico. La detección temprana de estos tumores depende de un alto índice de sospecha por parte de los médicos que atienden a estos pacientes por primera vez.

Con el presente trabajo de investigación se pretende explicar la efectividad de los fármacos en el tratamiento del cáncer gástrico en el hospital Central Cesar Amador Kühl del departamento de Managua. Marzo a Julio del Año 2017.



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

II. ANTECEDENTES

En el Hospital Nacional san Juan de Dios de Santa Ana (EL Salvador) en el período comprendido entre mayo 2003 a mayo 2008, los doctores Jonathan Alberto Aguilar Méndez y Ana Maricela Barrera Godoy realizaron un estudio con el título: Sobrevida postquirúrgica de los pacientes con cáncer gástrico, en el que concluyeron que los pacientes masculinos son la población más afectada por esta enfermedad, presentaron la mayor incidencia y la mayor mortalidad como resultado de la combinación de un diagnóstico en fase terminal y sometimiento a cirugía a edades avanzadas, que la sobrevida postquirúrgica al cabo de un año, fue mayor en los pacientes en el rango de edad de 30 – 39 años de edad y que la cirugía respectiva más realizada en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana por el diagnóstico de Cáncer Gástrico es la tipo Billroth II.

El estudio Resecabilidad del Adenocarcinoma gástrico avanzado en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, realizado por Dr. Moncada del 2002 al 2007, de los casos estudiados 17% tenían localización subcardial, la localización más común fue antro en un 53% de los casos, el procedimiento más realizado fue la gastrectomía total (44%). 65% de 10 los casos fueron resecables, sin embargo solamente en un 11% se logró la resección tumoral completa. Recibieron quimioterapia neoadyuvante 5% de los pacientes.

En el año 2006 al 2010, Dra. Flores Silvia estudia la sobrevida y morbilidad de pacientes con cáncer gástrico operados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, El estadio tumoral que más predominó fue el estadio IV siendo los hallazgos trans-operatorios más frecuentes de metástasis para definirlo estómago no móvil, 43.33% y ascitis en el 30%. Los factores que influyeron en la sobrevida fueron el estadio tumoral, el tipo de cirugía curativa tales como la Gastrectomía Subtotal y Total; la sobrevida de acuerdo al estadio tumoral fue en



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

Estadio II, sobrevivieron 48 meses, en estadio IIIA 24 meses, estadio IIIB 6 meses y en estadio IV 3 meses.

En el año 2011, el Dr. Altamirano realizó un estudio titulado: Estado Actual de los pacientes con cáncer gástrico que se atendieron en el Hospital Escuela Alemán Nicaragüense en el período del 1ro de Enero al 31 de Diciembre del 2011, concluyendo que los pacientes del sexo masculino mayores de 55 años fueron los más afectados, siendo la endoscopia el método diagnóstico más utilizado, el adenocarcinoma el tipo histológico más frecuente y sometidos a tratamiento quirúrgico menos del 50%.

En el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez (HEDRCG) se han realizado dos estudios de supervivencia y resecabilidad sobre adenocarcinoma gástrico durante los últimos 13 años, ninguno ha valorado el beneficio de la quimioterapia preoperatoria. En el estudio Análisis de Supervivencia del Paciente con Cáncer Gástrico Operable (adenocarcinoma), realizado por el Dr. Morales en 2007- 2011, los principales resultados encontrados fueron: la localización más frecuente antro (57%) luego unión gastroesofágica (8.8%). El grado principal de diferenciación fue pobremente diferenciado. Se logró completar un procedimiento curativo como gastrectomía total o subtotal en 48% de los pacientes, lográndose resección tumoral completa en 74.7%. Se alcanzó una mediana de supervivencia menor de 3 meses en tumores no resecables y de 29 meses en resecables. Apenas 1.4% de los pacientes recibieron terapia neoadyuvante. Al finalizar el estudio 58% de los pacientes fallecieron 2.



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

III. JUSTIFICACION

El ser humano se encuentra expuesto diariamente a una gran cantidad de factores de riesgo, que en determinado momento a nivel individual o colectivo, pueden alterar el equilibrio biológico y hacer que sufra una enfermedad, las condiciones de vida, los hábitos alimenticios y el consumo de sustancias son factores que predisponen algún tipo de carcinoma.

El cáncer gástrico es una de las neoplasias más frecuentes en nuestro país y constituye la segunda causa de mortalidad por cáncer y la causa más frecuente de muerte por cáncer del tubo digestivo. Este tipo de patología sigue siendo una de las más temidas por la población, por lo que pretendo ahondar los conocimientos sobre la misma y más aún en la población que tienen características sociodemográficas similares en nuestro país.

Debemos destacar que es muy importante la detección temprana del cáncer gástrico, no sólo para un adecuado diagnóstico sino para un oportuno y eficaz tratamiento tanto médico como quirúrgico. Sabemos que uno de los métodos de tratamiento adyuvante ha sido la administración de drogas citotóxicas asociadas a la cirugía, al igual que la radioterapia, el uso de estas drogas debe ser específico para no desencadenar efectos secundarios que compliquen más la salud del paciente, por ello la importancia de su adecuada aplicación.

La presente investigación es motivada por la importancia de conocer el abordaje y diagnóstico terapéutico y la necesidad de explicar la efectividad de los fármacos en el tratamiento del cáncer gástrico en el Hospital Central Cesar Amador Kühl, y de esta manera brindar un aporte teórico, que permita la toma de decisiones sobre los diferentes esquemas terapéuticos para el manejo del tratamiento, así como facilitar referencias para futuras investigaciones sobre la efectividad de los fármacos de dicha patología, como estudiante de la carrera de farmacia que curso.



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

IV. PLATEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. ¿Cuáles son algunas características sociodemográficas de los pacientes en estudio?
2. ¿Se podrán comparar los tratamientos terapéuticos de acuerdo al estadio del cáncer?
3. ¿Es posible identificar algunas reacciones adversas a los medicamentos prescrito en los pacientes estudiados?
4. ¿Cómo detallaremos los efectos secundarios presentes en los pacientes en estudio?

¿Cómo explicaremos la efectividad de los fármacos en el tratamiento del cáncer gástrico en el Hospital Central Cesar Amador Kühl del departamento de Managua en el periodo de Marzo a Julio 2017?



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

V. OBJETIVOS

Objetivo General

1. Explicar la efectividad de los fármacos en el tratamiento del cáncer gástrico en el Hospital Central César Amador Kühl del departamento de Managua en el periodo de marzo a julio 2017.

Objetivos Específicos

1. Describir algunas características sociodemográficas de los pacientes en estudio.
2. Comparar los tratamientos terapéuticos según el estadio del cáncer a los pacientes incluidos en el estudio.
3. Identificar algunas reacciones adversas a los medicamentos prescritos a los pacientes en estudio.
4. Detallar algunos efectos secundarios presentes en los pacientes en estudio.



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

VI. MARCO DE REFERENCIA

VI.A). Características sociodemográficas de la población de Nicaragua.

Un 69% de la población de Nicaragua es mestiza, un 17% es blanca, un 9% negra, y un 5% indígena. La esperanza de vida es de 69 años para los hombres y 73 años para las mujeres (según estimaciones de la Organización de las Naciones Unidas para 2008).

Sólo el 63% (2004) de la población rural tiene acceso a agua potable, siendo el porcentaje más bajo de toda Centroamérica. Los cuidados sanitarios adecuados están disponibles para el 47% de la población total. El 34% de los habitantes rurales del país y el 56% de los habitantes urbanos tienen acceso a instalaciones sanitarias.

La zona más poblada es la del litoral pacífico. Managua, con una población (según estimaciones para 2003) de 1.097.611 habitantes, es la capital y principal centro administrativo, comercial y de transportes del país.

Nicaragua es uno de los países más pobres de América latina; su PIB per cápita es solo un tercio del promedio regional. De los 33 países latinoamericanos, Nicaragua es el más pobre después de Haití con base en el índice de consumo.

Por otra parte Nicaragua está en el grupo de países en donde todavía ocurren muchas inequidades sociales. Se ha determinado que casi la mitad (47.9 %) de la población es pobre; esto equivale a 2.3 millones de personas, de las cuales 830,000 (17.3 %), son extremadamente pobres. En términos relativos la pobreza y la pobreza extrema siguen siendo abrumadoramente rurales. Dos de cada tres personas en las áreas rurales son pobres, en comparación con una de cada tres en las áreas urbanas. Nicaragua, con un índice de desarrollo humano, IDH, igual a



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

0.53, ocupa el puesto 127 entre los 175 países registrados en la ONU. El IDH es un indicador empleado por la Organización de Naciones Unidas (ONU) para establecer el grado de desarrollo de cada país del mundo que varía entre 0 y 1.

Un país entre más se acerca a 0, es menos desarrollado y entre más se aproxima a 1, más desarrollado. Según este índice, Nicaragua además de estar entre los 50 países más pobres del mundo y al mismo tiempo, ocupa el penúltimo lugar entre los países de América Latina. Por otro lado, según la línea de pobreza, método basado en la perspectiva de los ingresos y utilizado por el Banco Mundial para definir qué tan pobre es un país, Nicaragua tiene un nivel de pobreza del 44% un poco por encima de Honduras (0.47%) y Guatemala (0.53%).

Crecimiento promedio anual: 1.22 por ciento

Expectativa de vida: 74.5 años

Tasa bruta de nacimientos: 23.2 por cada mil habitantes

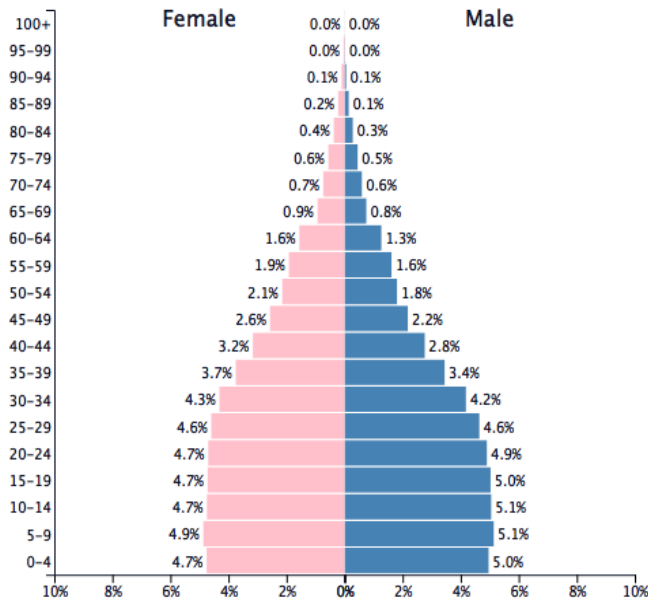
Tasa bruta de mortalidad: 4.6 por cada mil habitantes

Tasa de mortalidad infantil: 18.1 por cada mil nacidos

Tasa global de fertilidad: 2.5 por mujer



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**



Cáncer

El cáncer es una enfermedad provocada por un grupo de células que proliferan sin control y se multiplican de manera autónoma, invadiendo localmente y a distancia otros tejidos. En general tiende a llevar a la muerte a la persona afectada, si no se somete a un tratamiento adecuado. Se conocen más de 200 tipos diferentes de cáncer, los más frecuentes son los de piel, pulmón, mama y colorrectal.⁴

El cáncer es causado por anomalías en el material genético de las células, estas anomalías pueden ser provocadas por distintos agentes carcinógenos, como la radiación ionizante, ultravioleta, productos químicos procedentes de la industria, del humo del tabaco y de la contaminación en general, o de agentes infecciosos como el virus del papiloma humano o el virus de la hepatitis B.

Los cinco principales tipos de cáncer en términos de incidencia en el año 2000 eran cánceres de pulmón, estómago, hígado, esófago, y de colon-recto para los hombres, y los cánceres de mama, estómago, pulmón, hígado y esófago para las



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

mujeres. En el año 2005, el segundo y tercera se invierten en ambos sexos, los otros son el mismos que en 2000. Durante estos 5 años, el aumento de las tasas de incidencia se prevé para los cánceres de pulmón, hígado, colon-recto, próstata y leucemia en los hombres, y de mama, pulmón, hígado, colon-recto, y el cuello uterino en las mujeres. Las disminuciones en la incidencia se predicen para estómago, el esófago y la nasofaringe en los hombres, y para esófago, estómago, nasofaringe, y leucemia en mujeres.

Se clasifican según la Japanese Research Society for Gastric cáncer en¹:

Tipo 1. Protuberante

Tipo 2. Superficial

- a) Elevado
- b) Plano o Aplanado
- b) Deprimido

Tipo 3. Ulcerado o Excavado

Metástasis

El cáncer puede también extenderse regionalmente, a los ganglios linfáticos, a los tejidos o a los órganos cercanos. Y se puede extender también a partes distantes del cuerpo. Cuando sucede esto, se llama cáncer metastásico. Para muchos tipos de cáncer, este se llama cáncer en estadio IV (cuatro). El proceso por el cual las células del cáncer se diseminan a otras partes del cuerpo se llama metástasis⁵.

Las células cancerosas se extienden por el cuerpo en varias series de pasos.

1. Crecimiento en el tejido normal cercano o invasión
2. Movimiento por las paredes de los ganglios linfáticos o vasos sanguíneos cercanos
3. Viaje por el sistema linfático y por el torrente sanguíneo a otras partes del cuerpo



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

4. Parada en vasos sanguíneos pequeños en un lugar distante, invasión de paredes del vaso sanguíneo e ingreso en el tejido circundante
5. Crecimiento en ese tejido hasta formar un tumor pequeño
6. Impulso para que crezcan nuevos vasos sanguíneos, lo cual crea un suministro de sangre que permite al tumor seguir creciendo.

La mayoría de las veces, las células cancerosas que se diseminan mueren en algún momento de este proceso. Pero, mientras las condiciones son favorables para las células cancerosas en cada paso, algunas pueden formar nuevos tumores en otras partes del cuerpo. Las células cancerosas metastáticas pueden también permanecer inactivas en un sitio distante por muchos años antes de que empiecen a crecer de nuevo, si es que lo hacen.

El cáncer puede diseminarse casi a cualquier parte del cuerpo, aunque tipos diferentes de cáncer tienen más probabilidad de diseminarse a algunas partes más que a otras. Los sitios más comunes a donde se extiende el cáncer son los huesos, el hígado y los pulmones. El cáncer de estómago por lo general hace metástasis en; hígado, peritoneo, pulmón.

Estadios del Cáncer.⁶

Los médicos usan la estadificación para evaluar la extensión del cáncer y el pronóstico del paciente. Suele usarse el sistema de estadificación TNM, que combina el tamaño del tumor y la invasión de los tejidos cercanos (T), la implicación de los ganglios linfáticos (N) y la metástasis o la extensión del cáncer a otros órganos del cuerpo (M) para clasificar el cáncer en uno de los estadios que se indican a continuación.



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

Saber el estadio es fundamental para tomar la decisión correcta sobre el tratamiento. Cuanto menos avanzado es el estadio, mejor es el pronóstico. La estadificación suele realizarse dos veces: después de la exploración clínica y radiológica, y después de la operación quirúrgica. Esto se debe a que, si se realiza una operación quirúrgica, la estadificación puede verse influida por los resultados del examen de laboratorio del tumor y los ganglios linfáticos extraídos.

Los médicos usan la estadificación para evaluar la extensión del cáncer y el pronóstico del paciente. Suele usarse el sistema de estadificación TNM, que combina el tamaño del tumor y la invasión de los tejidos cercanos (T), la implicación de los ganglios linfáticos (N) y la metástasis o la extensión del cáncer a otros órganos del cuerpo (M) para clasificar el cáncer en uno de los estadios que se indican a continuación.

Saber el estadio es fundamental para tomar la decisión correcta sobre el tratamiento. Cuanto menos avanzado es el estadio, mejor es el pronóstico. La estadificación suele realizarse dos veces: después de la exploración clínica y radiológica y después de la operación quirúrgica. Esto se debe a que, si se realiza una operación quirúrgica, la estadificación puede verse influida por los resultados del examen de laboratorio del tumor y los ganglios linfáticos extraídos.

Estadio 0

Las células anómalas se encuentran únicamente en la capa interior de la mucosa del estómago, denominado epitelio. Este estadio se conoce también como carcinoma in situ. Debido a que los cánceres en etapa 0 se limitan a la capa interna que recubre al estómago y no han crecido hacia las capas más profundas, se tratan mediante cirugía sola. No es necesaria ni la quimioterapia ni la radioterapia.



EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017

La cirugía con gastrectomía subtotal (extirpación de parte del estómago) o gastrectomía total (extirpación de todo el estómago) es a menudo el tratamiento principal para estos cánceres. Los ganglios linfáticos adyacentes también son extirpados.

Algunos cánceres pequeños en etapa 0 pueden ser tratados con resección endoscópica. En este procedimiento, se extirpa el cáncer mediante un endoscopio que se pasa por la garganta. Este procedimiento se hace con más frecuencia en Japón, donde el cáncer de estómago es a menudo detectado a tiempo durante pruebas de detección. En los Estados Unidos, resulta poco común encontrar el cáncer de estómago demasiado temprano. Por lo tanto, este tratamiento no se ha usado tanto en este país. Si se hace, debe ser en un centro de cáncer donde el personal tenga mucha experiencia realizando esta técnica.

Estadio I

El tumor invade la mucosa completa con o sin afectación de los ganglios linfáticos, o invade la capa mucosa o la subserosa sin afectación de ninguno de los ganglios linfáticos. El estadio I se divide en estadios IA e IB.

Estadio IA

Las células anómalas se encuentran en la capa más profunda de la mucosa (llamada lámina propia) o en la submucosa, pero no se ve afectado ningún ganglio linfático. A las personas con cáncer de estómago en etapa IA generalmente se les remueve el cáncer mediante una gastrectomía total o subtotal. También se extirpan los ganglios linfáticos cercanos. Una resección endoscópica es en pocas ocasiones una opción para algunos cánceres pequeños en etapa T1a. Después de la cirugía, no se necesita tratamiento adicional.



EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017

Estadio IB

Las células anómalas se encuentran en la capa más profunda de la mucosa (llamada lámina propia) o en la submucosa, y entre 1 a 6 ganglios linfáticos están afectados, las células anómalas se encuentran la capa muscular o en la subserosa del estómago, pero no se ve afectado ningún ganglio linfático.

La cirugía es el tratamiento principal para esta etapa de cáncer de estómago (gastrectomía total o subtotal). La quimioterapia (quimio) o quimio radiación (quimio más radioterapia) se puede administrar antes de la cirugía para tratar de reducir el tamaño del cáncer y facilitar la operación.

Después de la cirugía, los pacientes cuyos ganglios linfáticos (extirpados durante la cirugía) no muestran señales de propagación del cáncer, algunas veces están bajo observación sin tratamiento adicional, aunque a menudo los médicos recomendarán tratamiento ya sea con quimio radiación o quimioterapia sola después de la cirugía (especialmente si el paciente no recibió ninguna de estas antes de la cirugía). Los pacientes que fueron tratados con quimioterapia antes de la cirugía pueden recibir la misma quimio (sin radiación) después de la cirugía.

Si se encuentra cáncer en los ganglios linfáticos, a menudo se recomienda tratamiento con quimio radiación, quimio sola, o una combinación de las dos.

Si la persona está muy enferma (debido a otras enfermedades) como para tolerar la cirugía, puede que sea tratada con quimio radiación, si puede tolerarla. Las otras opciones incluyen radioterapia o quimio sola.

Estadio II

Agrupar varias combinaciones de profundidad de la invasión del tumor y del número de ganglios linfáticos afectados.



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

Las células anómalas se encuentran en la capa más profunda de la mucosa (llamada lámina propia) o en la submucosa, y en 7 a 15 ganglios linfáticos, las células anómalas se encuentran en la capa muscular o en la subserosa del estómago, y en 1 a 6 ganglios linfáticos, las células anómalas se encuentran en la serosa, pero no se ve afectado ningún ganglio linfático.

El tratamiento principal de la etapa II del cáncer de estómago consiste en cirugía para remover el estómago total o parcialmente junto con el epiplón y los ganglios linfáticos cercanos. Muchos pacientes son tratados con quimio o quimioradiacionantes de la cirugía para tratar de reducir el tamaño del cáncer y facilitar la operación. El tratamiento después de la cirugía puede incluir quimosola o quimiorradiación.

Si la persona está muy enferma (debido a otras enfermedades) como para tolerar la cirugía, puede que sea tratada con quimiorradiación, si puede tolerarla. Las otras opciones incluyen radioterapia o quimio sola.

Estadio III

El tumor se ha diseminado a la capa muscular, la subserosa o la serosa, y a hasta 15 ganglios linfáticos, o ha invadido las estructuras que rodean el estómago sin afectar a ningún ganglio linfático. El tumor no se ha diseminado a ningún órgano distante, como el hígado, los pulmones ni otros ganglios linfáticos en otras partes del cuerpo. El estadio III se divide en estadios IIIA y IIIB.

La cirugía es el tratamiento principal para los pacientes con la enfermedad en esta etapa (a menos que tengan otras afecciones médicas por las que estén demasiado enfermos como para someterse a una operación). Algunos de estos pacientes pueden ser curados mediante cirugía (junto con otros tratamientos), mientras que para otros la cirugía puede ayudar a controlar el cáncer o ayudar a aliviar los síntomas del cáncer.



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

Puede que algunas personas reciban quimio o quimiorradiación antes de la cirugía para tratar de reducir el tamaño del cáncer y facilitar la operación. Los pacientes que reciban quimio antes de la cirugía probablemente también recibirán quimio después de la operación. Para los pacientes que no reciban quimio antes de la cirugía y para aquellos que siguen teniendo algo de cáncer después de la cirugía, el tratamiento a seguir tras la operación usualmente es la quimiorradiación.

Si la persona está muy enferma (debido a otras enfermedades) como para tolerar la cirugía, puede que sea tratada con quimiorradiación, si puede tolerarla. Las otras opciones incluyen radioterapia o quimio sola.

Estadio IIIA

Las células anómalas se encuentran en la capa muscular o en la subserosa del estómago, y entre 7 y 15 ganglios linfáticos, las células anómalas se encuentran en la serosa y en entre 1 y 6 ganglios linfáticos, el tumor ha invadido las estructuras que rodean el estómago, pero no afecta a ningún ganglio linfático.

Estadio IIIB

Las células anómalas se encuentran en la serosa y entre 7 a 15 ganglios linfáticos.

Estadio IV

Hay más de 15 ganglios linfáticos afectados o el tumor se ha diseminado a las estructuras que rodean el estómago o a otras partes del cuerpo.

El tumor ha invadido las estructuras que rodean el estómago y hay ganglios linfáticos afectados, el tumor no ha invadido las estructuras que rodean el estómago, pero ha afectado a más de 15 ganglios linfáticos, hay metástasis a distancia, lo cual quiere decir que el cáncer se ha extendido a otras partes del cuerpo.

Debido a que el cáncer de estómago en etapa IV se ha propagado a órganos distantes, usualmente no es posible lograr una cura. Sin embargo, el tratamiento a



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

menudo ayuda a mantener el cáncer bajo control y ayuda a aliviar los síntomas del cáncer. Esto podría incluir cirugía, tal como derivación gástrica o incluso una gastrectomía subtotal en algunos casos para prevenir un bloqueo estomacal o intestinal (obstrucción) o para controlar el sangrado.

En algunos casos, un rayo láser dirigido a través del endoscopio (un tubo largo y flexible que se pasa por la garganta) puede destruir la mayor parte del tumor y aliviar la obstrucción sin necesidad de cirugía. Si es necesario, se coloca un “stent” (un tubo de metal hueco) donde el esófago se conecta con el estómago para ayudar a mantenerlo abierto y permitir que los alimentos pasen a través de éste.

Esto también se puede hacer donde el estómago se conecta con el intestino delgado.

La quimioterapia y/o la radioterapia a menudo pueden ayudar a reducir el tamaño del cáncer y aliviar algunos síntomas, así como ayudar a los pacientes a vivir por más tiempo, pero por lo general no se espera que cure el cáncer. Las combinaciones de estos medicamentos de quimio se usan con más frecuencia, pero no está claro cuál combinación es la mejor.

La terapia dirigida también puede ser beneficiosa en el tratamiento de cánceres avanzados. El trastuzumab (Herceptin) se puede agregar a la quimioterapia para pacientes cuyos tumores son HER2 positivos. Puede que el ramucirumab (Cyramza) también sea una opción en algún punto. Este medicamento puede administrarse por sí solo o que se añada a la quimioterapia.

Debido a que estos cánceres pueden ser difíciles de tratar, puede que los nuevos tratamientos que se prueban en estudios clínicos beneficien a algunos pacientes.

Aunque los tratamientos no destruyan o reduzcan el tamaño del cáncer, existen vías para aliviar el dolor y los síntomas de la enfermedad. Los pacientes deben



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

comunicarle inmediatamente al equipo de profesionales que atiende su cáncer cualquier síntoma que tenga para que ellos puedan tratarlos eficazmente.

La nutrición es otra preocupación para muchos pacientes con cáncer de estómago. La ayuda disponible para aquellos que tienen dificultad para comer va desde asesoría nutricional a colocar un tubo en el intestino delgado para ayudar con la nutrición, si es necesario.



VI.B). Tratamiento terapéutico según el estadio del cáncer a los pacientes incluidos en el estudio.

Existe una gran variedad de factores que influyen en la decisión de los pacientes para recibir un tratamiento para el cáncer. El propósito del tratamiento puede ser mejorar los síntomas mediante el control local del cáncer, incrementar las posibilidades de curación del paciente o prolongar su vida. Los beneficios que se esperan del tratamiento para el cáncer deben sopesarse con cuidado con respecto a sus riesgos potenciales.

La cirugía como tratamiento primario

En general, la cirugía no se recomienda para los pacientes con cáncer gástrico en la etapa IV, excepto como tratamiento paliativo. El tratamiento para muchos pacientes con cáncer gástrico en la etapa IV consiste en una combinación de cirugía, quimioterapia y/ o terapia con radiación. Los pacientes con cáncer gástrico en la etapa IV deben considerar recibir tratamiento en un centro médico con un equipo quirúrgico experimentado y con un gran número de pacientes con cáncer gástrico tratados por año. En un extenso estudio que incluyó más de 50.000 pacientes con cáncer gástrico en todas las etapas que se trataron en diferentes centros médicos entre 1985 y 1996, arrojó una tasa de supervivencia de 5 y 10 años en los pacientes con cáncer en las etapas IV del 7% y 5%, respectivamente. En general, a los pacientes que sobrevivieron 5 años después del tratamiento para el cáncer gástrico en la etapa IV se les extirpó la totalidad del cáncer mediante cirugía.

Terapia neoadyuvante (antes de la cirugía)

La práctica de administrar quimioterapia y/ o terapia con radiación antes de la cirugía se conoce como terapia neoadyuvante. En teoría, la terapia neoadyuvante puede reducir el tamaño del cáncer, lo cual facilita su extirpación quirúrgica. El mayor problema con este enfoque son las altas tasas de mortalidad que se presentan cuando la terapia con radiación y/ o quimioterapia se administra antes



EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017

de la cirugía, lo que retrasa la misma en aquellos pacientes que no responden a la terapia.

Además, en la mayoría de los estudios, se encontró que la quimioterapia, la terapia con radiación, o la combinación de ambas, que se administraron antes de la cirugía, no han mejorado la supervivencia de los pacientes con cáncer gástrico en la etapa III después de la cirugía. Esto se puede relacionar con la falta de efectividad de los medicamentos combinados en la prueba, incluyendo varias combinaciones de 5-FU, Doxorubicina y Metotrexato. En la actualidad, muchos experimentos clínicos se dirigen a mejorar los resultados de los pacientes con cáncer gástrico en la etapa III mediante la administración de nuevos regímenes de tratamiento neoadyuvante con quimioterapia con taxane y/ o terapia con radiación.

Terapia adyuvante (posoperatorio)

Es importante comprender que algunos pacientes con cáncer gástrico ya presentan pequeñas áreas con cáncer que se ha diseminado a los ganglios linfáticos y no pueden detectarse con ninguno de los exámenes disponibles en la actualidad. Esas áreas de cáncer que no pueden detectarse se conocen como micrometástasis y su presencia causa la reincidencia del cáncer luego del tratamiento con sólo cirugía. Se necesita un tratamiento efectivo para eliminar las micrometástasis del organismo y mejorar la perspectiva de supervivencia del paciente y el potencial de curación. La administración de un tratamiento contra el cáncer luego del tratamiento local con cirugía se conoce como terapia adyuvante y puede incluir quimioterapia, terapia con radiación y/ o terapia biológica.

Varios experimentos clínicos sugieren que la administración de quimioterapia después de la cirugía en algunos casos puede prevenir la reincidencia del cáncer; sin embargo, los resultados de otros experimentos clínicos no muestran este efecto. Con el fin de determinar la efectividad de la quimioterapia después de la cirugía en la prevención de la reincidencia del cáncer, algunos médicos en Canadá analizaron los resultados de 13 experimentos clínicos importantes que comparaban casos del cáncer gástrico en los que se administró un tratamiento con



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

quimioterapia adyuvante frente a aquéllos en los que no se realizó ningún tratamiento adicional luego de la cirugía.

Los médicos encontraron un pequeño beneficio en los pacientes tratados con quimioterapia adyuvante. Los resultados mostraron que el 65% de los pacientes que se trataron sólo con cirugía sufrió una reincidencia de la enfermedad y hasta la muerte, en comparación con aproximadamente un 61% de los pacientes que recibieron quimioterapia adyuvante. El mayor beneficio se halló en los pacientes que se trataron con medicamentos más modernos para la quimioterapia. Durante los últimos años se han creado varios medicamentos nuevos para la quimioterapia que parecen tener una mayor actividad anticancerígena y que se encuentran en evaluación en los experimentos clínicos.

Los resultados de un gran estudio clínico que involucró varias instituciones también indican que la terapia adyuvante aumenta de manera significativa las perspectivas de supervivencia en los pacientes con cáncer gástrico y que debe convertirse en el tratamiento estándar para esta enfermedad. El experimento involucró a más de 500 pacientes con cáncer gástrico que se trataron sólo con cirugía o con cirugía y una combinación de quimioterapia y terapia con radiación. Todos los pacientes del estudio se sometieron a cirugía para extirpar el cáncer, en ninguno de ellos había evidencia del cáncer después del procedimiento quirúrgico.

Se administró también quimioterapia adyuvante combinada que consistía en 5-FU y Leucovorina más radiación, a la mitad de los pacientes. Tres años después de la terapia, el 50% de los pacientes tratados con cirugía y quimioterapia y terapia con radiación adyuvantes sobrevivió, en comparación con sólo el 41% de los pacientes a los que sólo se les practicó cirugía. Tres años después del tratamiento, 48% de los pacientes tratados con terapia adyuvante sobrevivió sin presentar reincidencia del cáncer, frente al 31% de los pacientes tratados sólo con cirugía. El promedio de supervivencia después de la cirugía fue de 27 meses frente a 36 meses en los pacientes que se sometieron a cirugía y terapia adyuvante.



EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017

Otro experimento clínico evaluó la quimioterapia adyuvante sin radiación en los pacientes con cáncer gástrico. En todos los pacientes de este experimento, el cáncer se había diseminado a los ganglios linfáticos cercanos y todos reunían los requisitos para someterse a la cirugía curativa. A la mitad de los pacientes se les administró quimioterapia combinada que consistía en epidoxorubicina, Leucovorina y 5-fluorouacil, durante los 7 meses siguientes a la cirugía, mientras que la otra mitad de los pacientes no recibió terapia adyuvante (grupo de control). Cinco años después de la terapia, el 30% de los pacientes a los que se administró quimioterapia adyuvante sobrevivieron, frente a sólo el 13% del grupo de control. El tiempo promedio de supervivencia después del tratamiento fue de 31 meses en los pacientes a los que se les administró quimioterapia adyuvante y de sólo 18 meses en el grupo de control.

Los resultados de estos dos experimentos clínicos concuerdan con estudios previos que indican que la terapia adyuvante mejora los resultados en los pacientes con cáncer gástrico. Los investigadores de estos estudios han concluido que la cirugía seguida de la terapia adyuvante para el cáncer gástrico en la etapa I a IV reduce la reincidencia del cáncer y mejora la supervivencia general, en comparación con la cirugía sola. La terapia adyuvante se considera como el tratamiento estándar para los pacientes con cáncer gástrico que se puede detectar y extirpar con cirugía.

Extirpación del estómago

En los casos de estadios IB a III de cáncer de estómago, el estómago es extirpado parcial o completamente. El término médico para esto es gastrectomía. Si el tumor se encuentra suficiente distancia de la apertura superior del estómago, puede salvarse la parte superior del estómago, lo que se conoce como gastrectomía parcial. Si el tumor se encuentra en la parte superior del estómago, el cirujano puede salvar la parte más inferior y extirpar la parte superior del estómago junto



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

con la parte inferior del esófago. El tercio más inferior del estómago se unirá al extremo restante del esófago para crear un estómago nuevo más pequeño.

Si el tumor se ha extendido en todo el estómago, y también en caso de que se encuentre en la parte superior del estómago, se realiza una gastrectomía total o extirpación completa del estómago. En tal situación, el esófago vuelve a unirse al intestino delgado y crea una pequeña bolsa que sustituye al estómago, donde pueden conservarse los alimentos antes de pasar al intestino.

Extirpación de los ganglios linfáticos

En el caso de una gastrectomía parcial o total, se extraen también al menos 15 ganglios linfáticos en torno al estómago. Estos órganos de muy pequeño tamaño, que filtran el líquido que procede del estómago, son posteriormente examinados por el patólogo para hacer la estadificación más precisa.

El patólogo comprobará si puede encontrar células tumorales en los ganglios linfáticos, lo cual indicaría diseminación del tumor desde el estómago. Cuando se extirpan más ganglios linfáticos, los estudios han demostrado una mejor tasa de supervivencia, pero también hay más efectos secundarios, por lo que este procedimiento únicamente se aconseja en pacientes en buen estado general.

Extirpación de otros órganos

Si otros órganos cercanos, por ejemplo el páncreas, están invadidos por las células tumorales y si el paciente está suficientemente saludable, estos órganos pueden extirparse también. El bazo, que se sitúa en el lado izquierdo del estómago, debe extirparse en el caso de un tumor en este lado del estómago, porque algunos ganglios linfáticos están muy cerca del bazo y, de este modo, los médicos pueden asegurarse de que se extirpan todos los ganglios linfáticos entre el estómago y el bazo.



EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017

La cirugía para el cáncer de estómago suele hacerse abriendo el abdomen. Para estas intervenciones puede usarse laparoscopia, pero todavía no se han demostrado ventajas respecto a la cirugía abierta. Durante la laparoscopia, el cirujano trabaja con una pequeña cámara y algunos otros instrumentos que se insertan por medio de pequeñas incisiones en el abdomen. Puesto que se evita una gran incisión, el tiempo de recuperación del paciente puede ser más breve. La investigación trata de establecer que la cirugía laparoscópica es tan efectiva como la operación abierta, especialmente en la determinación de si suficientes ganglios linfáticos son extirpados.

Quimioterapia pre y posoperatoria (perioperatoria)

El objetivo de la quimioterapia es usar los medicamentos para lograr la muerte de las células tumorales o limitar su crecimiento.

No hay ningún fármaco ni combinación de fármacos que se sepa que funciona de forma óptima para todos los pacientes. La elección debería analizarse durante la consulta multidisciplinaria, teniendo en cuenta la importante información descrita previamente.

Con frecuencia se utiliza una combinación de tres fármacos (Epirubicina o "E", cisplatino o "C" y 5- fluorouracilo o "F"), abreviada como ECF. Estos fármacos se administran antes y después de la operación quirúrgica. Otra combinación habitual incluye E, C y Capecitabina ("X"), que se abrevia como ECX y obtiene resultados comparables a la combinación ECF.

Otras terapias adyuvantes

Las opciones que se indican a continuación también han mostrado algunos buenos resultados, pero se necesitan más pruebas para compararlos con la quimioterapia perioperatoria. Por lo tanto, están investigándose en más profundidad.



EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017

Radio quimioterapia

Es la combinación de quimio y radioterapia. La radioterapia es un tratamiento antineoplásico que elimina las células cancerosas mediante la irradiación específicamente dirigida a la zona donde se encuentra el cáncer.

1. **Radioquimioterapiaadyuvante:** La radioquimioterapia puede administrarse después de la operación quirúrgica para reducir la posibilidad de recurrencia del cáncer. Se administrarán dos medicamentos, 5-fluorouracilo y Leucovorina, antes, durante y después de una serie de 5 semanas de radioterapia. Esta intervención parece ser la más útil actualmente, si se extirparon muy pocos ganglios linfáticos durante la operación quirúrgica, aunque la mejora de las técnicas de radioquimioterapia probablemente mejorará los resultados en otras situaciones.
2. **Radioquimioterapianeoadyuvante:** La radioquimioterapia que se administra únicamente antes de una operación quirúrgica continúa en estadio experimental, por lo tanto únicamente debería realizarse en el contexto de un ensayo clínico.

Quimioterapia adyuvante: La quimioterapia es administrada únicamente después de una operación quirúrgica.

Plan de tratamiento para enfermedad inoperable localmente avanzada (Estadios III y IV no resecables)

Un tumor puede ser no resecable porque ha invadido estructuras en torno al estómago (como algunos vasos sanguíneos principales), porque se ha extendido a otras partes del cuerpo o porque el paciente no está suficientemente saludable como para someterse a una operación quirúrgica de tal importancia.

Para pacientes con enfermedad no operable localmente avanzada, se recomienda quimioterapia para aliviar los síntomas. Después de ello, si los pacientes responden bien a la quimioterapia, pueden volver a ser evaluados para ver si



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

pueden someterse a una operación quirúrgica. La quimioterapia tiene como objetivo las células cancerosas de todo el cuerpo y se administra para eliminar las células tumorales o limitar su crecimiento. Los tipos de quimioterapia para cáncer no operable se comentan en la sección siguiente (plan de tratamiento para el estadio IV). Algunos pacientes pueden volver a evaluarse para ver si pueden someterse a una operación quirúrgica y también sí podrían recibir radioquimioterapianeoadyuvante (antes de someterse a una operación quirúrgica), aunque esta estrategia continúa en fase de investigación.

Plan de tratamiento para enfermedad en estadio avanzado y metastásica (estadio IV)

En estos casos, el tumor ha invadido las estructuras que rodean el estómago o más de 15 ganglios linfáticos están afectados, o el cáncer se ha extendido a otras partes del cuerpo.

Para el tratamiento de los pacientes con cáncer de estómago en estadio avanzado o metastásico. El objetivo principal del tratamiento es mantener o mejorar la calidad de vida. Debe ofrecerse a los pacientes un tratamiento sintomático personalizado apropiado.

Deben discutirse con el paciente y su familia los objetivos tangibles del tratamiento, y debe animarse al paciente a participar de forma activa en todas las decisiones. Las preferencias del paciente deben tenerse siempre en cuenta.

En ocasiones se aconseja a algunos pacientes, o ellos mismos optan por ello, por no someterse a quimioterapia y reciben tratamiento únicamente con tratamiento sintomático (para controlar los síntomas).



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

El tratamiento de los pacientes con cáncer de estómago en estadio IV se basa en:

1. Tratamientos sistémicos que tienen como objetivo todas las células cancerosas del cuerpo, como la quimioterapia, y otros tratamientos más focalizados como las terapias dirigidas.
2. Tratamientos que tienen como objetivo las células locales, como la cirugía o la radioterapia.

Tratamiento sistémico

En este estadio, el uso de quimioterapia y de terapias dirigidas puede mejorar la supervivencia. Se administran para eliminar las células tumorales o limitar su multiplicación, lo cual resulta en una reducción de los síntomas y la prolongación de la vida.

Quimioterapia

Los fármacos usados para la quimioterapia se categorizan y denominan basándose en su estructura química y mecanismo de acción. Las principales categorías de fármacos usados en el tratamiento del cáncer de estómago son: compuestos de platino, antraciclinas, pirimidinas y taxanos. Estos fármacos suelen administrarse combinados entre sí para aumentar la eficacia prevista.

Hay diferentes combinaciones de tipos de fármacos que pueden utilizarse, cada uno de ellos con sus ventajas y efectos secundarios. Se realizará la elección de conformidad con el estado específico de un paciente y con los posibles efectos secundarios de cada régimen de tratamiento. Las combinaciones posibles incluyen las siguientes:

1. Las combinaciones usadas más frecuentemente utilizan un fármaco que contiene platino, como el cisplatino, con una fluoropirimidina como el 5-fluorouracilo.



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

2. Para aumentar la actividad antitumoral, puede agregarse al compuesto de platino y a la fluoropirimidina una antraciclinas, como la Epirubicina. Un ejemplo de ello es el régimen ECF que se mencionó antes, con Epirubicina ("E"), cisplatino ("C") y 5-fluorouracilo ("F"). Sin embargo, algunos estudios recientes indican que, en el régimen ECF, el 5-fluorouracilo (F) puede sustituirse por Capecitabina ("X") y el cisplatino ("C") por Oxaliplatino* ("O"). De esta forma, son posibles otras combinaciones nuevas, que se conocen como ECX y EOX.

De otra forma, puede agregarse docetaxel a la combinación de cisplatino y 5-fluorouracilo o Capecitabina para aumentar el efecto antitumoral. Aunque esta combinación prolonga el control de la enfermedad y la supervivencia, puede producir más efectos no deseados, como deficiencia de un tipo de leucocitos que protegen el cuerpo contra las infecciones y las combaten, lo cual se denomina neutropenia.

La combinación de irinotecán, 5-fluorouracilo y Leucovorina actúa de forma similar al cisplatino y el 5-fluorouracilo y puede, por lo tanto, administrarse en los pacientes, pero no suele utilizarse como primer tratamiento con quimioterapia. Los agentes de platino, (fluoro) pirimidinas, taxanos y antraciclinas son familias diferentes de quimioterapias que producen efectos secundarios diferentes, aunque todos ellos pueden afectar al sistema inmunitario del organismo y aumentar el riesgo de infección grave.

Si el cáncer progresa a pesar del primer tipo de quimioterapia, puede administrarse al paciente un nuevo fármaco o combinación de fármacos a aquellos pacientes que se encuentren lo suficientemente bien como para tolerar más quimioterapia. Esta estrategia se denomina quimioterapia de segunda línea. También puede administrarse a los pacientes que respondieron inicialmente al primer ciclo de quimioterapia, cuando el cáncer comience a progresar. El



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

irinotecán es un fármaco que ha demostrado prolongar la vida después del fracaso de la quimioterapia de primera línea.



VI.B.1). Medicamentos para el tratamiento de cáncer gástrico, según Lista Básica de Medicamentos del MINSA. ⁶

En el grupo 14: Oncología y en el sub grupo 02, aparecen los siguientes medicamentos: Cisplatino 60 mg/ASC el primer día del ciclo más Fluoracilo 200 mg/ASC en infusión continua por 24h por 21 días.

Otro esquema modificado es: Fluoracilo 800mg/ASC IV en infusión continúa durante 24h diario por 5 días. Cisplastino 75-80 mg/ASC IV el primer día. Los ciclos se realizan cada 28 días, de 2-3 preoperatorios y de 3-4 posoperatorio. La respuesta del tumor primario a la administración de quimioterapia debe ser reportada en el reporte histopatológico.

Las formas de administración de la quimioterapia perioperatoria puede ser a base de Epirrubicina 50mg/ASC IV, pero este medicamento no aparece en LBM. Los ciclos se realizan cada 21 días tres preoperatorios y tres posoperatorios.

Se pueden clasificar en O (respuesta tumoral completa): Sin evidencia de célula neoplásicas incluyendo ganglios linfáticos, 1 (respuesta moderada): células solitarias o en pequeños grupos, 2 (respuesta mínima): cáncer residual con áreas de fibrosis, 3 (respuesta pobre): sin efecto, aumento del tamaño tumoral; sin embargo todavía no hay una clasificación universal en el caso de cáncer gástrico. El grado de respuesta y regresión tras la terapia neoadyuvante es el factor más se correlaciona en la supervivencia de los pacientes que van a resección curativa.

La supervivencia es mayor en pacientes que presentan más del 50% de involución tumoral, hasta de 69% comparado con 44% a los 5 años. Los predictores que empeoran el pronóstico son el tamaño del tumor, invasión perineuralolinfovascular y adenopatías positivas. Terapia adyuvante en pacientes que no hayan recibido tratamiento preoperatorio, la quimioradioterapia postoperatoria con protocolo



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

McDonald mejora el control locorregional y la supervivencia, aunque en los casos sometidos a lifandenectomía de tipo 25 D2 se prefiere omitir la radioterapia y utilizar solo quimioterapia con esquema Capecitabina y Oxaliplatino o Capecitabina y cisplatino.



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

VI.C). Reacciones Adversas a los medicamentos prescrito en los pacientes estudiados.

La quimioterapia actúa sobre las células activas. Las células activas crecen y se dividen. Las células del cáncer están activas. Y algunas células sanas están activas. Esto incluye infecciones, falla renal, desequilibrio electrolítico, infarto agudo de miocardio, neuropatía, neutropenia, trombocitopenia.

Infección:

Es la invasión de un anfitrión por un microorganismo patógeno, su multiplicación en los tejidos y la reacción del anfitrión a su presencia y a la de sus posibles toxinas pueden deberse a bacterias, hongos, virus, protozoos o priones. Las infecciones pueden ser además locales o sistémicas.

Falla renal:

Es la incapacidad de los riñones para fabricar orina o fabricarla de baja calidad ("como agua"), ya que en ella no se ha eliminado la cantidad suficiente de residuos tóxicos. Aunque algunos pacientes siguen orinando, la mayoría no pueden hacerlo

Desequilibrios electrolitos:

Son minerales que normalmente están presentes en el cuerpo. Cada uno lleva una pequeña carga eléctrica. Los electrolitos están presentes en la sangre, la orina y otros líquidos corporales. Un equilibrio adecuado de electrolitos ayuda a tu cuerpo a mantener los líquidos a las concentraciones adecuadas. El sodio, el potasio, el cloruro y el calcio son electrolitos. Los obtienes de los alimentos que consumes y los líquidos que bebes, y los pierdes electrolitos al transpirar

Infarto agudo de Miocardio:

Es la necrosis -o muerte de las células- de un órgano o parte de él por falta de riego sanguíneo debido a una obstrucción o estenosis (estrechez) de la arteria



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

correspondiente. Comúnmente llamamos infarto al infarto agudo de miocardio (músculo cardíaco) pero le puede ocurrir a cualquier órgano.

Neuropatía:

Es una enfermedad del sistema nervioso periférico. Un alto porcentaje de personas con diabetes desarrollará daños en su sistema nervioso en algún momento de su vida. Las tres principales formas de daños del sistema nervioso son: neuropatía periférica, neuropatía autonómica y mononeuropatía, aunque la forma más común es la periférica, que afecta principalmente a las piernas y a los pies.

Neutropenia:

Es la presencia de niveles anormalmente bajos de determinados glóbulos blancos (denominados "neutrófilos") en el organismo. Los neutrófilos son la principal defensa que el cuerpo tiene contra las infecciones.

Trombocitopenia:

Es cualquier situación de disminución de la cantidad de plaquetas circulantes en el torrente sanguíneo por debajo de los niveles normales, es decir, con un recuento plaquetario inferior a 100.000/mm³.



EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017

VI.D). Manejo de los efectos secundarios

Prevenir y tratar los efectos secundarios es una parte importante del tratamiento del cáncer. Este enfoque se denomina atención médica de apoyo o cuidados paliativos.

Además, los médicos y los científicos trabajan constantemente para desarrollar fármacos, combinaciones de fármacos y formas de administrar los tratamientos con menos cantidad de efectos secundarios. Muchos tipos de quimioterapias son más fáciles de tolerar que hace unos años atrás.

Diferentes fármacos causan diferentes efectos secundarios. Ciertos tipos de quimioterapia tienen efectos secundarios frecuentes. Pero la experiencia de cada persona varía.

Típicamente, el tener efectos secundarios no significa que el tratamiento no esté funcionando. Pero algunos efectos secundarios de fármacos denominados terapias dirigidas pueden causar inquietud

A continuación, una lista de los efectos secundarios frecuentes de la quimioterapia:

Fatiga

La fatiga es una sensación persistente de cansancio o agotamiento físico, emocional o mental. La fatiga relacionada con el cáncer difiere de sentirse cansado por falta de descanso. El recibir múltiples tipos de tratamiento puede aumentar su fatiga. Por ejemplo, recibir quimioterapia y radioterapia.



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

Dolor

A veces, la quimioterapia causa diferentes tipos de dolor:

- Dolores de cabeza
- Dolor muscular
- Dolor estomacal
- Dolor por daño al nervio. Por ejemplo, ardor, entumecimiento o dolor punzante, habitualmente en los dedos de las manos y de los pies. A esto se lo denomina neuropatía periférica.

Las maneras en que los médicos tratan el dolor:

- Tratando la fuente del dolor
- Suministrando analgésicos
- Bloqueando las señales de dolor de los nervios al cerebro con tratamientos en la columna vertebral o bloqueos nerviosos

Úlceras en la boca y la garganta

La quimioterapia puede dañar las células que se encuentran dentro de la boca y la garganta. Esto causa úlceras dolorosas, una afección denominada mucositis.

Habitualmente se producen entre 5 y 14 días después de un tratamiento. Las úlceras en la boca en general desaparecen por completo cuando finaliza el tratamiento.

Para prevenir la infección de las úlceras en la boca, ingiera una dieta sana.

Mantenga también su boca y sus dientes limpios.



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

Diarrea

Esto significa tener movimientos intestinales blandos o acuosos. La prevención y el tratamiento temprano ayudan a limitar la deshidratación, que es la pérdida de demasiado líquido corporal.

Náuseas y vómitos

Pueden aparecer estos efectos secundarios, dependiendo del fármaco específico y la dosis. Típicamente, los medicamentos que se administran antes y después de cada dosis de quimioterapia limitan las náuseas y los vómitos.

Estreñimiento

Esto significa tener movimientos intestinales infrecuentes o difíciles. Otros medicamentos, como los analgésicos, también pueden producir estreñimiento. Para disminuir el riesgo, beba suficiente cantidad de líquido, ingiera comidas equilibradas y realice actividad física.

Trastornos de la sangre

Su médula ósea es el tejido esponjoso que se encuentra dentro de los huesos. Produce células sanguíneas nuevas. Pero la quimioterapia afecta a este proceso. Por ende, puede experimentar efectos secundarios por tener muy pocas células sanguíneas.

Su equipo de atención médica utiliza los siguientes análisis para detectar trastornos sanguíneos:

- Un hemograma completo (complete bloodcount, CBC) (en inglés) muestra los niveles de glóbulos rojos (red bloodcells, RBC) y glóbulos blancos (whitebloodcells, WBC) en la sangre. No tener suficiente cantidad de RBC causa una afección denominada anemia. Los síntomas incluyen fatiga, mareos y dificultad para respirar. Mientras tanto, no tener suficiente



EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017

cantidad de WBC causa una afección denominada leucopenia. Esto aumenta su riesgo de contraer infecciones.

- Recuento de plaquetas: mide la cantidad de plaquetas en la sangre. Las plaquetas son células que detienen el sangrado. Taponan los vasos sanguíneos dañados y ayudan a la sangre a coagular. No tener suficiente cantidad de plaquetas produce un trastorno denominado trombocitopenia. Usted puede sangrar y tener moretones más fácilmente de lo normal.

Efectos en el sistema nervioso

Algunos fármacos provocan daño nervioso. Los síntomas en nervios o músculos pueden incluir los siguientes:

- Cosquilleo
- Ardor
- Debilidad o entumecimiento en las manos, los pies o en ambos
- Músculos débiles, sensibles, cansados o doloridos
- Pérdida del equilibrio
- Temblores
- Rigidez de cuello
- Dolor de cabeza
- Problemas para ver, escuchar o caminar normalmente

Estos síntomas por lo general mejoran con una dosis de quimioterapia inferior o después del final del tratamiento. Sin embargo, a veces, el daño es permanente.

Cambios en el pensamiento y la memoria

Algunas personas tienen dificultad para pensar con claridad y concentrarse después de la quimioterapia. Los sobrevivientes de cáncer en general lo llaman “quimio cerebro”. Es posible que su médico lo denomine cambios cognitivos o disfunción cognitiva.



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

Problemas sexuales y reproductivos

La quimioterapia puede afectar su fertilidad. Para las mujeres, esta es la capacidad de quedar embarazadas y llevar adelante un embarazo. Para los hombres, la fertilidad es la capacidad de engendrar un hijo. Además, la fatiga y otros efectos secundarios pueden afectar su capacidad de disfrutar del sexo.

La quimioterapia puede causar daño al bebé en gestación. En particular dentro de los primeros 3 meses de embarazo. Durante ese tiempo, los órganos se siguen desarrollando. Si puede quedar embarazada, utilice un método anticonceptivo eficaz.

Pérdida del apetito

Este tipo de síntoma puede tomar varias formas. Usted puede:

- Comer menos de lo habitual
- Tener falta de hambre
- Sentirse lleno después de comer una pequeña cantidad

Si esto dura a lo largo del tratamiento, puede ocurrir lo siguiente:

- Pérdida de peso
- Desnutrición, lo que significa no obtener los nutrientes que su cuerpo necesita
- Pérdida de masa y fuerza muscular

Estos síntomas pueden dificultar aún más la recuperación de la quimioterapia.

Caída del cabello

Algunos tipos de quimioterapia producen la caída del cabello. Puede caerse gradualmente o en grandes mechones. La caída del cabello generalmente comienza después de varias semanas de quimioterapia. Tiende a aumentar entre



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

1 y 2 meses desde el comienzo del tratamiento. Se puede predecir el riesgo de caída del cabello según los fármacos y las dosis que esté recibiendo.

La toxicidad cutánea tardía es una erupción que se ve como una quemadura solar grave. Aunque rara, ocurre cuando ciertos tipos de quimioterapia se administran durante o poco después de la radioterapia por haz externo.

La erupción aparece en la parte del cuerpo que recibió la radioterapia. Los síntomas pueden incluir enrojecimiento, sensibilidad, hinchazón, úlceras húmedas y descamación de la piel.

Típicamente, la toxicidad cutánea tardía aparece días o semanas después de recibir la radioterapia. También puede aparecer meses o años después. Los médicos tratan la toxicidad cutánea tardía con medicamentos denominados corticoesteroides. En raras ocasiones, es posible que espere a que la piel cicatrice antes de continuar con la quimioterapia.

Efectos secundarios a largo plazo

La mayoría de los efectos secundarios desaparece después del tratamiento. Sin embargo, algunos continúan, reaparecen o se desarrollan posteriormente. Algunos tipos de quimioterapia pueden dañar en forma permanente al corazón, los pulmones, el hígado, los riñones, o el sistema reproductor. A veces, los cambios cognitivos pueden durar meses o años después del tratamiento.

También se pueden desarrollar cambios en el sistema nervioso después del tratamiento. Los niños que hayan recibido quimioterapia pueden desarrollar efectos secundarios que ocurren meses o años después del tratamiento. Estos se denominan efectos tardíos. Los sobrevivientes de cáncer también tienen más riesgo de contraer otros cánceres durante su vida.



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

VII. DISEÑO METODOLÓGICO

a) Tipo de estudio

Es un estudio descriptivo y de corte transversal mediante la recopilación de información en expedientes clínicos de los pacientes en estudio.

b) Universo de estudio

El universo estuvo conformado por expedientes clínicos de pacientes diagnosticados con cáncer gástrico en el Hospital Central Cesar Amador Kühl.

c) Muestra

La muestra estuvo conformada por 12 expedientes clínicos de pacientes diagnosticados con cáncer gástrico en el Hospital Central Cesar Amador Kühl de Managua, durante el periodo de marzo a julio del 2017.

d) Área de estudio

La investigación se llevó a cabo en el Hospital Central Cesar Amador Kühl del departamento de Managua, en el periodo comprendido de Marzo a Julio del 2017.

e) Población en estudio

Pacientes mayores de 38 años atendidos en el Hospital Central Cesar Amador Kühl.

f) Unidad de análisis

Expedientes de pacientes diagnosticados con cáncer gástrico que asisten al Hospital Central Cesar Amador Kühl



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

g) Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Expedientes de pacientes diagnosticados con cáncer gástrico
- Pacientes que fueron ingresados al área de oncología de dicho hospital
- Expedientes de pacientes menores de 80 años
- Expedientes de pacientes de ambos sexos

Criterios de exclusión

- Expedientes con sospecha de cáncer gástrico
- Pacientes que no fueron ingresados al área de oncología de dicho hospital
- Expedientes de pacientes mayores de 38 años
- Expedientes de pacientes de sexo masculino

h) Variables de estudio

Objetivo específico No 1:

Describir algunas características sociodemográficas de los pacientes en estudio:

1. Edad
2. Sexo
3. Procedencia
4. Estado Civil
5. Campo Laboral
6. Religión

Objetivo específico No 2:

Describir los tratamientos terapéuticos según el estadio del cáncer a los pacientes incluidos en el estudio.

7. 5-Fluoracilo ampolla de 10 ml, solución para inyección
8. Cisplatino ampolla de 50 mg, solución para inyección



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

9. Leucovorin tabletas de 10 y 20 mg
10. Leucovorin ampolla de 5 ml, solución para inyección.

Objetivo específico No 3:

Identificar algunas reacciones adversas a los medicamentos prescritos a los pacientes en estudio.

11. Infecciones
12. Falla renal
13. Desequilibrio de electrolitos
14. Infarto agudo de miocardio
15. Asintomáticos
16. Cirugías

Objetivo específico No 4:

Detallar algunos efectos secundarios presentes en los pacientes en estudio

17. Náuseas
18. Vómito
19. Fatiga
20. Depresión
21. Pirosis
22. Caída del cabello
23. Pérdida del apetito
24. Pérdida de peso
25. Sialorrea
26. Sudoración
27. Anemia
28. Diarrea
29. Estreñimiento
30. Dolor abdominal recurrente



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

31. Sensación metálica en la boca

i) Fuente de información

La fuente de información fue secundaria ya que se revisaron los expedientes de los pacientes mayores de 38 años diagnosticados con cáncer gástrico en el Hospital Central Cesar Amador Kühl en el periodo de marzo a julio del 2017.

j) Obtención de la información

Para la obtención de la información se diseñó un Formato de Recolección de la Información, para ser utilizado en la búsqueda de la información en los expedientes de los pacientes en estudio.

k) Procesamiento de la información

Para el procesamiento de la información, se creó una base de datos en el programa Excel 2010 para posteriormente construir tablas de frecuencias simples y porcentajes, el documento final se trabajó en Word.

l) Trabajo de terreno

Para la realización del presente estudio, se solicitó autorización de las autoridades del Hospital Central Cesar Amador Kühl del departamento de Managua, con el objetivo de tener acceso a cada uno de los expedientes recepcionados pertenecientes al área de Oncología y se mantuvo la confidencialidad de la información. El único identificador fue el número del expediente clínico para realizar correcciones y para verificar la veracidad de la información. Los resultados serán usados para sugerir estrategias de prevención y control del cáncer de gástrico.



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

VIII. RESULTADOS

El presente trabajo de investigación fue realizado en el Hospital Central Cesar Amador Kühl del departamento de Managua, en el área de Oncología, durante el periodo de marzo a julio del 2017. La muestra corresponde a 12 pacientes mayores de 38 años con diagnóstico de cáncer gástrico muy grave, grave y no grave, tratados con gastrectomía parcial, subtotal y total, quimioterapias y radioterapias. Los resultados obtenidos en esta investigación son los siguientes:

Las edades estaban entre los siguientes rangos; de 38 a 47 años, en un 16.6 % (2); de 48 a 57 años, en un 16.6 % (2); de 58 a 67 años en un 16.6 % (2); de 68 a 77 años en un 41.7% (5); de 78 a 87 años en un 8.3% (1).

Ver en Anexos, Tabla No 1.

Sobre el sexo de los pacientes en estudio, se encontró que un 75% (9) fueron del sexo masculino y el otro 25% (3) fueron del sexo femenino.

Ver en Anexos, Tabla No 2.

Referente a su procedencia, se encontró que un 66.66% (8) son originarios de Managua, un 8.33% (1) procedente de Granada, un 8.33% (1) procedente de San Rafael del sur, un 8.33% (1) procedente de Niquinohomo y un 8.33% (1) es procedente de León.

Ver en Anexos, Tabla No 3.

En relativo al estado civil se encontró que un 100% (12) son casados. Respecto al campo laboral, un 83.33% (10) eran jubilados, un 8.33% (1) era mecánico y un 8.33% (1) era universitario.

Ver en Anexos, Tabla No 4.



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

De acuerdo a la religión, un 66.66% (8) eran católicos y un 33.33% (4) eran evangélicos.

Ver en Anexos, Tabla No 5.

El tratamiento farmacológico de los pacientes en estudio, se define de acuerdo al estadio de la enfermedad; en el estadio 0 (cero), no se encontró ningún paciente; en el estadio I (uno), estaba un paciente que recibió gastrectomía sub total y su tratamiento farmacológico posterior a la cirugía consistió en Ceftriaxona solución inyectable de 1 g; Nexium tabletas de 40 mg; Dolofor de tabletas de 500mg; Metoclopramida tabletas de 10 mg; Clamicil tabletas de 10 mg; Lipitor tabletas de 20 mg; en el estadio IA, se encontró un paciente y se le realizó gastrectomía subtotal y no se encontró ningún medicamento prescrito en el expediente; en el estadio IB se encontró 1 paciente a quien se le realizó gastrectomía sub total y se le prescribió Tramadol solución intravenosa de 50mg/ml; Ranitidina tabletas de 300 mg; Carbamazepina tableta de 200 mg; Ondansetrón solución intravenosa de 50 ml; Ceftriaxona solución inyectable de 1g; Sucramal sobres de 1 gramo; Zoltum tabletas 40 mg. Al siguiente paciente se le realizó gastrectomía total, Quimioterapia (5-Fluoracilo solución inyectable de 700 mg; Leucovorin solución inyectable de 10mg/1ml); Ondansetrón solución inyectable de 8 mg/4ml; Esomeprazol tabletas de 40 mg; Eritropoyetina solución inyectable de 4000 UI; Filgrastim solución intravenosa 300 vg; Clorfeniramina tabletas 4 mg; Dexametasona solución inyectable de 8 mg/2ml; Ranitidina solución intravenosa de 50 mg/2ml. Otro paciente en el mismo estadio, recibió quimioterapia (Fluoracilo solución inyectable de 700 mg; Leucovorin solución inyectable de 10mg/1ml); Clorfeniramina tabletas 4 mg; Esomeprazol tabletas de 40 mg; Filgrastim solución inyectable 300 vg; Ranitidina solución intravenosa de 50 mg; Ondansetrón tabletas de 8 mg; Dexametasona solución inyectable de 8 mg/2ml.



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

En el estadio II, se encontró 1 paciente que recibió quimioterapia (Epirubicina solución intravenosa de 200mg/100ml mg; Oxaliplatino solución intravenosa 100 mg; Capecitabina solución intravenosa de 200 mg), otros medicamentos prescritos fueron Ranitidina solución inyectable de 50 mg/2 ml; Dexametasona solución inyectable de 8 mg/2 ml; Clorfeniramina solución inyectable de 10 mg/2 ml; Granisetron solución inyectable de 3 mg/3 ml; Omeprazol tabletas de 20 mg; Filgrastim solución inyectable 300 µg; Doxorubicina solución inyectable de 82 mg; Capecitabina tableta de 500 mg.

En el estadio III, no se encontró ningún paciente. En el estadio IIIA, se encontró 1 paciente que recibió quimioterapia (Capecitabina tabletas de 500 mg); Omeprazol tabletas de 20 mg; Ondansetrón tabletas de 8 mg. En el estadio IIIB, se encontró 1 paciente que recibió gastrectomía total; quimioterapia adyuvante (Capecitabina tabletas de 500 mg); Omeprazol tabletas de 20 mg; Ondansetrón tabletas de 8 mg; Loperamida tabletas de 2 mg; Enantyum comprimidos de 25 mg; Sucramal sobres de 1 gramo; Contumax sobres de 255 g; Zoltum tabletas de 40 mg

En el estadio IV, se encontraron 3 pacientes, 1 de ellos recibió quimioterapia paliativa (Cisplatino solución inyectable de 100 mg; Capecitabina tabletas 500 mg); también recibió Emed tabletas de 125 mg; Granisetron tabletas de 3 mg; Dexametasona solución inyectable de 8 mg/2 ml; Manitol 20% solución inyectable de 100 mg; Loperamida tabletas de 2 mg; Ondansetrón tabletas de 8 mg. Otro paciente en este estadio recibió quimioterapia (Cisplatino solución inyectable de 100 mg, Capecitabina tabletas de 500mg). Otro paciente en este estadio recibió quimioterapia (Oxaliplatino solución inyectable de 100 mg; Capecitabina tabletas de 500 mg). Además recibió Omeprazol tabletas de 20 mg; Sulfato Ferroso + Ácido Fólico tabletas de 60 mg+ 0.25 mg; Granisetron tabletas de 3 mg; Dexametasona solución inyectable de 8 mg; Ondansetrón tabletas de 8 mg.

Ver en Anexos, Cuadro No 1.



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

Es frecuente que aparezcan algunas reacciones adversas a los medicamentos, entiendo que una reacción adversa es cualquier respuesta a un medicamento que sea nociva y no intencionada y que tenga lugar a dosis que se apliquen normalmente en el ser humano para la profilaxis, el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades o para la restauración, corrección o modificación de funciones fisiológicas, según OMS. Encontrando que en los pacientes en estudio, las reacciones adversas más frecuentes fueron: infecciones (4), falla renal (2), desequilibrio electrolito (1), infarto agudo de miocardio (1) con un total de 8 pacientes; asintomáticos (2) y cirugías (2).

Ver en Anexos, Cuadro No 2.

Además los pacientes sufrieron efectos secundarios al tratamiento, ya que la quimioterapia daña las células sanas; encontrando que los más frecuentes fueron: náuseas (12), vómitos (12), fatiga (12), depresión (12), pirosis (10), caída del cabello (8), pérdida de apetito (7), pérdida de peso (7), sialorrea (7), sudoración (6), anemia (5), diarrea (5), estreñimiento (5), dolor abdominal recurrente (4) y sensación metálica en la boca (3) dando un total de 16 efectos secundarios.

Ver en Anexos, Cuadro No 3.



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

IX. ANALISIS DE RESULTADOS

El cáncer es una enfermedad provocada por un grupo de células que proliferan sin control y se multiplican de manera autónoma, invadiendo localmente y a distancia otros tejidos. En general tiende a llevar a la muerte a la persona afectada, si no se somete a un tratamiento adecuado

Según la Japanese Research Society for Gastric cáncer, los cinco principales tipos de cáncer en términos de incidencia en el año 2000 eran cánceres de pulmón, estómago, hígado, esófago y de colon-recto para los hombres y los cánceres de mama, estómago, pulmón, hígado y esófago para las mujeres, el aumento de las tasas de incidencia se prevé para los cánceres de pulmón, hígado, colon-recto, próstata y leucemia en los hombres, y de mama, pulmón, hígado, colon-recto y el cuello uterino en las mujeres.

Las células cancerosas se extienden por el cuerpo en varias series de pasos: crecimiento en el tejido normal cercano o invasión; movimiento por las paredes de los ganglios linfáticos o vasos sanguíneos cercanos; viaje por el sistema linfático y por el torrente sanguíneo a otras partes del cuerpo; parada en vasos sanguíneos pequeños en un lugar distante, invasión de paredes del vaso sanguíneo e ingreso en el tejido circundante; crecimiento en ese tejido hasta formar un tumor pequeño; impulso para que crezcan nuevos vasos sanguíneos, lo cual crea un suministro de sangre que permite al tumor seguir creciendo.

El presente trabajo de investigación, reflejó que durante el período de estudio se trataron 12 pacientes padeciendo algún estadio de cáncer gástrico y de acuerdo a los estadios del cáncer.⁶

Cuanto menos avanzado es el estadio, mejor es el pronóstico; de acuerdo a la estadificación y según la información encontrada en los expedientes clínicos, no



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

hubo ningún paciente en estadio 0; que se caracteriza porque las células anómalas se encuentran únicamente en la capa interior de la mucosa del estómago; sin embargo en el estadio I el tumor invade la mucosa completa con o sin afectación de los ganglios linfáticos, o invade la capa mucosa o la sub serosa sin afectación de ninguno de los ganglios linfáticos; encontrándose que en este estadio hubo un paciente. En el estadio IA, las células anómalas se encuentran en la capa más profunda de la mucosa (llamada lámina propia) o en la submucosa, pero no se ve afectado ningún ganglio linfático. A las personas en esta etapa IA generalmente se les remueve el cáncer mediante una gastrectomía total o subtotal. También se extirpan los ganglios linfáticos cercanos. Después de la cirugía, no se necesita tratamiento adicional y en este estadio, hubo un paciente.

En el estadio IB, en donde las células anómalas se encuentran en la capa más profunda de la mucosa o en la submucosa y entre 1 a 6 ganglios linfáticos están afectados, las células anómalas se encuentran la capa muscular o en la sub serosa del estómago, pero no se ve afectado ningún ganglio linfático. La cirugía es el tratamiento principal para esta etapa de cáncer de estómago (gastrectomía total o subtotal). La quimioterapia (quimio) o quimiorradiación (quimio más radioterapia) se puede administrar antes de la cirugía para tratar de reducir el tamaño del cáncer y facilitar la operación. Después de la cirugía, los pacientes cuyos ganglios linfáticos no muestran señales de propagación, algunas veces están bajo observación sin tratamiento adicional, aunque a menudo los médicos recomendarán tratamiento ya sea con quimiorradiación o quimioterapia sola. Los pacientes que fueron tratados con quimioterapia antes de la cirugía pueden recibir la misma quimio (sin radiación) después de la cirugía. Si se encuentra cáncer en los ganglios linfáticos, a menudo se recomienda tratamiento con quimiorradiación, quimio sola, o una combinación de las dos. Las otras opciones incluyen radioterapia o quimio sola; en este estadio se encontraron tres pacientes.



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

El estadio II agrupa varias combinaciones de profundidad de la invasión del tumor y del número de ganglios linfáticos afectados. Las células anómalas se encuentran en la capa más profunda de la mucosa o en la submucosa y en 7 a 15 ganglios linfáticos, las células anómalas se encuentran en la capa muscular o en la sub serosa del estómago y en 1 a 6 ganglios linfáticos, las células anómalas se encuentran en la serosa, pero no se ve afectado ningún ganglio linfático. El tratamiento principal consiste en cirugía para remover el estómago total o parcialmente junto con el epiplón y los ganglios linfáticos cercanos. Muchos pacientes son tratados con quimio o quimioradiación de la cirugía para tratar de reducir el tamaño del cáncer y facilitar la operación. El tratamiento después de la cirugía puede incluir quimo sola o quimioradiación; en el presente estudio se encontró solamente un paciente. El estadio III, se caracteriza porque el tumor se ha diseminado a la capa muscular, la sub serosa o la serosa y a hasta 15 ganglios linfáticos, o ha invadido las estructuras que rodean el estómago sin afectar a ningún ganglio linfático. El tumor no se ha diseminado a ningún órgano distante, como el hígado, los pulmones ni otros ganglios linfáticos en otras partes del cuerpo. En este estadio no se encontró ningún paciente. Este estadio se divide en estadios IIIA y IIIB. La cirugía es el tratamiento principal para los pacientes con la enfermedad en esta etapa. Algunos de estos pacientes pueden ser curados mediante cirugía. En el estadio IIIA, las células anómalas se encuentran en la capa muscular o en la sub serosa del estómago y entre 7 y 15 ganglios linfáticos, las células anómalas se encuentran en la serosa y en entre 1 y 6 ganglios linfáticos, el tumor ha invadido las estructuras que rodean el estómago, pero no afecta a ningún ganglio linfático; en este estadio se encontró solamente un paciente. El estadio IIIB, que se caracteriza porque las células anómalas se encuentran en la serosa y entre 7 a 15 ganglios linfáticos.; encontrando solo un paciente en este estadio. En el estadio IV, hay más de 15 ganglios linfáticos afectados o el tumor se ha diseminado a las estructuras que rodean el estómago o a otras partes del cuerpo. La quimioterapia y/o la radioterapia a menudo pueden ayudar a reducir el tamaño del cáncer y aliviar algunos síntomas, así como ayudar a los pacientes a vivir por más tiempo, pero por lo general no se espera que cure el cáncer; en el presente trabajo de investigación y en este estadio se encontraron tres pacientes.



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

El tratamiento terapéutico según el estadio del cáncer tiene como propósito mejorar los síntomas mediante el control local del cáncer, incrementar las posibilidades de curación del paciente o prolongar su vida. El objetivo es usar los medicamentos para lograr la muerte de las células tumorales o limitar su crecimiento. No hay ningún fármaco ni combinación de ellos que se sepa, funcionan de forma óptima para todos los pacientes. Con frecuencia se utiliza una combinación de tres fármacos (Epirubicina o "E", cisplatino o "C" y 5- fluorouracilo o "F"), abreviada como ECF. Estos fármacos se administran antes y después de la operación quirúrgica. Otra combinación habitual incluye E, C y Capecitabina ("X"), que se abrevia como ECX y obtiene resultados comparables a la combinación ECF.

En el estadio O no hubo ningún paciente; pero en el estadio I, hubo un paciente a quien se le prescribió: Ceftriaxona solución inyectable de 1 g; Nexium tabletas de 40 mg; Dolofor de tabletas de 500mg; Metoclopramida tabletas de 10 mg; Clamicil tabletas de 10 mg; Lipitor tabletas de 20 mg; este paciente fue sometido a gastrectomía sub total; en el estadio IA, que fue un paciente se le realizó gastrectomía sub total y no se encontró ningún medicamento prescrito en el expediente. En el estadio IB, se encontraron tres pacientes, con los siguientes tratamientos. Paciente 1; Tramadol solución intravenosa de 50mg/ml; Ranitidina tabletas de 300 mg; Carbamazepina tableta de 200 mg; Ondansetrón solución intravenosa de 50 ml; Ceftriaxona solución inyectable de 1g; Sucramal sobres de 1 gramo; Zoltum tabletas 40 mg. Al paciente 2, se le prescribió 5-Fluoracilo solución inyectable de 700 mg; Leucovorin solución inyectable de 10mg/1ml; Ondansetrón solución inyectable de 8 mg/4ml; Esomeprazol tabletas de 40 mg; Eritropoyetina solución inyectable de 4000 UI; Filgrastim solución intravenosa 300 µg; Clorfeniramina tabletas 4 mg; Dexametasona solución inyectable de 8 mg/2ml; Ranitidina solución intravenosa de 50 mg/2ml. Al paciente 3, se le prescribió Fluoracilo solución inyectable de 700 mg; Leucovorin solución inyectable de 10 mg/1ml; Clorfeniramina tabletas 4 mg; Esomeprazol tabletas de 40 mg; Filgrastim solución inyectable 300 µg; Ranitidina solución intravenosa de 50 mg; Ondansetrón tabletas de 8 mg; Dexametasona solución inyectable de 8 mg/2ml.



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

En el estadio II, se encontró 1 paciente y recibió, Epirubicina solución intravenosa de 200 mg/100 ml; Oxaliplatino solución intravenosa de 100 mg; Capecitabina solución intravenosa de 200 mg; Ranitidina solución intravenosa de 50 mg/2 ml; Dexametasona solución inyectable de 8 mg/2 ml; Clorfeniramina solución inyectable de 10 mg/2 ml; Granisetron solución inyectable de 3 mg/3 ml; Omeprazol tabletas de 20 mg; Filgrastim solución inyectable 300 µg ; Doxorubicina solución inyectable de 50 mg; Capecitabina tableta de 500 mg.

En el estadio III, no hubo paciente; en el estadio IIIA, hubo 1 paciente que recibió Capecitabina tabletas de 500 mg; Omeprazol tabletas de 20 mg; Ondansetrón tabletas de 8 mg. En el estadio IIIB, hubo 1 paciente que recibió Capecitabina tabletas de 500 mg; Omeprazol tabletas de 20 mg; Ondansetrón solución inyectable de 8 mg; Loperamida tabletas de 2 mg; Enantyum tabletas de 25 mg; Sucramal sobres de 1 gramo; Contumax sobres de 255 g; Zoltum tabletas de 40 mg.

El estadio IV, hubo 3 pacientes; el primer paciente recibió Cisplatino solución inyectable de 100 mg; Capecitabina tabletas de 500 mg; Emed tabletas de 125 mg; Granisetron tabletas de 3 mg; Dexametasona solución inyectable de 8 mg/2 ml; Manitol 20% solución inyectable de 100 ml; Loperamida tabletas de 8 mg; Ondansetrón tabletas de 8 mg. El segundo paciente recibió, Cisplatino solución intravenosa 100mg; Capecitabina tableta 500mg. El tercer paciente recibió Oxaliplatino solución intravenosa de 100 mg; Capecitabina tabletas de 500 mg; Omeprazol tabletas de 20 mg; Sulfato Ferroso + Ácido Fólico tabletas de 60 mg + 0.25 mg; Granisetron tabletas de 3 mg; Dexametasona solución inyectable de 8 mg; Ondansetrón tabletas de 8 mg.

Es frecuente que aparezcan algunas reacciones adversas a los medicamentos, como respuesta a un medicamento, nociva y no intencionada y que tenga lugar a dosis que se apliquen normalmente en el ser humano para la profilaxis, el



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades o para la restauración, corrección o modificación de funciones fisiológicas. Encontrando que en los pacientes en estudio, las reacciones adversas más frecuentes fueron: neuropatía, neutropenia, trombocitopenia, infarto del miocardio, falla renal, desequilibrio electrolítico, anemia.

Además los pacientes sufrieron efectos secundarios al tratamiento, ya que la quimioterapia daña las células sanas; encontrando que los más frecuentes fueron: náuseas, vómitos, diarrea, estreñimiento, calambres, sabor metálico en la boca, fatiga, úlceras en la boca.



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

X. CONCLUSIONES

En el presente trabajo de investigación, se explicó la efectividad de los fármacos en el tratamiento del cáncer gástrico en el Hospital Central César Amador Kühl del departamento de Managua en el periodo de marzo a julio 2017.

1. Dentro de las características sociodemográficas se encontró que las edades que más prevalecían fueron las que estaban comprendidas de 38 a 87 años, así como también se encontró que referente al sexo el más afectado fue el sexo masculino con un porcentaje de un 75%.
2. De acuerdo al tratamiento terapéutico, los más usados fueron los medicamentos Oncológicos utilizados en la quimioterapia como son los Antineoplásicos e Inmunomoduladores como, Cisplatino 10mg y 50mg solución inyectable, 5-fluorouracilo 50mg/ml solución inyectable Capecitabina 500mg tabletas, Leucovorin 300mg solución inyectable, Oxaliplatino 100mg solución inyectable, Epirubicina 50mg solución inyectable, Filgrastim 300 mcg/ML, Doxorubicina 10mg y 50mg solución inyectable, así como también fueron tratados con gastrectomía subtotal, parcial, total, cirugías y radioterapias. Otros medicamentos como fueron algunos antieméticos, anti-nauseosos, antihistamínicos, antiinflamatorios, analgésicos, antagonista H2.
3. En relación a las reacciones adversas se encontró que la mayoría de pacientes sometidos a quimioterapia sufren de diferentes reacciones adversas como: infecciones, falla renal, desequilibrio electrolítico, infarto agudo de miocardio.
4. Referente a los efectos secundarios que padecieron los pacientes posterior al tratamiento farmacológico, presentaron: náuseas, vómitos, fatiga, depresión, pirosis, caída del cabello, pérdida del apetito, pérdida de peso, sialorrea, sudoración, anemia, diarrea, estreñimiento, dolor abdominal recurrente, sensación metálica en la boca.



XI. RECOMENDACIONES

A los médicos prescriptores del Hospital Central César Amador Kühl del Departamento de Managua:

1. Realizar informes clínicos más precisos del historial del paciente para obtener una información más completa para los especialistas en formación; además incluir el control de medicamentos de acuerdo al estadio de la enfermedad.
2. Prestar atención a pacientes alérgicos a un determinado medicamento para evitar alguna reacción alérgica que ponga en riesgo la salud de dicho paciente.
3. Brindar una atención médica más integral que facilite la comprensión de la enfermedad sus implicaciones en un enfoque más propositivo para aceptar el riesgo beneficio de la enfermedad.
4. Presentar en el expediente clínico todos aquellos aspectos que impliquen diagnóstico, tratamiento farmacológico, quimioterapéutico, radioterapéutico de cada paciente para un mejor abordaje de la enfermedad.

A los pacientes diagnosticados con cáncer gástrico:

1. Ser disciplinados con las indicaciones y tratamiento farmacológico por parte del prescriptor, cumpliendo con las dosificaciones exactas y tiempo del tratamiento definido.
2. Implementar estilos de vida saludables que incluya dieta balanceada, rica en frutas y verduras, consumir fibra, granos, suficiente agua, reducir las comidas copiosas que contengan exceso de grasa, evitar consumir alimentos procesados o enlatados al igual que las bebidas artificiales; eliminar la ingesta de alcohol y el hábito de fumar, practicar ejercicio por lo menos una hora al día.



**EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017**

3. Buscar grupos de apoyo psicológicos que puedan llegar a ser de mucha utilidad para eliminar malos hábitos en su estilo de vida así como también puedan ser de ayuda para la estabilización de su estado anímico.

A la población en general:

1. Acudir al menos una vez al año a chequeos generales y realización de exámenes correspondientes.
2. Mejorar el estilo de vida, referente a la alimentación, ingesta de sustancias perjudiciales para su salud, realizar ejercicios físicos de acuerdo a la edad y al estado general de la salud.



EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017

XII. BIBLIOGRAFIA

1. Dra. Gabriela de Jesús Urbina Caballero Médico residente Cirugía general Tutor: Dr. David Francisco Báez Sáenz Cirujano General Managua Nicaragua 2015. Correlación endoscópica diagnóstica de cáncer gástrico, con hallazgos quirúrgicos y su asociación a morbilidad de acuerdo a la demora diagnóstica, en pacientes con cáncer gástrico Hospital Escuela Alemán Nicaragüense del 1ro de enero 2010 al 31 de diciembre del año 2014.
2. Roberto Guillén. Cirujano oncólogo Ludwig Bacon. Médico oncólogo Asesor metodológico: Sayonara Sandino. Internista Reumatóloga Quimioterapia preoperatoria en adenocarcinoma gástrico. Experiencia del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez .01 enero 2011 al 31 diciembre 2015. Autor: Valeria Gómez. Residente de cuarto año Tutores: Managua, 12 de febrero 2016.
3. Dr. Eduardo José Amaya. Conocer el abordaje diagnóstico y terapéutico empleado en los pacientes con cáncer gástrico de los servicios de cirugía de los hospitales Alemán Nicaragüense y Antonio Lenin Fonseca, en el periodo de Enero 2010 a Diciembre 2012.
4. Dr. Orlando Aurelio Réner Solórzano. incidencia de neoplasias malignas diagnosticadas en el departamento de patología del hospital escuela Dr. Roberto calderón de enero a diciembre 2014". Managua miércoles 21 de abril 2015.
5. <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/cancer-metastatico#ui-id-3>.
6. Autor: Valeria Gómez. Residente de cuarto año Tutores: Roberto Guillén. Cirujano oncólogo Ludwig Bacon. Quimioterapia preoperatoria en adenocarcinoma gástrico. Experiencia del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez .01 enero 2011 al 31 diciembre 2015. Tesis para optar al título de: Cirujano General Médico. Managua, 12 de febrero 2016.
7. ESMO/ACF Patient Guide Series basada en las Guías de Práctica Clínica de la ESMO. v.2012.1. pag. 16.
8. <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-estomago/tratamiento/por-etapa.html>



EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017

9. Katzung Bertram G, Susan B Masters, Trevor J. Anthony, Farmacología Básica y Clínica. Doceava Edición. McGraw-Hill, México.
10. Microsoft Corporación. **Microsoft Encarta**. Enciclopedia 2009. Nicaragua.



EFFECTIVIDAD DE LOS FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER GÁSTRICO
EN EL HOSPITAL CENTRAL CESAR AMADOR KÜHL DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA
DE MARZO A JULIO DEL AÑO 2017

A n e x o s

El Distrito V con un área de 82.61 Km² es el segundo con mayor extensión (después del Distrito III), con una población de 207,387 habitantes y 39,707 viviendas, según datos del “VIII Censo de Población y IV de Vivienda 2005 del INEC”.

Es el distrito que presenta mejores características para lograr un mayor crecimiento urbano debido a su zonificación y uso del suelo, un poco provocado por la lotificación y venta de propiedades pertenecientes a las cooperativas agrícolas.

Debido a su posición geográfica este distrito es importante ya que está rodeado de importantes pistas, zonas residenciales, extensas áreas de cultivo agrícola, industrias, escuelas, universidades, hoteles, entre otros. Es importante mencionar la transformación del uso de suelo en los últimos 15 años al convertirse áreas de vivienda en áreas comerciales.

El sector de la Carretera a Masaya constituye el área donde se está desarrollando la ciudad de manera ordenada, la que se caracteriza por un comercio dirigido a la clase alta y media alta, siendo la imagen más moderna de la ciudad, formando corredores comerciales a lo largo de la carretera. Es en este territorio donde se han realizado las principales inversiones comerciales y de servicio en los últimos años por lo que se identifica como el nuevo centro de la ciudad.

En este distrito se encuentra el segundo mercado más importante de Nicaragua, como lo es el Mercado Roberto Huembés, el que tiene la particularidad de ser visitado por nacionales y extranjeros para comprar en el Sector de Artesanías que funciona en uno de los locales del mercado.

Al igual que el Distrito No.3, éste distrito presenta una deforestación indiscriminada en la zona sur, siendo el sector más afectado Las Sierras de Santo Domingo, provocando grandes problemas de erosión. Un total de 9 fallas geológicas atraviesan el distrito, una de las cuales produjo el sismo de enero del año 1968 en la Colonia Centroamérica. Otras áreas afectadas son los asentamientos humanos espontáneos ubicadas a orillas de los cauces y sobre líneas de cables de alta

tensión. El hospital central Cesar Amador Kühl está ubicado en el Distrito V de Managua, es uno de los 7 distritos que se encuentra dividida la ciudad. En el año 2011 tenía una población de 213845 habitantes y una densidad poblacional de 4364,1 personas por km² ½. El distrito fue creado el 26 de junio 2009 bajo la ordenanza municipal No. 03-2009.

La mayor parte de su superficie no está urbanizada y donde lo está se encuentra el centro comunitario Eduardo Contreras, en él se ubica el segundo mercado más importante de Nicaragua, como es el Roberto Huembés o Central, uno de los mercados municipales más importantes por contar con un área exclusiva de artesanías nacionales. La situación ambiental del mercado es deficiente ya que a lo interno los recipientes para basura se encuentran deteriorados. A su alrededor se encuentran un Centro de Salud, una Estación de Bomberos, las oficinas del Tránsito Nacional, Delegación Distrital de la Alcaldía de Managua, Oficinas de Rentas, IRTRAMMA, Centro de Desarrollo Infantil Claudia Chamorro y la terminal de buses de transporte interurbano que viajan hacia el sur y oriente del país. Cuenta con 15.5 hectáreas, 2,724 tramos y 2,160 comerciantes. Muy cercano a dicho centro comunitario también está el Hospital Infantil "La Mascota" de referencia nacional, el centro comercial Managua y muchos barrios tradicionales populares, cuya población tuvo una participación muy combativa en la toma de Managua, durante la guerra de liberación nacional de los años 70; tal es el caso de la Nicarao, 14 de Septiembre, La Fuente, 10 de Junio, Reparto Schick, El Dorado (donde se ubicaba el Estado Mayor guerrillero), entre otros. En este complejo también se ubica las oficinas de IRTRAMMA, empresa adscrita de la Alcaldía, la cual regula el transporte urbano colectivo y selectivo de la capital. En la parte sur se localizan muchos repartos residenciales modernos y de lujo como Las Colinas, Las Praderas, Santa, Mónica, Santo Domingo, Altos de Santo Domingo, La Estancia, Los Palmares, entre otros, que se articulan a lo largo de la carretera a Masaya.

TABLA 1

La efectividad de los fármacos en el tratamiento del cáncer gástrico en el Hospital Central César Amador Kühl del departamento de Managua en el periodo de Marzo a Julio 2017

No.	Variable	Rango	Frecuencia	Porcentaje
1	Edad	38 a 47	2	16.6%
		48 a 57	2	16.6%
		58 a 67	2	16.6%
		68 a 77	5	41.7%
		78 a 87	1	8.3%
	Total		12	100%

Fuente de Información: Expediente Clínico

TABLA 2

La efectividad de los fármacos en el tratamiento del cáncer gástrico en el Hospital Central César Amador Kühl del departamento de Managua en el periodo de Marzo a Julio 2017

No.	Variable	Grupo	Frecuencia	Porcentaje
2	Sexo	Masculino	9	75%
		Femenino	3	25%
	Total		12	100%

Fuente de Información: Expediente Clínico

TABLA 3

La efectividad de los fármacos en el tratamiento del cáncer gástrico en el Hospital Central César Amador Kühl del departamento de Managua en el periodo de Marzo a Julio 2017

No.	Variable	Grupo	Frecuencia	Porcentaje
3	Procedencia	Managua	8	66.66%
		Granada	1	8.33%
		San Rafael del Sur	1	8.33%
		Niquinohomo	1	8.33%
		León	1	8.33%
	Total		12	100%

Fuente de Información: Expediente Clínico

TABLA 4

La efectividad de los fármacos en el tratamiento del cáncer gástrico en el Hospital Central César Amador Kühl del departamento de Managua en el periodo de Marzo a Julio 2017

No.	Variable	Grupo	Frecuencia	Porcentaje
5	Campo Laboral	Jubilado	10	83.33%
		Mecánico	1	8.33%
		Universitario	1	8.33%
	Total		12	100%

Fuente de Información: Expediente Clínico

TABLA 5

La efectividad de los fármacos en el tratamiento del cáncer gástrico en el Hospital Central César Amador Kühl del departamento de Managua en el periodo de Marzo a Julio 2017

No.	Variable	Grupo	Frecuencia	Porcentaje
6	Religión	Católico	8	66.66%
		Evangélico	4	33.33%
	Total		12	100%

Fuente de Información: Expediente Clínico

CUADRO No 1

La efectividad de los fármacos en el tratamiento del cáncer gástrico en el Hospital Central César Amador Kühl del departamento de Managua en el periodo de Marzo a Julio 2017.

No	Estadio	No de pacientes	Tratamiento farmacológico
1	Estadio 0	No hubo pacientes	No hubo tratamiento
2	Estadio I	Un paciente	Ceftriaxona solución inyectable de 1 g; Nexium tabletas de 40 mg; Dolofor de tabletas de 500mg; Metoclopramida tabletas de 10 mg; Clamicil tabletas de 10 mg; Lipitor tabletas de 20 mg
3	Estadio IA	Un paciente	Gastrectomía sub total y no se encontró ningún medicamento prescrito en el expediente
4	Estadio IB	Tres pacientes	P1: Tramadol solución intravenosa de 50mg/ml; Ranitidina tabletas de 300 mg; Carbamazepina tableta de 200 mg; Ondansetrón solución intravenosa de 50 ml; Ceftriaxona solución inyectable de 1g; Sucramal sobres de 1 gramo; Zoltum tabletas 40 mg P2: 5-Fluoracilo solución inyectable de 700 mg; Leucovorin solución inyectable de 10mg/1ml; Ondansetrón solución inyectable de 8 mg/4ml; Esomeprazol tabletas de 40 mg; Eritropoyetina solución inyectable de 4000 UI; Filgrastim solución intravenosa 300 vg; Clorfeniramina tabletas 4 mg; Dexametasona solución inyectable de 8 mg/2ml; Ranitidina

			<p>solución intravenosa de 50 mg/2ml.</p> <p>P3:Fluoracilo solución inyetable de 700 mg; Leucovorin solución inyetable de 10 mg/1ml; Clorfeniramina tabletas 4 mg; Esomeprazol tabletas de 40 mg; Filgrastim solución inyetable 300 µg; Ranitidina solución intravenosa de 50 mg; Ondansetrón tabletas de 8 mg; Dexametasona solución inyetable de 8 mg/2ml.</p>
5	Estadio II	Un paciente	<p>Epirubicina solución intravenosa de 200 mg/100 ml; Oxaliplatino solución intravenosa de 100 mg; Capecitabina solución intravenosa de 200 mg; Ranitidina solución intravenosa de 50 mg/2 ml; Dexametasona solución inyetable de 8 mg/2 ml; Clorfeniramina solución inyetable de 10 mg/2 ml; Granisetrón solución inyetable de 3 mg/3 ml; Omeprazol tabletas de 20 mg; Filgrastim solución inyetable 300 µg ; Doxorubicina solución inyetable de 50 mg; Capecitabina tableta de 500 mg.</p>
6	Estadio III	No hubo pacientes	No hubo tratamiento
7	Estadio IIIA	Un paciente	<p>Capecitabina tabletas de 500 mg; Omeprazol tabletas de 20 mg; Ondansetrón tabletas de 8 mg</p>
8	Estadio IIIB	Un paciente	<p>Capecitabina tabletas de 500 mg; Omeprazol tabletas de 20 mg; Ondansetrón solución inyetable de 8 mg; Loperamida tabletas de 2 mg; Enantyum</p>

			tabletas de 25 mg; Sucramal sobres de 1 gramo; Contumax sobres de 255 g; Zoltum tabletas de 40 mg
9	Estadio IV	Tres pacientes	<p>P1: Cisplatino solución intravenosa de 100 mg; Capecitabina tabletas de 500 mg; Emed tabletas de 125 mg; Granisetron tabletas de 3 mg; Dexametasona solución inyectable de 8 mg/2 ml; Manitol 20% solución inyectable de 100 ml; Loperamida tabletas de 8 mg; Ondansetrón tabletas de 8 mg.</p> <p>P2: Cisplatino solución intravenosa de 100 mg, Capecitabina tabletas de 500 g.</p> <p>P3: Oxaliplatino solución inyectable de 100 mg; Capecitabina tabletas de 500 mg; Omeprazol tabletas de 20 mg; Sulfato Ferroso + Ácido Fólico tabletas de 60 mg + 0.25 mg; Granisetron tabletas de 3 mg; Dexametasona solución inyectable de 8 mg/2 ml; Ondansetrón tabletas de 8 mg</p>
	Total:	Doce pacientes	71 medicamentos

Fuente de información: Expediente Clínico

CUADRO No 2

La efectividad de los fármacos en el tratamiento del cáncer gástrico en el Hospital Central César Amador Kühl del departamento de Managua en el periodo de Marzo a Julio 2017.

No	Variable	No de pacientes
	Reacciones adversas	
11	Infecciones	4 pacientes
12	Falla renal	2 pacientes
13	Desequilibrio electrolítico	1 paciente
14	Infarto agudo de miocardio	1 paciente
	Total	8 pacientes
15	Asintomáticos	2 pacientes
	Total	2 pacientes
16	Cirugías	2 pacientes
	Total	2 pacientes

Fuente de información: Expediente Clínico

CUADRO No 3

La efectividad de los fármacos en el tratamiento del cáncer gástrico en el Hospital Central César Amador Kühl del departamento de Managua en el periodo de Marzo a Julio 2017.

No	Efectos secundarios	No de pacientes
17	Nauseas	12 pacientes
18	Vómitos	12 pacientes
19	Fatiga	12 pacientes
20	Depresión	12 pacientes
21	Pirosis	10 pacientes
22	Caída del cabello	8 pacientes
23	Pérdida del apetito	7 pacientes
24	Pérdida de peso	7 pacientes
25	Sialorrea	7 pacientes
26	Sudoración	6 pacientes
27	Anemia	5 pacientes
28	Diarrea	5 pacientes
29	Estreñimiento	5 pacientes
30	Dolor abdominal recurrente	4 pacientes
31	Sensación metálica en la boca	3 pacientes
	Total: 16 efectos secundarios	

Fuente de información: Expediente Clínico

Grafico No 1

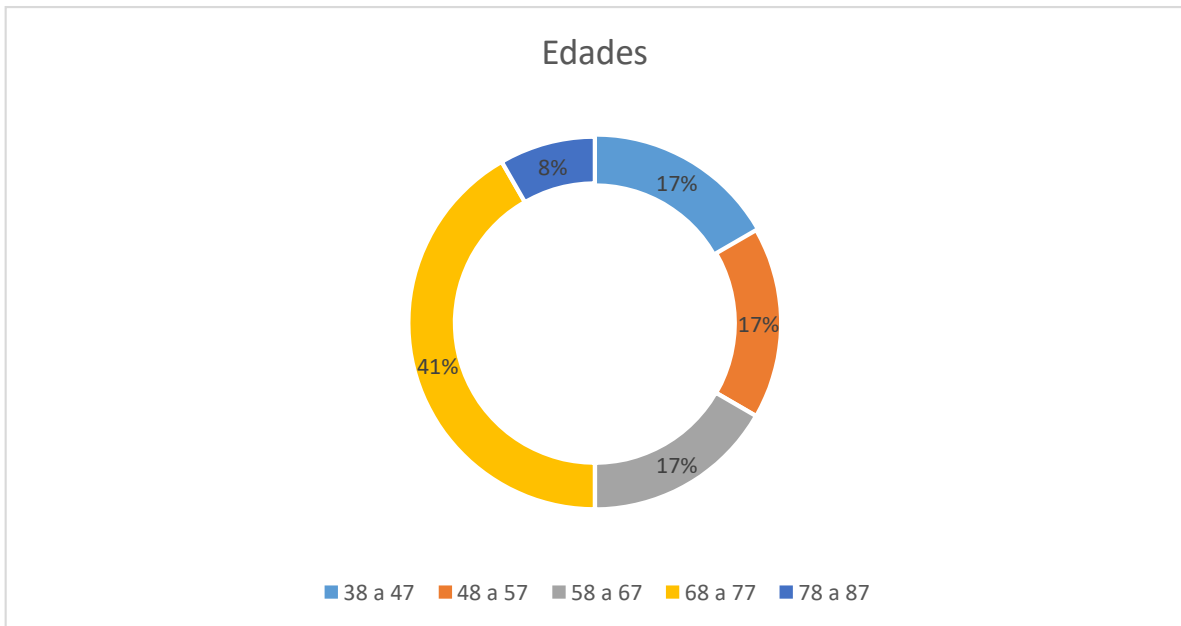


Grafico No 2

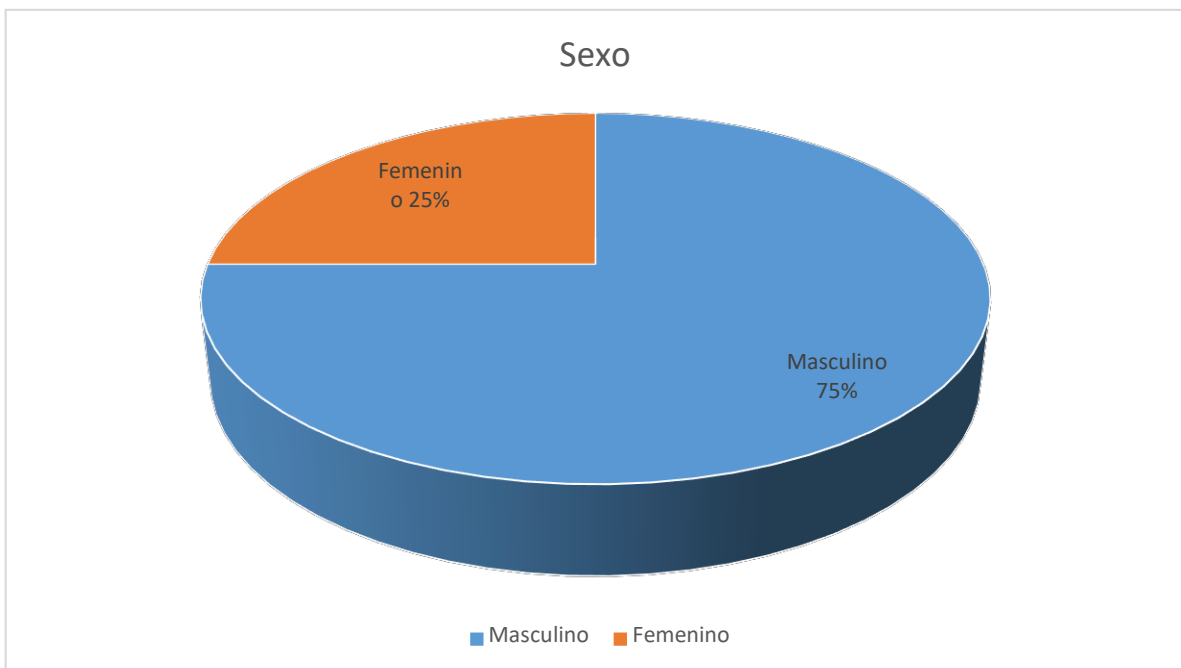


Grafico No 3

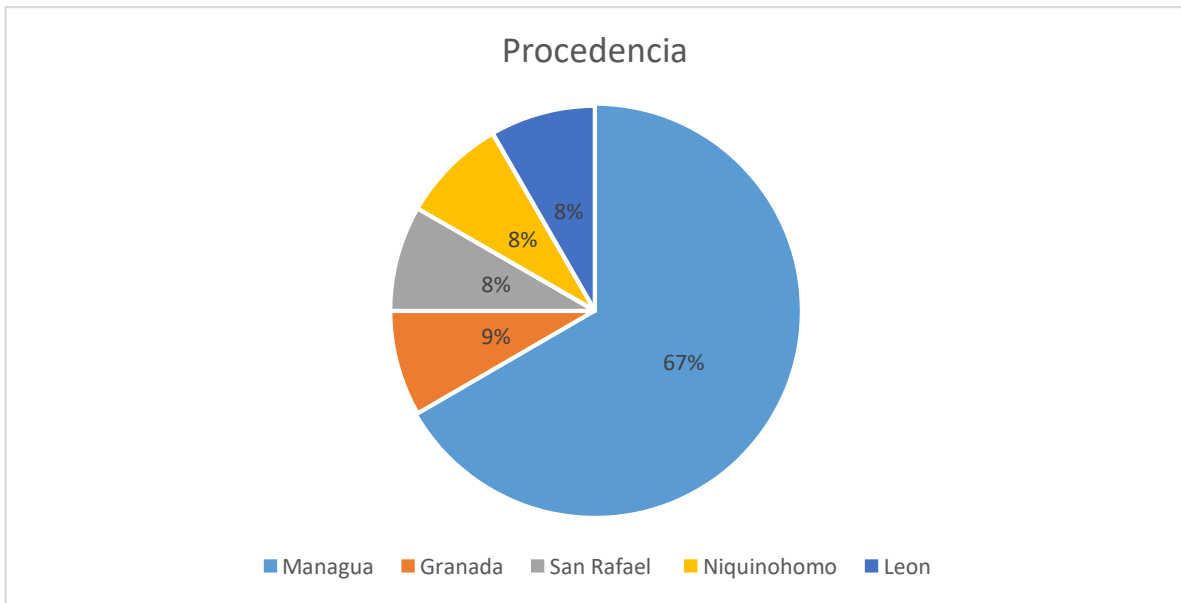


Grafico No 4

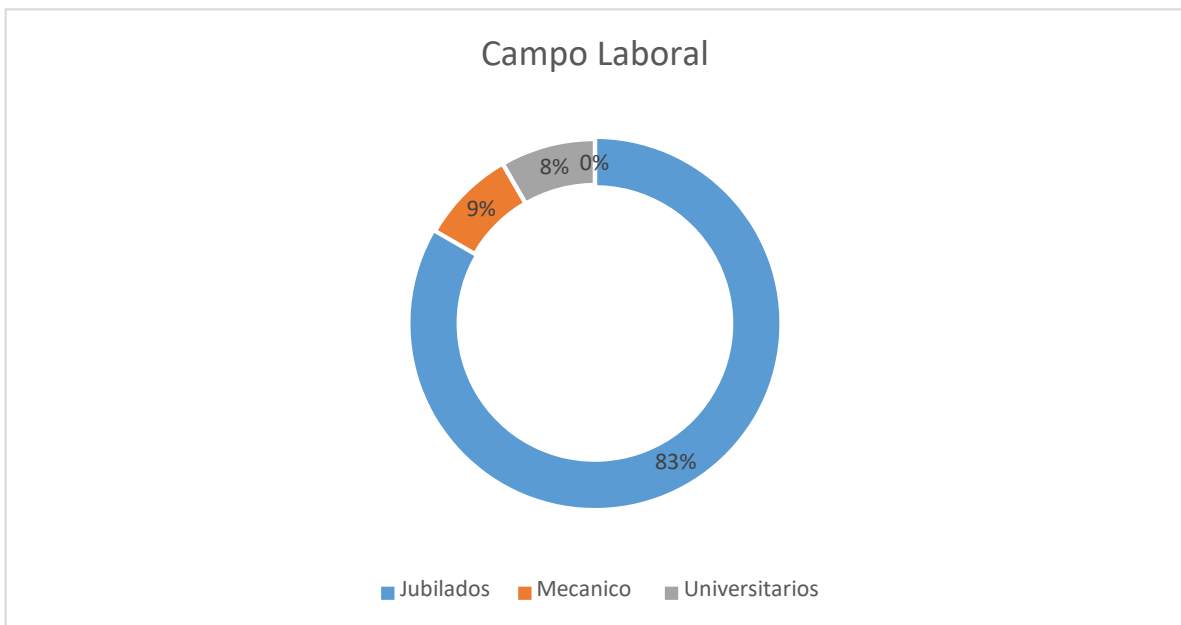


Grafico No 5

