



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA



**GASTOS EN SALUD OCASIONADOS POR ENFERMEDADES
RELACIONADAS AL TABAQUISMO, EN PACIENTES QUE
ACUDIERON AL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO EN
EL AÑO 2020**

TESIS

FREDY OSMAR COLMÁN PORTILLO

CORONEL OVIEDO – PARAGUAY

2021



C716

Colmán Portillo, Fredy. Gastos en salud ocasionados por enfermedades relacionadas al tabaquismo, en pacientes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo en el año 2020. [Tesis]. Coronel Oviedo: Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Caaguazú; 2021.

X pg.: X figuras, X gráficos, X tablas; X ref.

Tesis para Optar por el título de Médico Cirujano.

Tutor: Mg. Gladis Damiana Florentín

Código de biblioteca: _____



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

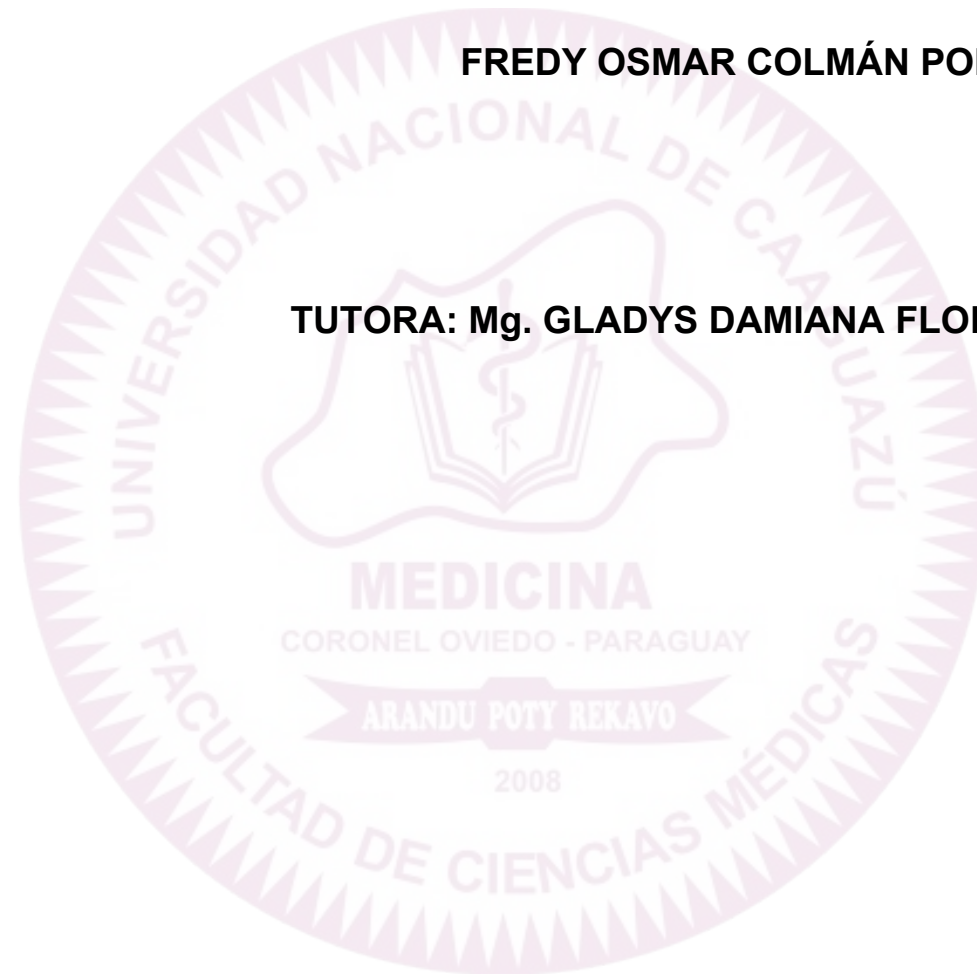
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**GASTOS EN SALUD OCASIONADOS POR ENFERMEDADES
RELACIONADAS AL TABAQUISMO, EN PACIENTES QUE
ACUDIERON AL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO EN
EL AÑO 2020**

FREDY OSMAR COLMÁN PORTILLO

TUTORA: Mg. GLADYS DAMIANA FLORENTIN



**TESIS PRESENTA A LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ PARA LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO**



Dedicatoria

A mi madre Lidia Rosa Portillo Romero que desde el inicio me brindó su apoyo incondicional y no permitió que los obstáculos que se presentaron fueran motivo de desaliento o impedimento de llegar al objetivo, por ser mi pilar en los momentos difíciles que se presentaron para llegar a ser un buen profesional y sobre todo buena persona.

A mi padre Francisco Colmán García que me brindó el apoyo necesario para lograr mis metas propuestas, por ser mi pilar en los momentos difíciles que se presentaron para llegar a ser un buen profesional y sobre todo buena persona.

A mi hermano Víctor Hugo Saenger Portillo que siempre me brindó el apoyo incondicional en innumerables ocasiones, siendo como un segundo padre para mi guiándome con su conocimiento y aprecio sin condiciones.

A mi pareja Ana Jazmín Santos que me brindo su apoyo y compañía en momentos de dificultad, por ayudarme en cada obstáculo de mi proceso de crecimiento como profesional y como persona.

A toda mi familia que me brindó su apoyo y aliento para continuar con mi carrera y nunca desistir, gracias por su apoyo.

Así mismo, le dedico a todas las personas que colaboraron y ayudaron a llegar a la meta final de esta laboriosa e increíble carrera.



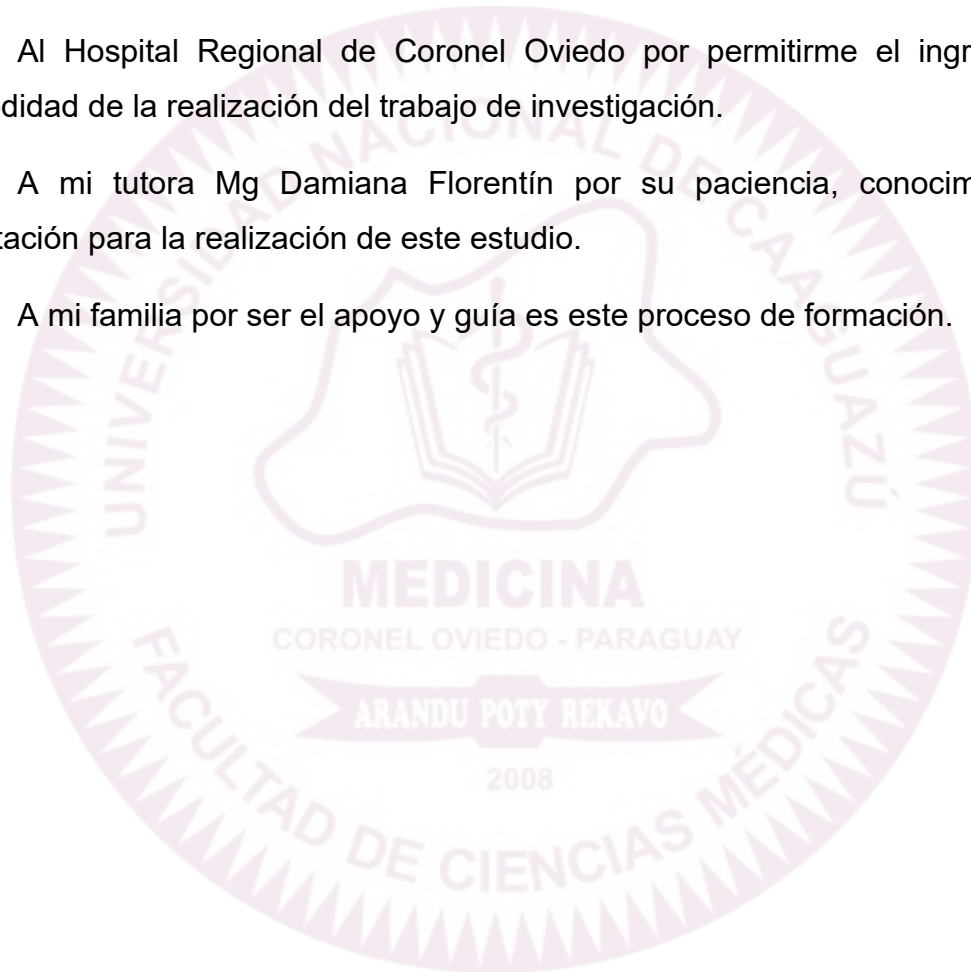
Agradecimientos

A la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Nacional de Caaguazú por brindar la oportunidad académica de formarme como profesional Médico.

Al Hospital Regional de Coronel Oviedo por permitirme el ingreso y la comodidad de la realización del trabajo de investigación.

A mi tutora Mg Damiana Florentín por su paciencia, conocimientos y orientación para la realización de este estudio.

A mi familia por ser el apoyo y guía es este proceso de formación.



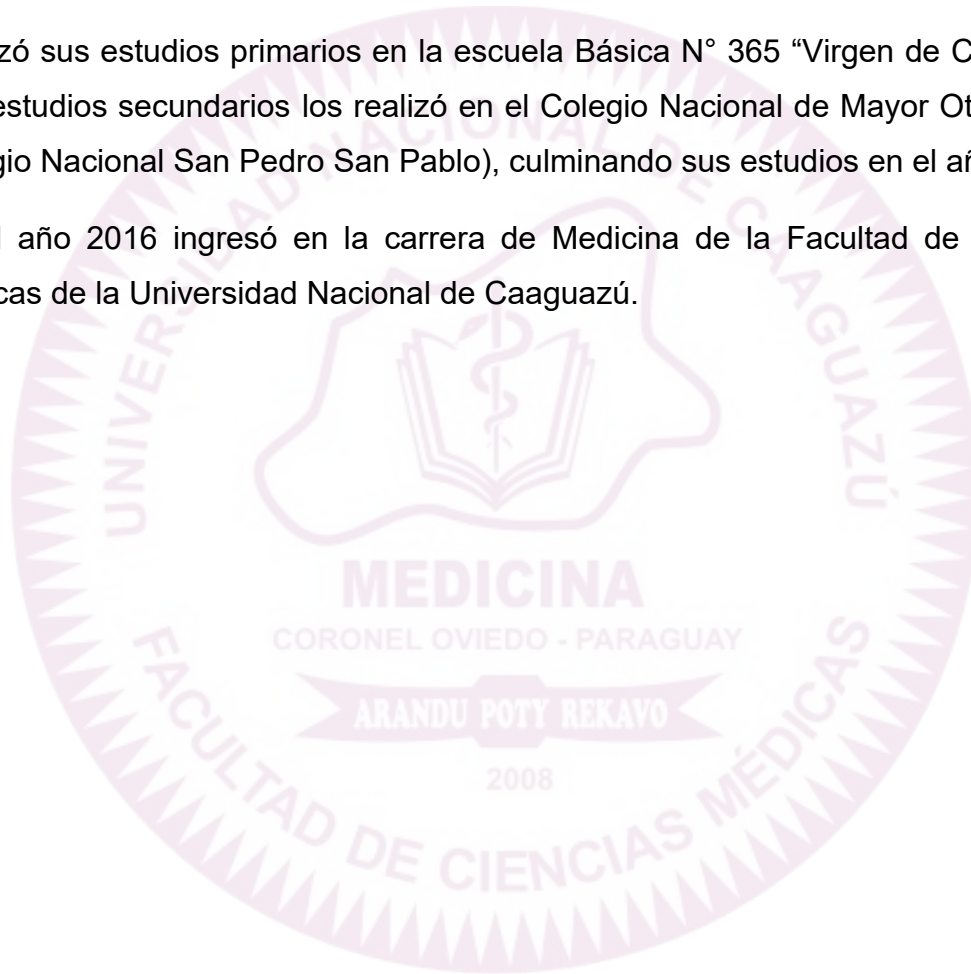


Biografía

Fredy Osmar Colmán Portillo, nació el 11 de diciembre de 1995, en ciudad de Mayor Julio Dionicio Otaño, departamento de Itapúa, hijo del profesor Francisco Colmán García y Lidia Rosa Portillo Romero.

Realizó sus estudios primarios en la escuela Básica N° 365 “Virgen de Caacupé”. Sus estudios secundarios los realizó en el Colegio Nacional de Mayor Otaño (hoy Colegio Nacional San Pedro San Pablo), culminando sus estudios en el año 2013.

En el año 2016 ingresó en la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú.





Índice

dedicatoria.....	iv
agradecimientos.....	v
biografía.....	vi
lista de tablas.....	x
lista de gráficos.....	xii
resumen.....	xiii
mombyky.....	xiv
resumo.....	xv
abstract.....	xvi
introducción.....	1
1. antecedentes.....	2
2. planteamiento del problema.....	6
3. justificación.....	8
4. fundamento teórico.....	9
CONCEPTO: TABAQUISMO.....	9
EPIDEMIOLOGIA.....	10
CONSECUENCIAS DIRECTAS DEL TABAQUISMO.....	11
ESTRATEGIAS PARA LA DISMINUCIÓN DEL TABAQUISMO.....	16
5. objetivos.....	18



OBJETIVO GENERAL.....	18
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	18
6. metodología.....	19
TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO GENERAL.....	19
UNIVERSO DE ESTUDIO.....	19
SELECCIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA:.....	19
UNIDAD DE ANÁLISIS.....	20
CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	20
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	20
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	20
PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN, INSTRUMENTOS.....	21
PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	22
PLAN DE ANÁLISIS.....	23
7. Resultados.....	24
8. Discusión.....	39
9. Conclusión.....	40
10. Recomendación.....	41
11. Referencias bibliográficas.....	42
12. Anexos.....	45



Lista de tablas

Tabla 1 Carcinógenos presentes en el humo del tabaco.....	14
Tabla 2 Esquema de gastos correspondiente al tratamiento de Hipertensión arterial como enfermedad asociada al tabaquismo.....	29
Tabla 3 Esquemas de gastos correspondientes al tratamiento de Enfermedad Renal Crónica como enfermedad relacionada al tabaquismo. Incluye cantidad de pacientes correspondientes a cada esquema.....	30
Tabla 4 Esquemas de gastos correspondientes al tratamiento de Diabetes Mellitus tipo 2 como enfermedad relacionada al tabaquismo. Incluye cantidad de pacientes correspondientes a cada esquema.....	31
Tabla 5 Esquemas de gastos correspondientes al tratamiento de Síndrome Coronario Agudo como enfermedad relacionada al tabaquismo. Incluye cantidad de pacientes correspondientes a cada esquema.....	33
Tabla 6 Esquemas de gastos correspondientes al tratamiento de Accidente Cerebrovascular como enfermedad relacionada al tabaquismo. Incluye cantidad de pacientes correspondientes a cada esquema.....	35
Tabla 7 Esquemas de gastos correspondientes al tratamiento de Accidente Cerebrovascular como enfermedad relacionada al tabaquismo. Incluye cantidad de pacientes correspondientes a cada esquema. (continuación de tabla anterior).....	36
Tabla 8 Esquemas de gastos correspondientes al tratamiento de Cáncer de cuello uterino como enfermedad relacionada al tabaquismo. Incluye cantidad de pacientes correspondientes a cada esquema.....	37



Tabla 9 Esquemas de gastos correspondientes al tratamiento de Insuficiencia Cardíaca como enfermedad relacionada al tabaquismo. Incluye cantidad de pacientes correspondientes a cada esquema.....37

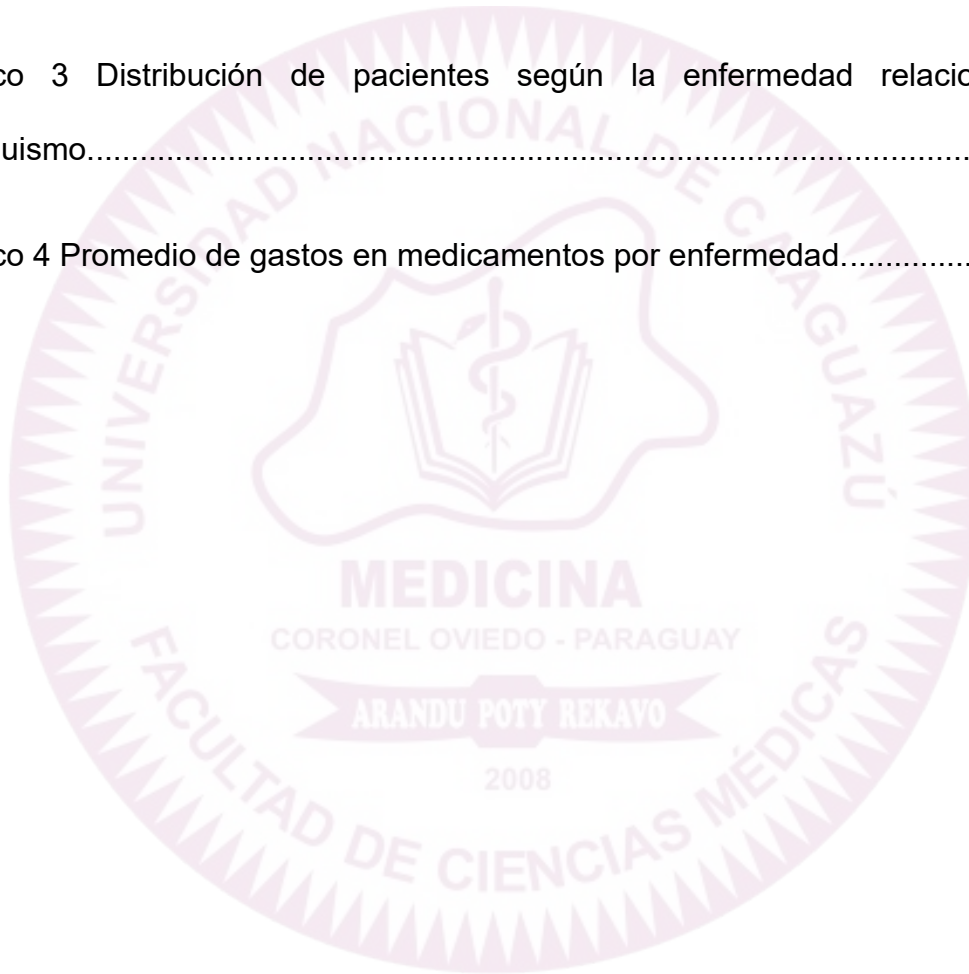
Tabla 10 Esquemas de gastos correspondientes al tratamiento de Fibrilación Auricular como enfermedad relacionada al tabaquismo. Incluye cantidad de pacientes correspondientes a cada esquema.....38





Lista de gráficos

Gráfico 1 Distribución de pacientes según sexo.....	24
Gráfico 2 Distribución de pacientes según grupo etario.....	25
Gráfico 3 Distribución de pacientes según la enfermedad relacionada al tabaquismo.....	26
Gráfico 4 Promedio de gastos en medicamentos por enfermedad.....	38





Resumen

Introducción: Los costos directos atribuibles a patologías asociadas al tabaquismo para el sistema de salud son aproximadamente de USD 87.000 millones en Latino América, dentro de esto el daño pulmonar directo debido al tabaco fue responsable de 39% de este total, es decir unos USD 33.576 millones. En Paraguay 9 personas por día mueren por tabaquismo, 1,5 billones de guaraníes son gastados cada año para tratar problemas de salud provocados por el tabaco y 12,2% de todas las muertes que se producen en Paraguay son atribuidos al tabaquismo

Objetivos: Determinar los gastos ocasionados por enfermedades relacionadas al tabaquismo, en pacientes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el año 2020.

Materiales y Métodos: Estudio observacional, descriptivo, de cohorte transversal. La muestra estuvo conformada por 54 fichas clínicas de pacientes, correspondientes a las áreas de clínica médica, cirugía, traumatología, Unidad de terapia intensiva adultos, Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Coronel Oviedo de periodo 2020.

Resultados: De los 54 pacientes, hubo un predominio del sexo masculino correspondiente a 36 pacientes (67%). En cuanto a las edades de los pacientes, el extremo inferior es de 38 años y el extremo superior de 94 años, el grupo etario mayoritario correspondió al grupo entre los 67 años a 73 años. Entre las enfermedades relacionadas al tabaquismo, la más prevalentes en la población de estudio correspondió a la hipertensión arterial con 13 (24%), seguida de la diabetes mellitus con 10 (18.5%). El resultado del gasto económico en salud atribuible a las patologías médicas directas consecuentes al tabaquismo corresponde aproximadamente a 43.652.900 Gs (6.236 USD)

Conclusión: El gasto económico en salud atribuible al tabaquismo en el Hospital Regional de Coronel Oviedo es alto, correspondiendo a aproximadamente 43.652.900 Gs (6.236 USD), que corresponde al gasto en fármacos para el tratamiento de los pacientes, siendo de importancia señalar que dentro del gasto no incluye a pacientes respiratorios debido al manejo extraordinario por la situación de la pandemia del SARS-Cov2.

Palabras clave: gasto, económico, tabaquismo.



Mombyky

Ñepyrũmby: Viru ñeme'e repy jepita rupi tesãirame ha'e USD 87.000 sua, América Latina-pe tasy vevúi mbyaiha ome'ëva jepita ha'e 39% péva ha'e USD 33.576 sua.

Paraguáipe 9 tapicha omano ára ha ára jepira rupi, 1,5 billones ohupyty mba'asy ojehekovereja haġua jepitágui osëva ha opavave ñemano oikóva Paraguáipe jepitaiterei rupi oguahẽ 12,2%-pe.

Jehupytyvoiraĩ: ojehechauka haġua viru ñeme'e'ẽ repy ome'ëva mba'asy jepitarupi umi tapicha hasýva ohova'ekuetasyo táva Coronel Oviedo-pe ary 2020-pe.

Mba'e rupive ha mba'eicha: Ojejapo arandu eka jehechaporãvopyre rupi ojeherova "cohorte transversal", ko tembiapo ojejapo 54 hasyvápe oĩva opaichagua tesãirã apytépe: clínica média, cirugía, traumatología, unidad de terapia intensiva adultos, ginecología ha obstetricia tasyo táva Coronel Oviedo-pe aty 2020-pe.

Ojejuhúva: Umi 54 hasýva apytépe hetave oĩ kuimba'ëva 36 tapicha 67% ha, hi'ary kuéra imitañéva 38 ary ha itujavéva 94 ary, ijapytepekuéra hetave jey oĩ 67-73 ary. Mba'asy aseva jepotágui ha hetave oĩva ha'e huguy jopy yvatéva 13 (24%) huguy azukáva rupi 10 (18,5%). Ojeju añeme'e'ha viru tesãirãme opa mba'asy aseva jepitágui ha'e 43.652.900 Gs (USD 6.236).

Paha: Viru oñeme'e'va tesãirã jepitakue rupi taso táva Coronel Oviedo-pe ijyvateterei 4.3.652.900 Gs (USD 6.236) péva oñeme'e' pohãitea ojejoguáva hasyvape, iporã ja'e avei ko'áva apytépe ndoikoiha itĩ ha ipyti'a chiáva oĩgui máva ojavóva hekopete temniapo SARS-Cov2.

Ñe'ëndytee: viruñeme'e' - jepy'ýva – jepita.



Resumo

Introdução: Os custos diretos atribuídos a patologias associadas ao tabagismo para o sistema de saúde são aproximadamente de 87.000 milhões de dólares na América Latina, dentro disso o dano pulmonar direto devido o tabaco foi responsável por 39% desse total, é dizer 33.575 milhões de dólares.

Em Paraguai, 9 pessoas morrem por dia devido ao tabaco, 1,5 bilhões de guaraníes são gastos cada ano para tratar problemas de saúde provocados por o tabaco e 12,2% de todas as mortes produzidas em Paraguai são atribuídas ao tabagismo.

Objetivos: Determinar os gastos ocasionados por doenças relacionadas ao tabagismo, em pacientes que recorreram ao Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante o ano de 2020.

Materiais e métodos: Estudo observatório, descritivo de coorte transversal. A mostra esteve conformada por 54 fichas clínicas de pacientes, correspondentes as áreas de clínica médica, cirurgia, traumatologia, UTI adultos, ginecologia e obstetricia do Hospital Regional de Coronel Oviedo no periodo de 2020.

Resultados: Dos 54 pacientes, houve uma predominância do sexo masculino correspondente a 36 pacientes (67%). Enquanto as idades dos pacientes, o extremo inferior é de 38 anos e o extremo superior é de 94 anos, o maior grupo etário correspondeu ao grupo com idades entre 67 anos a 83 anos. Entre as doenças relacionadas ao tabagismo, a mais frequente na população de estudo correspondeu a pressão arterial com 13 (24%) seguida por diabetes mellitus com 10 (18,5%). O resultado do gasto económico em saúde atribuído às patologias médicas diretas devido ao tabagismo corresponde a aproximadamente a 43.652.900 guaraníes (6.226 dólares).

Conclusão: O gasto económico na saúde atribuído ao tabagismo no Hospital Regional de Coronel Oviedo é alto, correspondendo a aproximadamente 43.652.900 Gs (6.236 dólares), que corresponde ao gasto em fármacos para o tratamento dos pacientes, sendo de grande importância destacar que dentro do gasto não inclui os pacientes respiratórios devido ao manejo extraordinário com relação a situação pandêmica causada pelo virus SARS-CoV-2.

Palavra-chave: gasto, económico, tabagismo.



Abstract

Introduction: The direct costs attributable to pathologies associated with smoking for the health system are approximately USD 87,000 million in Latin America, within this direct lung damage due to tobacco was responsible for 39% of this total, that is, about USD 33,576 million. In Paraguay 9 people per day die from smoking, 1.5 billion guaraníes are spent each year to treat health problems caused by tobacco and 12.2% of all deaths that occur in Paraguay are attributed to smoking.

Objective: Determine the expenses caused by diseases related to smoking, in patients who attended the Regional Hospital of Coronel Oviedo, during the year 2020.

Materials and method: Observational, descriptive, cross-sectional cohort study. The sample consisted of 54 clinical records of patients, corresponding to the areas of medical clinic, surgery, traumatology, adult intensive care unit, Gynecology and Obstetrics of the Regional Hospital of Coronel Oviedo for the period 2020.

Results: Of the 54 patients, there was a male predominance corresponding to 36 patients (67%). Regarding the ages of the patients, the lower end is 38 years and the upper end 94 years, the majority age group corresponded to the group between 67 years and 73 years. Among the diseases related to smoking, the most prevalent in the study population corresponded to arterial hypertension with 13 (24%), followed by diabetes mellitus with 10 (18.5%). The result of the economic expenditure on health attributable to direct medical pathologies resulting from smoking corresponds to approximately 43,652,900 Gs (6,236 USD).

Conclusion: The economic expenditure on health attributable to smoking in the Coronel Oviedo Regional Hospital is high, corresponding to approximately 43,652,900 Gs (6,236 USD), which corresponds to the expenditure on drugs for the treatment of patients, and it is important to note that within the Expenditure does not include respiratory patients due to extraordinary management due to the SARS-Cov2 pandemic situation.

Key words: spending, economic, smoking



1. Introducción

El tabaquismo es una adicción que implica a la nicotina como sustancia aditiva (1), es decir que actúa a nivel del sistema nervioso central provocando la necesidad de consumo y satisfacción(2). Es conocido desde hace tiempo como un problema de salud pública debido a los daños que ejerce en diferentes aspectos físicos, psíquicos y sociales, y su desenlace en enfermedades crónicas y la muerte(3).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) indica los siguientes datos, el tabaquismo es responsable de 8 millones de muertes al año, casi la mitad de los que consumen tabaco terminan falleciendo a causa de ello, no solo eso, sino que de estos fallecimientos 1,2 millones son a causa de la exposición al humo ajeno de tabaco(4).

Esto representa una gran carga para los sistemas de salud, en la región de las Américas los resultados muestran que los costos directos atribuibles a patologías asociadas al tabaquismo para el sistema de salud son aproximadamente de USD 87.000 millones en Latino América, dentro de esto el daño pulmonar directo debido al tabaco fue responsable de 39% de este total, es decir unos USD 33.576 millones.(5)



2. Antecedentes de la investigación

Los datos referidos por la OMS en un documento emitido en el 2011, el cual recopila información de varios estudios realizados en Estados Unidos, Canadá, Australia, Alemania, China, India, Vietnam y Sudáfrica, acerca del impacto económico provocado por el tabaquismo de manera directa e indirecta, en el cual la principal fuente son los datos obtenidos de países de alto ingreso, los costos de atención médica atribuibles al tabaquismo representan del 6 al 15% de la atención médica. Además de los gastos sanitarios atribuibles al tabaquismo se suma el valor de la productividad perdida a causada del tabaquismo, muerte y discapacidad; un artículo de revisión de los investigadores Lightwood y Collins et al. En el año 2000, concluyeron que los costos económicos totales atribuibles al tabaquismo representan una pérdida económica significativa, alcanzando 2,1% - 3,4% del producto interno bruto (PIB) en Australia, 1,3% - 2,2% del PIB de Canadá y 1,4% - 1.6% del PIB en los Estados Unidos. Algo importante que mencionar es la escasa evidencia en países de bajos y medianos recursos y en las que existen datos son subestimadas debido al acceso y calidad limitada a servicios sanitarios en ciertas regiones(6).

Otro estudio que recopila información de 152 países, de los investigadores Goodchild, et al. En el año 2012, que evalúa el costo económico mundial de las enfermedades atribuibles al tabaquismo. Dentro de los resultados se cita principalmente que los gastos directos atribuibles al tabaquismo son de



aproximadamente de 422 mil millones de dólares americanos en el 2012, y casi el 40% de este costo se produjo en los países en desarrollo, lo que expone la importante carga que sufren estos países(7).

En Latino América, uno de los estudios más importantes realizados a nivel regional consistente en una revisión de la literatura científica de las regiones de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Perú y México, realizada por los investigadores Pichon-Riviere et al. En el año 2016, la evaluación de la correlación entre los resultados observados y los esperados produjo valores de R² que se encontraron entre 0,700 y 0,999 (ajuste perfecto = 1), lo que indica un alto grado de correlación. La validación externa mostró también una muy buena correlación entre los resultados predichos y los observados en los estudios. Los resultados muestran que los costos directos atribuibles a patologías asociadas al tabaquismo para el sistema de salud son aproximadamente de USD 87.000 millones en Latino América, dentro de esto el daño pulmonar directo debido al tabaco fue responsable directo de 39% de este total, es decir unos USD 33.576 millones(5).

La distribución de costos para el sistema de salud en cada región se da de la siguiente manera:

En Argentina el costo fue de 29% en mujeres y 43% en hombres, en Bolivia 24% en mujeres y 31% en hombres, en Brasil 30% en mujeres y 49% en hombres, en Chile 43% en mujeres y 52% en hombres, en Colombia 21% en mujeres y 37% en hombres en México 18% en mujeres y 42% en hombre, y en Perú 27% en mujeres y 45%(5).

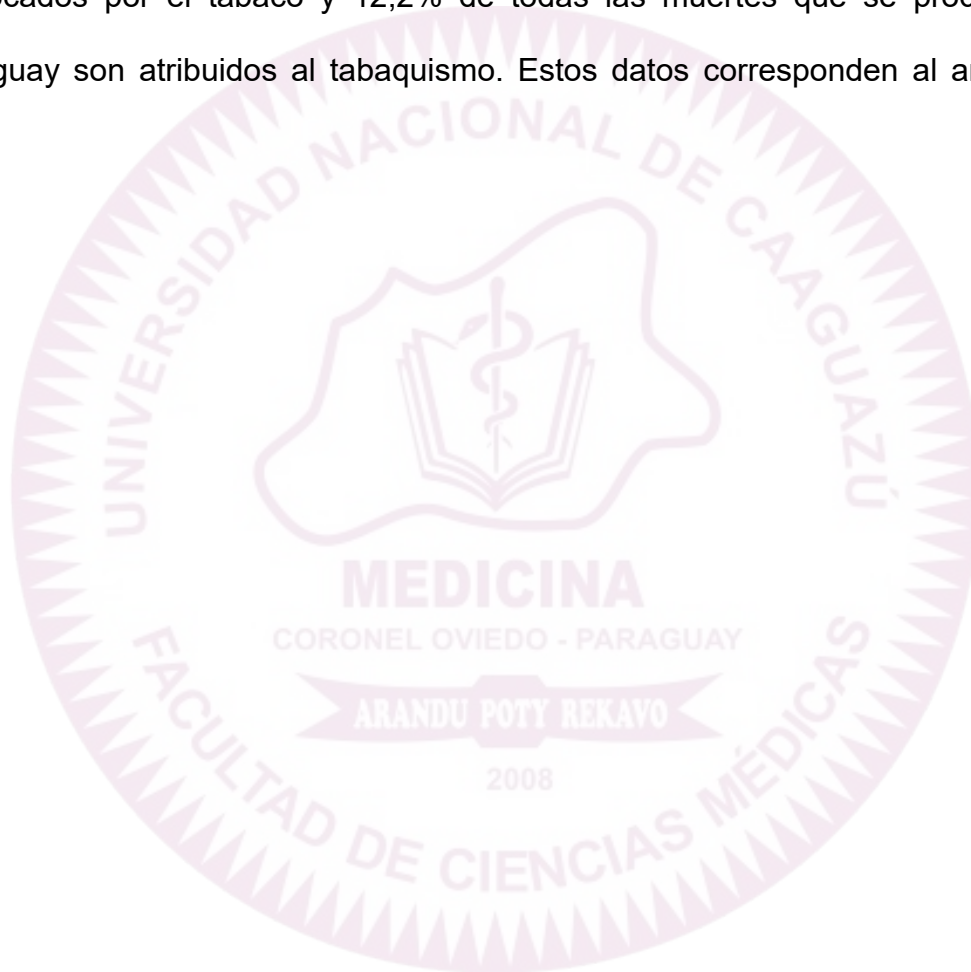


Un estudio realizado en Paraguay por Bardach, et al. En el año 2015, el cual consistió en una evaluación económica realizada a través de un modelo de simulación programada de *novo* a partir de fuentes secundarias de datos nacionales, para evaluar el impacto del tabaquismo en Paraguay, el estudio consta de dos módulos, uno sobre la carga de enfermedad y otro módulo económico de la evaluación del impacto en salud y la recaudación impositiva ante tres escenarios posibles de incremento de precios de cigarrillos; dentro de los datos más importantes tenemos que en el 2015, el hábito tabáquico fue responsable del 3.354 fallecimientos en Paraguay (lo cual correspondería al 12% del total de fallecidos al año). La esperanza de vida se ve disminuida en hombres 5,56 años, en mujeres 6,05 años y en exfumadores hombres 2,4 años y mujeres 2,22 años. Los costos médicos directos del hábito de fumar son responsables anualmente de aproximadamente $1,5 \times 10^6$ millones de guaraníes (PYG), lo que correspondería a 1.09% del producto interno bruto (PIB) nacional y lo más importante, corresponde al 12,12% del gasto anual en salud pública, cabe mencionar que la recaudación en impuesto del cigarrillo en Paraguay rondó por los 318.945 millones de PYG anuales, lo que cubriría el 20% de los gastos médicos directos causados por el hábito tabáquico. Por último, una estimación del aumento impositivo al cigarrillo de un 20% resultaría en 1.000 muertes y casi 3.000 enfermedades cardíacas evitadas, con un costo sanitario evitado cercano a 460 mil millones de PYG. (8) En Paraguay según investigaciones colaborativas y coordinadas por el Departamento de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Economía de la Salud del IECS y realizado por un equipo de 40 investigadores y decisores sanitarios de



universidades, centros de investigación e instituciones públicas de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Honduras, México, Paraguay, Perú y Uruguay, 9 personas por día en el Paraguay por tabaquismo 1,5 billones de guaraníes son gastados cada año para tratar problemas de salud provocados por el tabaco y 12,2% de todas las muertes que se producen en Paraguay son atribuidos al tabaquismo. Estos datos corresponden al año 2015.

(14)





3. Planteamiento del problema

El tabaco es responsable de la muerte de más de 8 millones de personas, de los cuales 7 millones de las muertes son por el consumo directo y 1.2 millones de personas mueren por la exposición al humo ajeno, y no menos importante el 80% de los consumidores de tabaco corresponden a países de ingresos medianos y bajos, donde Paraguay se encuentra(4).

Según los datos de la OMS, a nivel mundial se describe que el costo de la atención médica atribuibles al tabaquismo es del 6 al 15% del gasto en salud, dependiendo de la región(6). Datos más actuales citan un gasto directo atribuible al hábito tabáquico a nivel mundial de aproximadamente 422 mil millones de dólares americanos al año(7).

El gasto directo anual en Paraguay atribuible al tabaquismo es de aproximadamente 1,5 billones de PYG, y la recaudación impositiva al tabaco cubre apenas el 20% de este gasto(9) (siendo el impuesto al tabaco de 17,4%)(10)

El punto importante de esta información es que la morbilidad atribuida al tabaco y el enorme gasto que conlleva las afecciones que provoca el tabaquismo es evitable y prevenible con el simple hecho del abandono del hábito tabáquico. Más importante aún que las estrategias que se pueden tomar para la disminución del tabaquismo son de fácil aplicación y existe la evidencia de la disminución de la carga del tabaquismo(9)(11)(5)(7). Dentro de esta evidencia encontramos que:



- Podría haber una reducción del número de defunciones igual 2.699 aproximadamente en un periodo de 20 años, y un ahorro para los sistema de salud de aproximadamente 20 millones de dólares americanos(12), tomando en cuenta la prevalencia de la región y del impuesto ya establecido.
- En Paraguay con un aumento del 50% en el precio del tabaco (aumentando el impuesto al tabaco) podría evitar 2507 muertes en diez años y generar recursos por 2,4 billones de PYG en ahorro en gastos de salud más la recaudación de impuestos(9).

Estos datos demuestran que el consumo del tabaco se debe al fácil acceso al costo, ya que una vez aumentado, disminuye el consumo del mismo, y consecuentemente disminuye las enfermedades atribuibles al tabaquismo.

A partir de esta evidencia y en nuestro medio nos hacemos la pregunta, ¿Cuál es el gasto en salud ocasionado por enfermedades relacionadas al tabaquismo, en pacientes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo?



4. Justificación

La motivación de este trabajo es estudiar el gasto económico que genera el tabaquismo al Hospital Regional de Coronel Oviedo, es decir, cuál es el gasto directo que se invierte en a las patologías atribuibles al tabaquismo y también comparando con la recaudación impositiva al tabaco, esto debido a que en nuestro medio existe una prevalencia elevada de tabaquismo y una facilidad de adquisición del tabaco(10).

Según los estudios ya expuestos, existe un alto costo médico directo atribuible al tabaquismo, estudiar nuestro ámbito en el Hospital Regional de Coronel Oviedo nos permitirá obtener información de cuál es la carga económica que se destina al tratamiento de afecciones relacionas con el tabaquismo y nos permitirá reconocer si que la tendencia es la misma que en otros medios.

Con la información que se obtenga de este estudio se puede generar fundamento para impulsar medidas o cambios en políticas sanitarias que puedan ser sustanciales para disminuir el tabaquismo, la carga de patologías y muertes asociadas al tabaquismo, disminuir el gasto o utilizar este gasto para mejorar el tratamiento de enfermedades no prevenibles.



5. Fundamento Teórico

Concepto: Tabaquismo

El Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM V) define al tabaquismo como una adicción, como la nicotina como la droga adictiva. Los factores principales relacionados al tabaquismo son: el factor genético que corresponde al 56%, el factor del comportamiento familiar que corresponde al 24%, y los factores individuales que corresponden al 20%. Es decir que el tabaquismo tiene una influencia multifactorial(1). También se define como una intoxicación crónica producida por el consumo abusivo del tabaco que se puede dividir en leve (menor a 5 cigarrillos al día), moderada (5 a 20 cigarrillos al día) y severo (mayor a 20 cigarrillos al día)(13).

Como se mencionó anteriormente, el componente adictivo del tabaco es la nicotina, esta ejerce un efecto de refuerzo por acción de recompensa en el circuito cerebral por medio de la vía dopaminérgica, esto induce la secreción de dopamina en el cerebro lo que se traduce fisiológicamente a la adopción de conductas de repetición de autoadministración, es decir, los efectos subjetivos y de conducta de la nicotina están determinadas por la acción de neuroreguladores de neurotransmisores como la dopamina, la norepinefrina, la β -endorfina o la acetilcolina(2).



Epidemiología

El tabaquismo es una de las mayores epidemias que amenazan la salud pública.

El tabaco es perjudicial en todas sus modalidades, aunque fumar cigarrillos es la forma más común y extendida de consumir tabaco en todo el mundo(4).

Es la primera causal mundial de muerte evitable y la segunda causa de mortalidad mundial, el 33% de personas aproximadamente tiene experiencia directa, familiares, amistades o conocidos, acerca de la asociación directa del tabaquismo con el cáncer de pulmón, solo el 60% de fumadores piensan que dejar de fumar es el mejor método de prevención contra el cáncer de pulmón y 43% de los fumadores continua con el hábito tabáquico a pesar de padecer una afección respiratoria o cancerígena(2).

La OMS informa que el 50% de las personas que consumen tabaco mueren, las muertes anuales que se atribuyen a causa del tabaco son de 8 millones de personas, de los cuales se estima que 7 millones de defunciones son a causa del consumo directo de tabaco y aproximadamente 1,2 millones de personas no fumadoras fallecen por exposición al humo de tabaco ajeno. De los 1.300 millones de personas consumidoras de tabaco que hay en el mundo el 80% corresponden a países de ingresos medios o bajos, siendo este un dato importante para nuestra región ya que Paraguay pertenece a este grupo(4). En Paraguay según investigaciones colaborativas y coordinadas por el Departamento de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Economía de la Salud del IECS y realizado por un equipo de 40 investigadores y decisores sanitarios de universidades, centros de



investigación e instituciones públicas de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Honduras, México, Paraguay, Perú y Uruguay, 9 personas por día en el Paraguay mueren por tabaquismo, 1,5 billones de guaraníes son gastados cada año para tratar problemas de salud provocados por el tabaco, esto equivaldría al 1.09% de producto interno bruto (PIB) del Paraguay, del gasto que se genera en salud corresponde al 12,1%, mientras que la recaudación impositiva al tabaco solo puede llegar a cubrir el 20% de estos gastos por tabaquismo, y 12,2% de todas las muertes que se producen en Paraguay son atribuidos al tabaquismo.(14)(15)

El hábito tabáquico genera un enorme coste a los sistemas de salud, no solo por la enfermedad asociada más comúnmente al tabaco como el cáncer, sino a diversas afecciones de carácter crónico que necesitan supervisión médica.

Consecuencias directas del tabaquismo

- Cáncer

La relación de diversos tipos de cáncer con el tabaquismo esta ampliamente documentada por evidencias epidemiológicas, histológicas y genéticas. El 75-80% de los cánceres humanos son directamente relacionados a la exposición a sustancias químicas cancerígenas, el humo del tabaco ha sido descrita con más de 4 mil sustancias químicas de diferente tipo, la mayor parte son potentes carcinógenos (carbohidratos aromáticos policíclicos, nitrosaminas o aminas aromáticas, y otros promotores de carcinogénesis, como los derivados del fenol)



(16). Estas sustancias del humo del tabaco actúan fundamentalmente en dos niveles: primeramente, actúan a nivel local al depositarse en todo el tracto respiratorio, y a nivel general al ser absorbidos y transportados por la sangre, afectando así a diferentes órganos y sistemas. Una manera de división de estas sustancias formadas por el tabaco es en 4 grupos grandes: nicotina, monóxido de carbono, sustancias irritantes y carcinógenos.(17)

El tabaquismo está directamente asociado con cáncer de boca, faringe, laringe, esófago, estómago, páncreas, cuello uterino, riñón, uréter, vejiga, sistema sanguíneo y, especialmente, de pulmón(16).

Tabla 1 Carcinógenos presentes en el humo del tabaco

Hidrocarburos aromáticos policíclicos	Aza-arenos	Aldehidos	Nitrosaminas	Aminas aromáticas	Otros compuestos orgánicos	Compuestos inorgánicos	Elementos radioactivos
Benzo(a) antraceno	Quinolina	Formaldehído	N-dimetilnitrosamina	2-toluidina	Benceno	Hidracina	Radio
Benzo(b) fluoranteno	Dibenzo(a,h) acridina	Acetaldehído	N-etilmetilnitrosamina	2-naftalina	1,1-dimetilhidracina	Arsénico	Torio
Benzo(k) fluoranteno	7H-dibenzo(c,g) carbazolo	Crotonaldehído	N-dietilnitrosamina	4-aminobifenilo	Etilcarbamato	Níquel	Pb-210
Criseno			N-nitropirrolidina			Cromo	Po-210



			dina				
Dibenzo (a,h) pireno			N- nitrosopip eridina			Cadmi o	C-1 4
5- metilcris eno			N- nitrosoana basina				K-4°

Los carcinógenos son aquellas sustancias que inducen alteraciones específicas a nivel celular, que general el resultado final es la manifestación de neoplasia. En la **tabla 1** se resumen los principales carcinógenos generados por el tabaco

Alrededor del 90% de los cánceres pulmonares se presentan en fumadores activos o que han abandonado el hábito tabáquico recientemente, el tipo de cáncer pulmonar directamente relacional al tabaquismo es el carcino escamoso(18).

- Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)

El tabaquismo es la causa principal de la enfermedad obstructiva crónica, con una prevalencia de 2,5-3,5% en la población adulta y hasta un 19% en mayores de 65 años de edad. Los fumadores de más de una cajetilla de 20 cigarrillos por día y mayores de 40 años de edad, 40-60% tiene bronquitis crónica y el 15% llega a tener enfermedad pulmonar obstructiva crónica(16).

Dentro de la terapéutica de la EPOC, la medida de mayor importancia para el manejo es la eliminar del hábito tabáquico, cualquiera fuere el estadio de la enfermedad. Esta medida está relacionada con la disminución rápida de la tos y el



esputo y sobre todo, puede desacelerarse el deterioro de la función pulmonar, con el aumento de la expectativa de vida(16).

- Enfermedades cardiovasculares - vasculares

Las evidencias sobre la asociación del tabaquismo con las enfermedades cardiovasculares son contundentes, la principal afectación que se describe es la isquemia arterial-enfermedad vascular, en una explicación breve se produce aterosclerosis, un aumento de formación de trombos, un aumento de demanda de oxígeno y un déficit del aporte de oxígeno a los tejidos, también existe una alteración de la función plaquetaria, todo esto induce a un estado de estrés oxidativo y proinflamatorio, produciendo una situación de isquemia arterial que compromete la función vascular.(2)

Estos efectos mencionados dañan las arterias coronarias y favorece la formación de placas de ateroma y coágulos, que restringen el flujo sanguíneo y pueden generar infartos de miocardio y accidentes cerebrovasculares. También generan restricción del flujo sanguíneo que puede gangrenar los tejidos. Estos mismos efectos se producen a nivel del sistema nervioso central lo cual se traducen en accidentes cerebrovasculares y la cardiopatía isquémica, estos conllevan un alto riesgo de muerte, y las personas que sobreviven pueden sufrir trastornos incapacitantes graves.(19)

Resumiendo a nivel vascular existe un aumento de riesgo de sufrir infarto agudo de miocardio, accidente cerebro vascular, enfermedad coronaria, enfermedad



arterial periférica y otros trastornos relacionados a la enfermedad cardiovascular.

(20)

- Depresión y otras enfermedades mentales severas

Los hallazgos de seguimientos de individuos con depresión por cierto plazo de tiempo tuvieron más implicaciones con la nicotina que los sujetos que los que nunca tuvieron depresión, con una relación compleja y estrecha entre ambas variables. También se concluyó que el abandono del hábito tabáquico tuvo una estrecha relación de la mejoría de pacientes depresivos y de otras enfermedades mentales severas(16).

Otro importante punto es la adicción que genera el tabaquismo, su acción a nivel del sistema nervioso central genera dependencia fuerte dependencia física y psicológica. La nicotina por intermedio de los receptores colinérgicos es la responsable de la dependencia, tolerancia y síntomas de abstinencia. Varias horas después en que los niveles de nicotina disminuyen en el organismo el fumador intenta, fumando, mantener esos niveles que cada vez deben ser mayores para lograr un mismo efecto o incluso menor.(2)

- Afección renal

Los fumadores tienen un riesgo aumentado tres veces mayores de desarrollar deterioro de la función renal respecto a los no fumadores, además el tabaquismo está asociado a predominio, desarrollo y progresión de las enfermedades renales(16).



- Afección ocular

El tabaquismo es un importante factor de riesgo para el desarrollo de patologías oculares como: la degeneración macular, el glaucoma y las cataratas. Los agentes oxidantes y tóxicos del tabaco ejercen un papel en el deterioro del tejido ocular, además, fumar puede ser causante del síndrome del ojo seco(16).

- Tabaco y la mujer

El tabaquismo en las mujeres tienen implicaciones adicionales como: adelanto de la menopausia, mayor riesgo de enfermedad cardiovascular y cerebrovascular, en el embarazo existe mayor riesgo de tener niños nacidos muertos, prematuros o con bajo peso al nacer, es importante cofactor en el desarrollo de cáncer de cuello uterino y un factor importante de riesgo en el desarrollo y progresión de la osteoporosis(16)

Por ultimo además de estas afecciones es importante mencionar que el tabaquismo está relacionado con problemas psicológicos, trastornos mentales y una disminución de la calidad de vida(16).

Estrategias para la disminución del tabaquismo

La de la salud con respecto a los efectos nocivos del tabaquismo ejerce un factor importante para disminuir el tabaquismo en la sociedad(4), además de esto las estrategias que demostraron ser eficaces en la disminución del tabaquismo se pueden citar como:



- El aumento del impuesto al tabaco, es uno de los puntos más importante para nuestra región, pues como se mencionó anteriormente la población en la cual es consumo de tabaco es mayor, corresponde a la población de menor nivel socioeconómico, está demostrado que el aumento impositivo sobre el tabaco genera una disminución de su consumo. (9,11,12,14,21)
- Campañas de educación, en escuelas y alumnos de educación media(3).
- Prohibir fumar en cualquier lugar público, ya sea medios de transporte, teatros, salas de cine, restaurantes(3).
- Controlar las venta a menores de edad y/o limitar los sitios de venta(3).
- Promover apoyo psicológico y acompañamiento gratuito a pacientes que quieran dejar el tabaquismo(4).



6. Objetivos

Objetivo general

- Determinar los gastos ocasionados por enfermedades relacionadas al tabaquismo, en pacientes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el año 2020.

Objetivos específicos

- Conocer la distribución de los pacientes según edad y sexo
- Identificar las enfermedades más prevalentes relacionadas al tabaquismo, en la población de estudio.
- Establecer los gastos incurridos por los pacientes, por patología y esquema de tratamiento



7. Metodología

7.1. Tipo de estudio y Diseño general

Estudio observacional, descriptivo, de cohorte transversal retrospectivo

7.2. Universo de estudio

Pacientes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo con antecedentes de hábito tabáquico en el año 2020

7.3. Selección y tamaño de la muestra

Para esta investigación se incluyeron a todos los pacientes con hábito tabáquico que acudieron al consultorio polivalente del Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el año 2020.

Debido a las restricciones de la pandemia y a la escasa atención ambulatoria en el consultorio polivalente, solo se encontraron 54 fichas clínicas de pacientes que cumplieron con el criterio de inclusión, los mismos correspondieron a las áreas de clínica médica, cirugía, traumatología, unidad de terapia intensiva adultos (no respiratorio), Ginecología y Obstetricia.



7.4. Unidad de análisis y observación

Todos los pacientes que tengan antecedentes de hábito tabáquico de por los menos 2 años y que hayan acudido al Hospital Regional de Coronel Oviedo en el año 2020

7.4.1. Criterios de inclusión

Pacientes que tengan antecedentes de consumo de tabaco que reciban tratamiento para patología asociada al consumo de tabaco que haya acudido al Hospital Regional de Coronel Oviedo

7.4.2. Criterios de exclusión

Pacientes que reciban tratamiento para patología asociada al consumo de tabaco pero que el consumo de tabaco sea reciente y la patología tenga herencia familiar directa (padre, madre, hermanos) que tenga mayor asociación a la patología.

7.5. Variables o categoría de análisis

Sexo

Edad

Hábito tabáquico

Tiempo de tabaquismo

Enfermedad relacionada al tabaquismo

Tratamiento



Costos de tratamiento

7.5.1. Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual/operacional	Indicador
Sexo	Sexo del paciente registrado en la ficha clínica	Masculino Femenino
Edad	Edad del paciente registrado en la ficha clínica	Edad en años
Hábito tabáquico	Consumo de tabaco diario (5 cigarrillos al día o más)	Presente Ausente
Tiempo de tabaquismo	Duración de tiempo de consumo de tabaco en unidad de tiempo	Referido en años o meses
Enfermedad relacionada al tabaquismo	Enfermedad diagnosticada que tenga como factor predisponente el consumo de tabaco y que tenga relación con el tiempo de consumo de tabaco	Cáncer (pulmón, boca, faringe, laringe, esófago, estómago, páncreas, cuello uterino, riñón, uréter, vejiga, sistema sanguíneo). EPOC Cardiovascular (ACV, IAM, Coronariopatía, TVP, Hipertensión, otros) Depresión u otro trastorno psiquiátrico/mental Otros
Cronicidad de enfermedad relacionada al tabaquismo	Cantidad de tiempo desde inicio de afección o diagnóstico de la afección en unidad de tiempo	Referidos en años o meses
Tratamiento	Tipo específico de tratamiento que recibe para la enfermedad relacionada al tabaquismo	Radioterapia Quimioterapia Farmacoterapia Apoyo psiquiátrico



		Otros
Costo de tratamiento por tipo de patología y esquema	Monto en guaraníes del costo de tratamiento por tipo de patología y esquema	Sumatoria de los costos en concepto de medicamentos.

7.6. Procedimientos para la recolección de la información, instrumentos

La técnica se basó en la observación y revisión de la información de las fichas clínicas como fuente secundaria, y el traspaso de la información al instrumento de recolección de datos que consta de las siguientes variables: sexo, edad, hábito tabáquico, tiempo de tabaquismo, cronicidad de enfermedad relacionada a tabaquismo, enfermedad relacionada al tabaquismo y por último el tratamiento que recibe para la enfermedad relacionada al tabaquismo, también se procedió a recabar información de los costos de cada tratamiento anexando la fuente de información.

La construcción de la base de datos se realizó en Microsoft Excel 2016, diseñado para el efecto.

Los datos fueron recolectados por los autores y llenados por los mismos correctamente para el estudio correspondiente.



7.7. Procedimientos para garantizar aspectos éticos de la investigación

El presente trabajo se constituye mediante el análisis de fuentes secundarias, por lo que previo a la ejecución del presente estudio se solicitó la autorización al Departamento de Estadística y Servicio de Archivo del Hospital Regional de Coronel Oviedo por intermedio de la Facultad de Ciencia Médicas, Carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Caaguazú.

Los principios de: igualdad, beneficencia, no mal eficiencia y justicia, vigente serán preservados en el desarrollo del trabajo; por ser un estudio sin riesgo y sin intervención y además no se requiere consentimiento informado.

Para el manejo de datos personales de los pacientes que fueron partícipe del estudio, se tendrá en cuenta solo la recolección de los datos estrictamente necesarios para resolver los objetivos de la investigación; no se tomarán datos personales que permitan la identificación de los pacientes con el fin de salvaguardar el derecho al anonimato y la información se manejará mediante códigos

7.8. Plan de análisis

El análisis estadístico se realizó en el programa Microsoft Excel 2016. las variables se presentaron en tablas de distribución de frecuencias absolutas y relativas. Se realizó cálculos de medidas de tendencia central (media, mediana), de las variables cuantitativas, se precedió a calcular el impacto mediante un modelo de



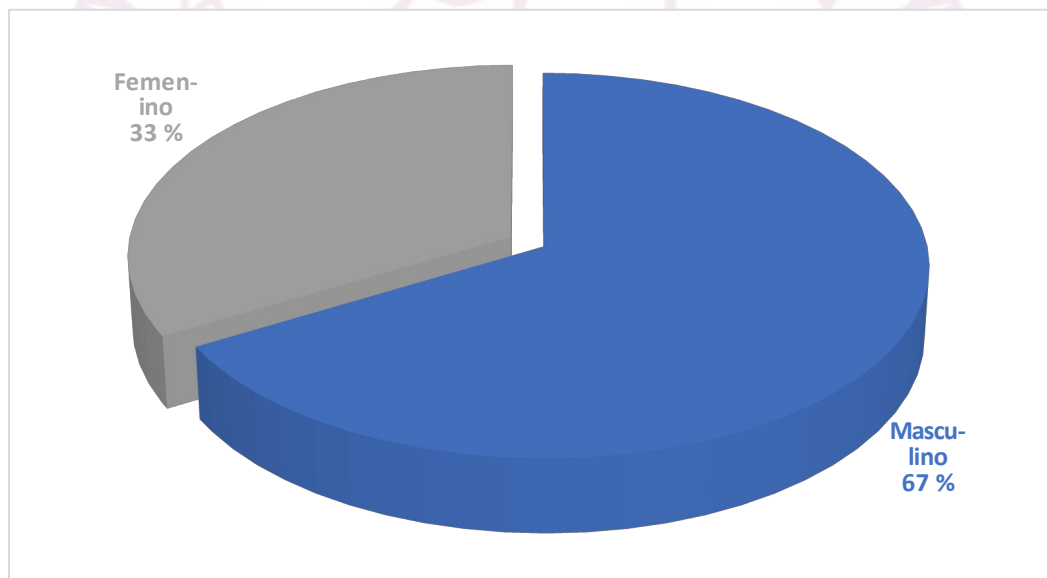
enfoque clásico de costo de enfermedad, para cada enfermedad asociada al tabaquismo.



8. Resultados

La muestra estuvo conformada por 54 pacientes de fichas clínicas, los cuales se obtuvieron de revisión de 4.270 fichas clínicas correspondientes a las áreas de clínica médica, cirugía, traumatología, Unidad de terapia intensiva adultos, Ginecología y Obstetricia, las fichas clínicas fueron debidamente proporcionados por el Hospital Regional de Coronel Oviedo, y arrojaron los siguientes resultados:

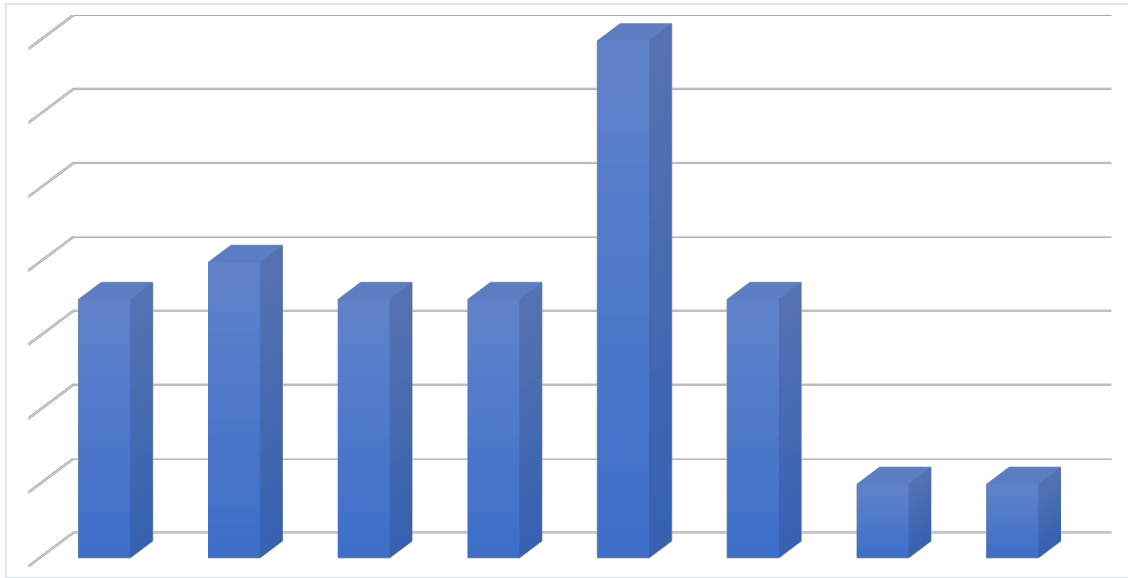
Gráfico 1. Distribución de pacientes según sexo de los pacientes. n=54



Fuente: Fichas clínicas de pacientes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo en el año 2020.

De los 54 pacientes, hubo un predominio del sexo masculino correspondiente a 36 pacientes (67%).

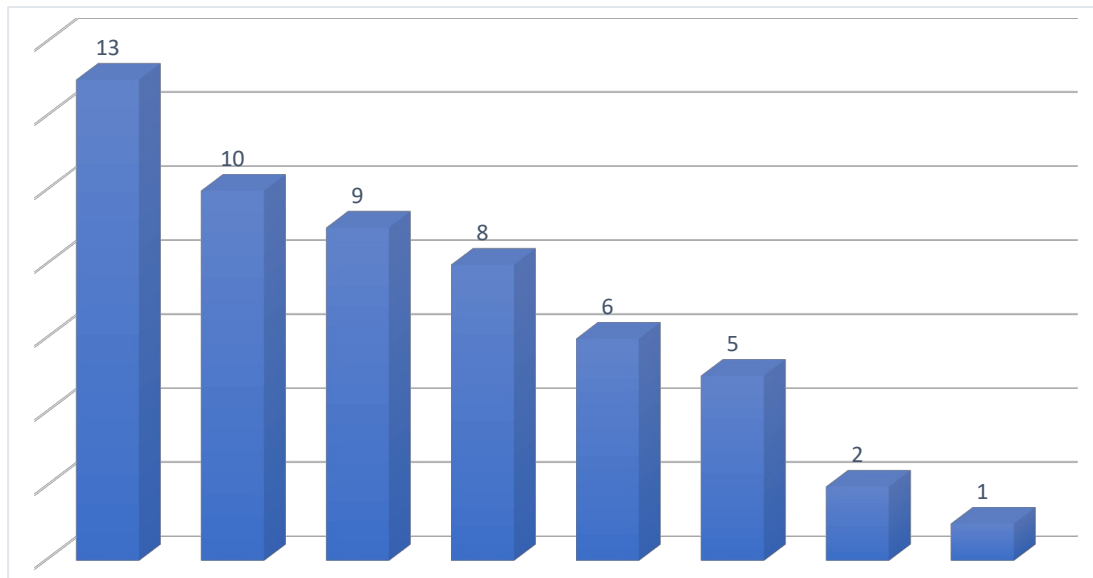
Gráfico 2 Distribución de pacientes según grupo etario. n=54



Fuente: Fichas clínicas de pacientes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo en el año 2020.

En cuanto a las edades de los pacientes, el extremo inferior es de 38 años y el extremo superior de 94 años, el grupo etario mayoritario correspondió al grupo entre los 67 años a 73 años.

Gráfico 3. Distribución de pacientes según la enfermedad relacionada al tabaquismo. n=54



Fuente: Fichas clínicas de pacientes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo en el año 2020.

Entre las enfermedades relacionadas al tabaquismo, la más prevalentes en la población de estudio correspondió a la hipertensión arterial con 13 (24%), seguida de la diabetes mellitus con 10 (18.5%).



Se analizó el gasto del tratamiento farmacológico recibido por el paciente, realizando un promedio de los precios de mercado y el cálculo de acuerdo al esquema de tratamiento percibido por los pacientes. En las siguientes tablas se muestran las patologías asociadas al tabaquismo con sus respectivas cantidades de pacientes, sus esquemas de tratamiento percibidos y el gasto correspondiente:

Tabla 2. Esquema de gastos correspondiente al tratamiento de Hipertensión arterial como enfermedad asociada al tabaquismo.

Esquema 1 (5 pacientes)	Esquema 2 (6 pacientes)	Esquema 3 (2 pacientes)
1. <i>Omeprazol 40mg</i> : (1 frasco inyectable 40mg 50.000 Gs) 50.000 Gs por 4 días: 200.000 Gs	1. <i>Nitroglicerina 50 mg</i> (1 frasco ampolla) 55.500 G	1. <i>Enalaprilato 2,5mg</i> : (1 caja de 30 comprimidos 25.000 Gs) 34.000 Gs por 2 días: 68.000 Gs
2. <i>Ondansetrón 8mg</i> : (1 frasco ampolla 40.000 Gs) 40.000 Gs por 4 días: 160.000 Gs	2. <i>Metoclopramida 10mg</i> : (un frasco ampolla) 10.000 Gs	2. <i>Clopidogrel 75 mg</i> : (1 caja de 10 comprimidos 90.000 Gs) 18.000 en un día
3. <i>Enalaprilato 2,5mg</i> : (1 frasco ampolla 2,3mg 34.000 Gs) 34.000 Gs por 2 días: 68.000 Gs	3. <i>Furosemida 20 mg</i> : (1 frasco ampolla 3.000 Gs) 3.000 por 3 días: 9.000	3. <i>Atorvastatina 40mg</i> : (1 caja de 30 comprimidos 140.000 Gs) 4.500 Gs en un día
4. <i>Enalapril 20mg</i> : (1 caja de 30 comprimidos 25.000 Gs) 3.500 Gs en 4 días	4. <i>Omeprazol 40mg</i> : (1 frasco inyectable 40mg 50.000 Gs) 50.000 Gs por cuatro días: 200.000 Gs	4. <i>Omeprazol 40mg</i> : 50.000 Gs
5. <i>Atorvastatina 40mg</i> : (1 caja de 30 comprimidos 140.000 Gs) 18.500 Gs en 4 días	5. <i>Ondansetron 8mg</i> : (1 frasco ampolla 40.000 Gs) 40.000 Gs por 4 días: 160.000 Gs	5. <i>Enoxaparina 60 mg</i> : (1 solución inyectable 145.000 Gs) 280.000 Gs en un día
6. Alta posterior con	6. <i>Enalapril 20mg</i> : (1 caja de 30 comprimidos 25.000 Gs) 3.500 Gs en 4 días	6. <i>Ácido acetilsalicílico 125 mg</i> : (1 caja de 30 comprimidos 16.000 Gs)
	7. <i>Ácido acetilsalicílico 125</i>	



indicaciones Total, de gastos en tratamiento: 450.000 Gs.	<i>mg:</i> (1 caja de 30 comprimidos 16.000 Gs) 2.100 Gs en 3 días 8. Alta posterior con indicaciones Total, de gastos en tratamiento: 440.100 Gs.	1.600 Gs en un día 7. Alta posterior con indicaciones Total, de gastos en tratamiento: 422.100 Gs.
Promedio: 437.400 Gs.		

Fuente: Fichas clínicas de pacientes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo en el año 2020. Farmanuario Polimed edición agosto 31-07-2020
Tratamiento corresponde a evento de enfermedad relacionada al tabaquismo

Tabla 3. Esquemas de gastos correspondientes al tratamiento de Enfermedad Renal Crónica como enfermedad relacionada al tabaquismo. Incluye cantidad de pacientes correspondientes a cada esquema

Esquema 1 (4 pacientes)	Esquema 2 (2 pacientes)
1. Omeprazol 40mg: (un frasco ampolla) 50.000 Gs por un día	1. Omeprazol 40mg: (1 frasco ampolla solución inyectable 40 mg 50.000 Gs) 50.000 Gs por 9 días: 450.000 Gs
2. Ondansetron 8mg: (un frasco ampolla) 40.000 Gs por un día	2. Ondansetrón 8mg: (1 frasco ampolla 40.000 Gs) 40.000 Gs por 9 días: 360.000 Gs
3. Paracetamol 500 mg: (1 caja de 30 comprimidos 13.000 Gs) 1.300 Gs en un día	3. Dipirona 1 gr: (frasco ampolla de 1 gr 7.000 Gs) 7.000 por 2 días: 14.000 Gs
3. Furosemida 20 mg: (1 frasco ampolla 3.000 Gs): 9.000 Gs en un día	4. Losartan 50 mg: (1 caja de 30 comprimidos 55.000 Gs) 16.500 Gs en 9 días
4. Labetalol 20 mg: (1 frasco ampolla de 20mg/4mL 147.000 Gs) 147.000 en un día	5. Alfametildopa 500 mg: (1 caja de 20 comprimidos 40.000 Gs) 36.000 Gs en 9 días
5. Posterior se deriva a centro de nefrología disponible	6. Furosemida 20 mg: (1 frasco ampolla 3.000 Gs) 3.000 Gs por 9 días: 27.000 Gs
	7. Labetalol 20 mg: (1 frasco ampolla de 20mg/4mL 147.000 Gs) 147.000 Gs por 9 días: 1.323.000 Gs



<p>Total, de gastos en tratamiento: 247.300 Gs.</p>	<p>8. Calcio 500 mg: (1 caja de 30 comprimidos 40.000 Gs) 2.500 en dos días</p> <p>9. Ácido fólico 5 mg: (1 caja de 30 comprimidos 30.000 Gs) 2.000 Gs en dos días</p> <p>10. Espironolactona 25 mg: (1 caja de 30 comprimidos 36.000 Gs) 8.400 en 7 días</p> <p>11. Alta posterior e indicación de consulta con nefrología</p> <p>Total, de gastos en tratamiento: 1.039.400 Gs.</p>
<p>Promedio: 643.500 Gs.</p>	

Fuente: Fichas clínicas de pacientes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo en el año 2020. Farmanuario Polimed edición agosto 31-07-2020
Tratamiento corresponde a evento de enfermedad relacionada al tabaquismo

Tabla 4. Esquemas de gastos correspondientes al tratamiento de Diabetes Mellitus tipo 2 como enfermedad relacionada al tabaquismo. Incluye cantidad de pacientes correspondientes a cada esquema.

Esquema 1 (3 pacientes)	Esquema 2 – Pie diabético (4 pacientes)	Esquema 3 (3 pacientes)
<p>1. Cefotaxima 1 gr: (1 frasco ampolla 40.000 Gs) 40.000 por 5 días: 200.000 Gs</p>	<p>1. Ciprofloxacina 500mg: (1 frasco ampolla 45.000 Gs) 45.000 Gs por 5 días: 450.000 Gs</p>	<p>1. Ondansetrón 8mg: (1 frasco ampolla 40.000 Gs) 40.000 Gs por 1 día</p>
<p>2. Clindamicina 600 mg: (1 frasco ampolla 54.000 Gs) 54.000 Gs por 5 días: 270.000 Gs</p>	<p>2. Metronidazol 500mg: (1 frasco ampolla 20.000 Gs) 20.000 Gs por 5 días: 300.000 Gs</p>	<p>2. Omeprazol 40mg: (1 frasco ampolla solución inyectable 40 mg 50.000 Gs) 50.000 Gs por 1 día</p>
<p>3. Insulina Glargina 100 UI: (1 caja de solución</p>	<p>3. Omeprazol 40 mg: (1 frasco ampolla solución</p>	<p>3. Insulina Glargina</p>



<p>inyectable de 5 unidades 610.000) 610.0000 por 5 días</p> <p>4. Metronidazol 500 mg: (1 frasco ampolla 20.000 Gs) 20.000 Gs por 5 días: 300.000 Gs</p> <p>5. Insulina regular: (1 frasco ampolla 120.000 Gs) 600.000 Gs por 5 días</p> <p>6. Omeprazol 40 mg: (1 frasco ampolla solución inyectable 40 mg 50.000 Gs) 50.000 Gs por 5 días: 250.000 Gs</p> <p>7. Carvedilol 6.25 mg: (1 caja de 28 comprimidos 37.000 Gs) 13.200 Gs en 5 días</p> <p>8. Ondansetrón 8mg: (1 frasco ampolla 40.000 Gs) 40.000 Gs por 5 días: 200.000 Gs</p> <p>9. Alta posterior con indicaciones</p> <p>Total, de gasto en tratamiento: 2.243.200 Gs.</p>	<p>inyectable 40 mg 50.000 Gs) 50.000 Gs por 5 días: 250.000 Gs</p> <p>4. Ondansetrón 8mg: (1 frasco ampolla 40.000 Gs) 40.000 Gs por 5 días: 200.000 Gs</p> <p>5. Enalaprilato 2,5mg: (1 frasco ampolla 34.000 Gs) 34.000 Gs por 5 días: 170.000 Gs</p> <p>6. Dipirona 1gr: (1 frasco ampolla inyectable 7.000 Gs) 7.000 Gs por 5 días: 105.000 Gs</p> <p>7. Vancomicina 1gr: (1 frasco ampolla 150.000 Gs) 150.000 Gs por 3 días: 900.000 Gs</p> <p>8. Tramadol 100mg: (1 frasco ampolla 30.000 Gs) 30.000 Gs por 3 días: 270.000 Gs</p> <p>9. Insulina Glargina 100UI: (1 caja de solución inyectable de 5 unidades 610.000) 610.0000 por 5 días</p> <p>10. Alta posterior con indicaciones</p>	<p>100UI: (1 caja de solución inyectable de 5 unidades 610.000) 122.000 Gs por 1 día</p> <p>4. Insulina regular: (1 frasco ampolla 120.000 Gs) 240.000 Gs por 1 día</p> <p>5. Alta posterior con indicaciones</p> <p>Total, de gasto en tratamiento: 452.000 Gs.</p>
--	---	--



Total, de gastos en tratamiento: 3.055.000 Gs.
Promedio: 1.916.733 Gs.

Fuente: Fichas clínicas de pacientes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo en el año 2020. Farmanuario Polimed edición agosto 31-07-2020
Tratamiento corresponde a evento de enfermedad relacionada al tabaquismo

Tabla 5. Esquemas de gastos correspondientes al tratamiento de Síndrome Coronario Agudo como enfermedad relacionada al tabaquismo. Incluye cantidad de pacientes correspondientes a cada esquema.

Esquema 1 (3 pacientes)	Esquema 2 – Sin elevación del ST (4 pacientes)	Esquema 3 – Con elevación del ST (2 pacientes)
1. <i>Omeprazol 40mg</i> : (1 frasco ampolla solución inyectable 40 mg 50.000 Gs) 50.000 Gs por 6 días: 300.000 Gs	1. <i>Omeprazol 40mg</i> : (1 frasco ampolla solución inyectable 40 mg 50.000 Gs) 50.000 Gs por 3 días: 150.000 Gs	1. <i>Omeprazol 40mg</i> : (1 frasco ampolla solución inyectable 40 mg 50.000 Gs) 50.000 Gs por 5 días: 250.000 Gs
2. <i>Ondansetrón 8mg</i> : (1 frasco ampolla 40.000 Gs) 40.000 Gs por 6 días: 240.000 Gs	2. <i>Metoclopramida 10mg</i> : (1 frasco ampolla 10.000 Gs) 10.000 Gs en 1 día	2. <i>Furosemida 20mg</i> : (1 frasco ampolla 3.000 Gs) 3.000 por 5 días: 15.000 Gs
3. <i>Atorvastatina 40mg</i> : (1 caja de 30 comprimidos 140.000 Gs) 28.000 Gs en 6 días	3. <i>Atorvastatina 40mg</i> : (1 caja de 30 comprimidos 140.000 Gs) 14.000 Gs en 3 días	3. <i>Clopidogrel 75mg</i> : (1 caja de 10 comprimidos 90.000 Gs) 54.000 Gs en 5 días
4. <i>Morfina 15mg</i> : (1 caja de 10 ampollas 150.000 Gs) 30.000 Gs en 1 día	4. <i>Ácido acetilsalicílico 125 mg</i> : (1 caja de 30 comprimidos 16.000 Gs) 3.000 Gs en 3 días	4. <i>Ácido acetilsalicílico 125 mg</i> : (1 caja de 30 comprimidos 16.000 Gs) 3.200 Gs en 5 días
5. <i>Ácido acetilsalicílico 125 mg</i> : (1 caja de 30	5. <i>Clopidogrel 75mg</i> : (1 caja de 10 comprimidos	5. <i>Atorvastatina 40mg</i> : (1



<p>comprimidos 16.000 Gs) 1.600 Gs en 1 días</p> <p>6. Nitroglicerina 50mg: 55.500 Gs (1 frasco ampolla): 55.500 por un día</p> <p>7. Alta con indicaciones</p> <p>Total, de gasto en tratamiento: 655.100 Gs.</p>	<p>90.000 Gs) 36.000 en un día</p> <p>6. Morfina 15mg: (1 caja de 10 ampollas 150.000 Gs) 30.000 Gs en 1 día</p> <p>7. Losartan 50mg: (1 caja de 30 comprimidos 55.000 Gs) 7.300 Gs en 2 días</p> <p>8. Alta con indicaciones</p> <p>Total, de gasto en tratamiento: 250.300 Gs.</p>	<p>caja de 30 comprimidos 140.000 Gs) 23.300 en 5 días</p> <p>6. Metoclopramida 10mg: (1 frasco ampolla 10.000 Gs) 10.000 Gs por 5 días: 50.000 Gs</p> <p>7. Enoxaparina 60 mg: (1 solución inyectable 145.000 Gs) 145.000 Gs por 5 días: 725.000 Gs</p> <p>8. Traslado a centro de mayor complejidad al quinto día</p> <p>Total, de gastos en tratamiento: 1.120.500 Gs.</p>
<p>Promedio: Gs. 675.300 Gs.</p>		

Fuente: Fichas clínicas de pacientes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo en el año 2020. Farmanuario Polimed edición agosto 31-07-2020
Tratamiento corresponde a evento de enfermedad relacionada al tabaquismo



Tabla 6. Esquemas de gastos correspondientes al tratamiento de Accidente Cerebrovascular como enfermedad relacionada al tabaquismo. Incluye cantidad de pacientes correspondientes a cada esquema.

Esquema 1 – tipo hemorrágico (1 paciente)	Esquema 1 – tipo isquémico (3 pacientes)
1. <i>Ceftriaxona 1gr</i> : (1 frasco ampolla 42.000 Gs) 42.000 Gs por 1 día: 84.000 Gs	1. <i>Omeprazol 40mg</i> : (1 frasco ampolla solución inyectable 40 mg 50.000 Gs) 50.000 Gs por 1 día
2. <i>Omeprazol 40mg</i> : (1 frasco ampolla solución inyectable 40 mg 50.000 Gs) 50.000 Gs por 1 día	2. <i>Metoclopramida 10mg</i> : (1 frasco ampolla 10.000 Gs) 10.000 Gs por 5 días: 50.000 Gs
3. <i>Ondansetrón 8mg</i> : (1 frasco ampolla 40.000 Gs) 40.000 Gs por 1 día	3. <i>Furosemida 20mg</i> : (1 frasco ampolla 3.000 Gs) 3.000 por 1 día
4. <i>Enalaprilato 2,5mg</i> : (1 frasco ampolla 34.000 Gs) 34.000 Gs por 1 día	4. <i>Enalaprilato 2,5mg</i> : (1 frasco ampolla 34.000 Gs) 34.000 Gs por 1 día
5. <i>Dipirona 1 gr</i> : (1 frasco ampolla inyectable 7.000 Gs) 7.000 Gs por 1 día	5. Traslado a centro de mayor complejidad
6. Traslado a centro de mayor complejidad	Total, de gasto en tratamiento: 137.000 Gs.
Total, de gastos en tratamiento: 215.000 Gs.	

Fuente: Fichas clínicas de pacientes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo en el año 2020. Farmanuario Polimed edición agosto 31-07-2020
Tratamiento corresponde a evento de enfermedad relacionada al tabaquismo



Tabla 7. Esquemas de gastos correspondientes al tratamiento de Accidente Cerebrovascular como enfermedad relacionada al tabaquismo. Incluye cantidad de pacientes correspondientes a cada esquema. (continuación de tabla anterior)

Esquema 2 – tipo isquémico (2 pacientes)	Esquema 3 – tipo isquémico (2 pacientes)
1. Omeprazol 40mg: (1 frasco ampolla solución inyectable 40 mg 50.000 Gs) 50.000 Gs por 3 días: 150.000 Gs	1. Omeprazol 40mg: (1 frasco ampolla solución inyectable 40 mg 50.000 Gs) 50.000 Gs por 5 días: 250.000 Gs
2. Ondansetrón 8mg: (1 frasco ampolla 40.000 Gs) 40.000 Gs por 3 días: 120.000 Gs	2. Dipirona 1 gr: (1 frasco ampolla inyectable 7.000 Gs) 7.000 Gs por 5 días 35.000 Gs
3. Dipirona 1 gr: (1 frasco ampolla inyectable 7.000 Gs) 7.000 Gs por 3 días: 63.000 Gs	3. Labetalol 20mg: (1 frasco ampolla 147.000 Gs) 147.000 Gs por 5 días: 735.000 Gs
4. Enoxaparina 60 mg: (1 solución inyectable 145.000 Gs) 145.000 Gs por 3 días: 435.000 Gs	4. Difenilhidantoína: (1 frasco ampolla 33.000 Gs) 33.000 Gs por 5 días: 165.000 Gs
5. Atorvastatina 40mg: (1 caja de 30 comprimidos 140.000 Gs) 14.000 Gs en 3 días	5. Traslado a centro de mayor complejidad
6. Enalaprilato 2,5mg: (1 frasco ampolla 34.000 Gs) 34.000 Gs por 3 días: 102.000 Gs	Total, de gasto en tratamiento: 1.185.000 Gs.
7. Alta con indicaciones	
Total, de gastos en tratamiento: 884.000 Gs.	
Promedio: 605.250	



Fuente: Fichas clínicas de pacientes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo en el año 2020. Farmanuario Polimed edición agosto 31-07-2020

Tabla 8. Esquemas de gastos correspondientes al tratamiento de Cáncer de cuello uterino como enfermedad relacionada al tabaquismo. Incluye cantidad de pacientes correspondientes a cada esquema.

Esquema 1 (1 paciente)
1. <i>Omeprazol 40mg</i> : (1 frasco ampolla solución inyectable 40 mg 50.000 Gs) 50.000 Gs por 1 día
2. <i>Ondansetrón 8mg</i> : (1 frasco ampolla 40.000 Gs) 40.000 Gs por 1 día
3. <i>Dipirona 1 gr</i> : (1 frasco ampolla inyectable 7.000 Gs) 7.000 Gs por 1 día
4. <i>Tramadol 100mg</i> : (1 frasco ampolla 30.000 Gs) 30.000 Gs por 1 día
5. <i>Morfina 15mg</i> : (1 caja de 10 ampollas 150.000 Gs) 30.000 Gs en 1 día
6. Alta con indicaciones
Total, de gastos en tratamiento: 157.000 Gs.

Fuente: Fichas clínicas de pacientes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo en el año 2020. Farmanuario Polimed edición agosto 31-07-2020
Tratamiento corresponde a evento de enfermedad relacionada al tabaquismo

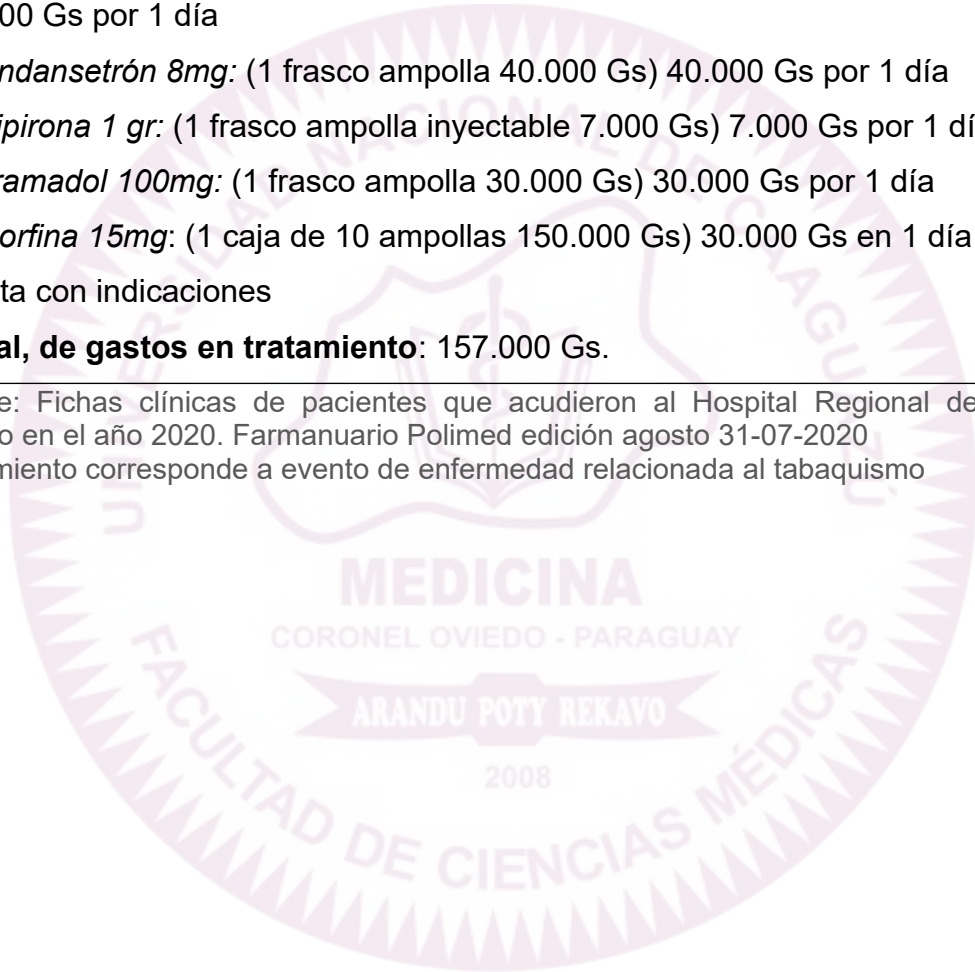




Tabla 9. Esquemas de gastos correspondientes al tratamiento de Insuficiencia Cardíaca como enfermedad relacionada al tabaquismo. Incluye cantidad de pacientes correspondientes a cada esquema

Esquema 1 (2 pacientes)	Esquema 2 (3 pacientes)
1. <i>Omeprazol 40mg</i> : (1 frasco ampolla solución inyectable 40 mg 50.000 Gs) 50.000 Gs por 3 día: 150.000 Gs	1. <i>Omeprazol 40mg</i> : (1 frasco ampolla solución inyectable 40 mg 50.000 Gs) 50.000 Gs por 4 día: 200.000 Gs
2. <i>Ondansetrón 8mg</i> : (1 frasco ampolla 40.000 Gs) 40.000 Gs por 3 días: 120.000 Gs	2. <i>Ondansetrón 8mg</i> : (1 frasco ampolla 40.000 Gs) 40.000 Gs por 4 días: 160.000 Gs
3. <i>Ceftriaxona 1gr</i> : (1 frasco ampolla 42.000 Gs) 42.000 por 3 días: 252.000 Gs	3. <i>Furosemida 20mg</i> : (1 frasco ampolla 3.000 Gs) 3.000 por 4 días: 12.000 Gs
4. <i>Furosemida 20mg</i> : (1 frasco ampolla 3.000 Gs) 3.000 por 3 días: 9.000 Gs	4. <i>Losartan 50mg</i> : (1 caja de 30 comp. 55.000 Gs) 7.300 Gs por 4 días
5. <i>Enalapril 20mg</i> : (1 caja de 30 comprimidos 25.000 Gs) 2.500 en 3 días	5. <i>Espironolactona 25mg</i> : (1 caja de 30 comp. 36.000 Gs) 4.800 Gs en 4 días
6. Alta con indicaciones	6. <i>Ácido acetilsalicílico 125mg</i> : (1 caja de 30 comprimidos 16.000 Gs) 2.100 Gs en 4 días
Total, de gastos en tratamiento: 533.500 Gs.	7. <i>Atorvastatina 40mg</i> : (1 caja de 30 comprimidos 140.000 Gs) 18.600 Gs en 4 días
	8. <i>Enoxaparina 60 mg</i> : (1 solución inyectable 145.000 Gs) 145.000 Gs por 4 días: 580.000 Gs
	9. Alta con indicaciones
	Total, de gastos en tratamiento: 984.000 Gs.
Promedio: 758.750 Gs.	

Fuente: Fichas clínicas de pacientes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo en el año 2020. Farmanuario Polimed edición agosto 31-07-2020



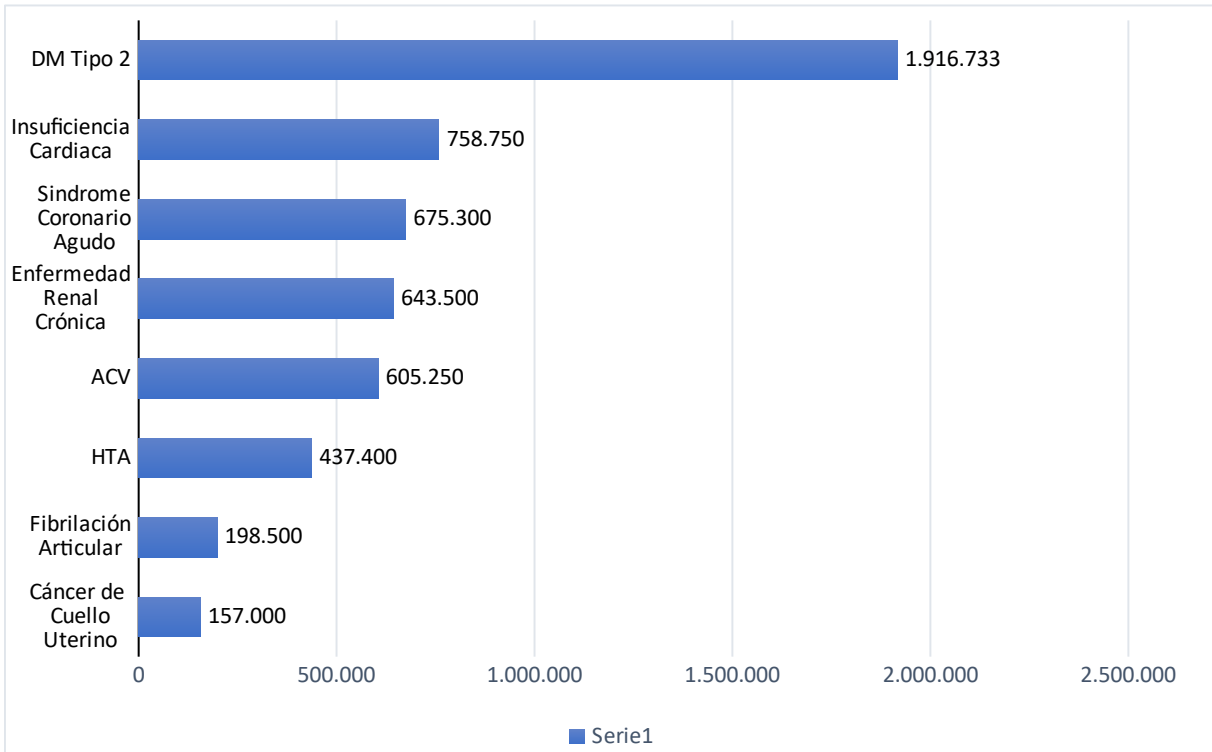
Tabla 10. Esquemas de gastos correspondientes al tratamiento de Fibrilación Auricular como enfermedad relacionada al tabaquismo. Incluye cantidad de pacientes correspondientes a cada esquema

Esquema 1 (2 pacientes)
1. <i>Ácido acetilsalicílico 125mg</i> : (1 caja de 30 comprimidos 16.000 Gs) 1.000 Gs en 1 día
2. <i>Clopidogrel 75mg</i> : (1 caja de 10 comprimidos 90.000 Gs) 36.000 en un día - <i>Atorvastatina 40mg</i> : (1 caja de 30 comprimidos 140.000 Gs) 4.500 Gs en un día
3. <i>Enoxaparina 60mg</i> : (1 solución inyectable 145.000 Gs) 145.000 Gs por 1 día
4. <i>Amiodarona 150mg</i> : (1 frasco ampolla de 150mg 6000 Gs) 12.000 Gs en 1 día
5. Alta posterior con indicaciones
Total, de gasto en tratamiento: 198.500 Gs.

Fuente: Fichas clínicas de pacientes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo en el año 2020. Farmanuario Polimed edición agosto 31-07-2020
Tratamiento corresponde a evento de enfermedad relacionada al tabaquismo

El resultado del gasto económico en salud atribuible a las patologías médicas directas consecuentes al tabaquismo corresponde aproximadamente a 43.652.900 Gs (6.236 USD) en el año 2020, este resultado corresponde al costo en fármacos. Es importante señalar que, dentro de este costo económico, no están presentes las principales afecciones respiratoria atribuibles al tabaquismo debido a que los datos corresponden al año del inicio de la pandemia del SARS-Cov2, por ende, el manejo de pacientes respiratorios y sus fichas fue de una manera extraordinaria.

Gráfico 4. Promedio de gastos en medicamentos por enfermedad. N=54



Fuente: Fichas clínicas de pacientes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo en el año 2020. Farmanuario Polimed edición agosto 31-07-2020
Tratamiento corresponde a evento de enfermedad relacionada al tabaquismo

El promedio de gastos en medicamentos fue superior en la diabetes mellitus tipo 2, seguido por la Insuficiencia Cardíaca y el Síndrome Coronario.



9. Discusión

Como se puede apreciar de los datos recolectados en primera instancia el costo económico de las patologías médicas asociadas al tabaquismo, a pesar de ser un valor inferior al real debido a la falta de los principales pacientes que sufren las consecuencias del tabaquismo, así como también que solo se ha tenido en cuenta el costo en medicamentos, supone una carga importante para el sistema de salud, así como se evidencia en estudios anteriores.

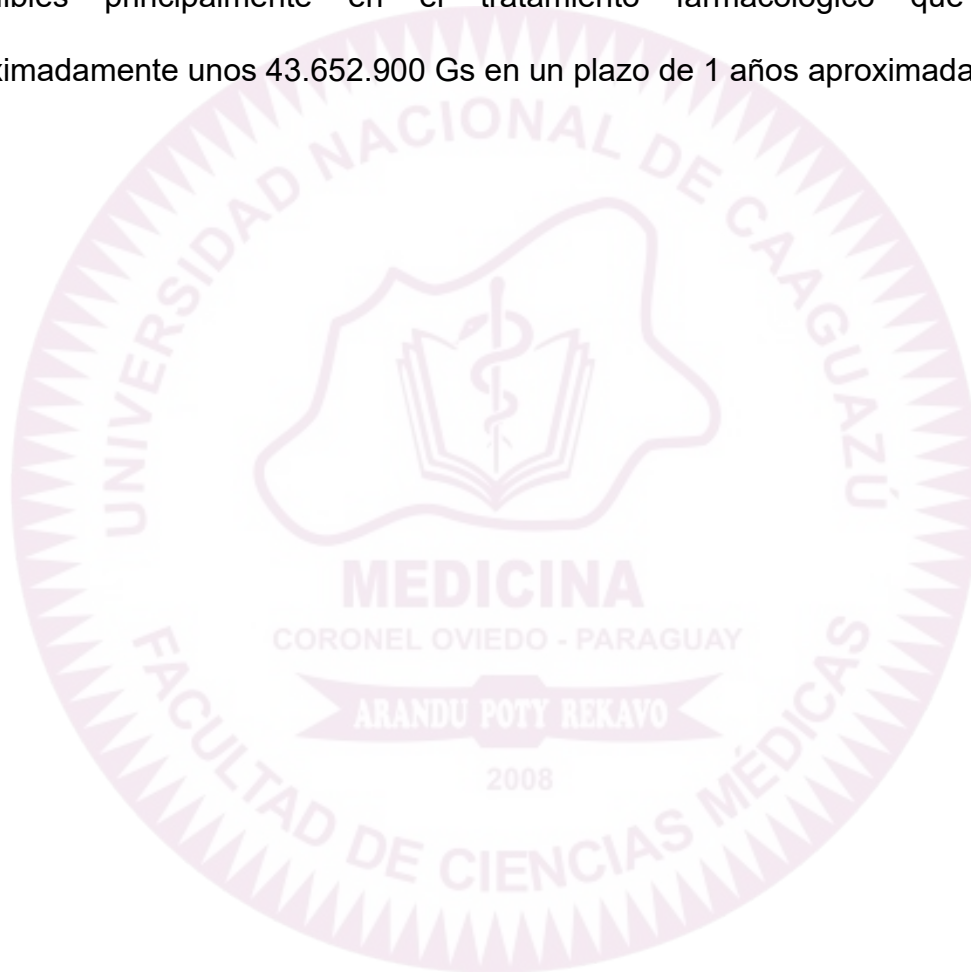
Los resultados hallados no difieren en gran medida con resultados de estudios similares, esto refleja la importancia de instaurar medidas acordes a la problemática, medidas que se mencionan en diferentes estudios y que hechas de manera correcta reflejan un cambio sustancial acorde a la situación.

En estudios similares realizados en Paraguay las enfermedades relacionadas al tabaquismo se mencionan a enfermedades cardíacas que correspondieron al 19%, mientras se obtuvo en el presente estudio fue del 26% (síndrome coronario agudo e insuficiencia cardíaca) y también se menciona al accidente cerebrovascular con un 15 %, mientras que en esta investigación se obtuvo un resultado similar de 14,8%.(15)

En cuanto a los afectados por sexo en estudios realizados en Paraguay la afectación correspondió con respecto a enfermedades atribuibles al tabaquismo, a 45% en hombres y en el presente estudio fue de 67%.



La comparación de los costos es difícil de generar debido a que en trabajos realizados en Paraguay se revelan datos de costos aproximados de 1,5 billones de guaraníes en los cuáles se tienen en cuenta diferentes aspectos de los costos directo, mientras que en el presente estudio se tomó en cuenta el costos atribuibles principalmente en el tratamiento farmacológico que genero aproximadamente unos 43.652.900 Gs en un plazo de 1 años aproximadamente.





10. Conclusión

Así como en estudios anteriores, los resultados reflejan un alto costo en patologías relacionadas al tabaquismo, siendo la premisa más importante que este costo corresponde a una enfermedad prevenible.

El gasto económico en salud atribuible al tabaquismo en el Hospital Regional de Coronel Oviedo es alto, correspondiendo a aproximadamente 43.652.900 Gs (6.236 USD), que corresponde al gasto en fármacos para el tratamiento de los pacientes, siendo de importancia señalar que dentro del gasto no incluye a pacientes respiratorios debido al manejo extraordinario por la situación de la pandemia del SARS-Cov2.

Las patologías asociadas al tabaquismo, sin incluir las afecciones respiratorias, correspondió principalmente a la hipertensión arterial (24%), diabetes mellitus (18,5%), síndrome coronario agudo (16,6%), accidente cerebrovascular (14,8), enfermedad renal crónica (11,1), insuficiencia cardíaca (9,2), fibrilación auricular (3,7) y el cáncer de cuello uterino (1,8%).

El grupo etario de mayor prevalencia de las patologías asociadas al tabaquismo correspondió al grupo de 67 a 73 años (25,9%), seguido por el grupo etario de 46 a 52 años (14,8%).

De los 54 pacientes, hubo un predominio del sexo masculino correspondiente a 36 pacientes (67%).



11. Recomendación

Dentro de lo que corresponde a salud pública, las recomendaciones son de generar campañas que alcance a todos los ciudadanos acerca de los afectos adversos del tabaquismo, las campañas deben centrarse en evitar el inicio del tabaquismo y en el abandono del mismo, así también deben generarse sistemas de apoyo psicológico para la población que intenta abandonar el tabaquismo.

Otra estrategia ya mencionada, es el aumento del impuesto al tabaco, debido a que nuestra población es de escasos recursos y como se mencionó anteriormente la mayor parte del tabaquismo corresponde a esta población, el impuesto al tabaco es una de las estrategias más importante debido a que hace que el tabaco sea menos accesible para la población en riesgo.



12. Referencias bibliográficas

1. Paz Corvalán MB. El tabaquismo: una adicción [Internet]. [cited 2021 May 31]. Available from: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rcher/v33n3/0717-7348-rcher-33-03-0186.pdf>
2. Liras A, Martín S, García R, Maté I, Padilla V. Tabaquismo: Fisiopatología y prevención ARTÍCULO DE REVISIÓN Smoking habit: Physiopathology and prevention. Vol. 59, Revista de Investigación Clínica. 2007.
3. Betancourt L, Robles JN. Tabaquismo. Panorama general y perspectivas. Vol. 12, Revista Mexicana de Cardiología. Medigraphic; 2001.
4. Tabaco OMS [Internet]. [cited 2021 May 10]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>
5. SciELO - Salud Pública - Impacto económico del tabaquismo en los sistemas de salud de América Latina: un estudio en siete países y su extrapolación a nivel regional Impacto económico del tabaquismo en los sistemas de salud de América Latina: un estudio en siete países y su extrapolación a nivel regional [Internet]. [cited 2021 May 10]. Available from: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2016.v40n4/213-221/es/>
6. Economics of Tobacco Toolkit Assessment of the Economic Costs of Smoking World Health Organization ECONOMICS OF TOBACCO TOOLKIT [Internet]. 2011 [cited 2021 May 31]. Available from: www.who.int
7. Goodchild M, Nargis N, D'Espaignet ET. Costo económico mundial de las enfermedades atribuibles al tabaquismo. Tob Control [Internet]. 2018 Jan 1 [cited 2021 May 30];27(1):58–64. Available from: [/pmc/articles/PMC5801657/](http://pmc/articles/PMC5801657/)
8. Bardach A, Cañete F, Sequera VG, Palacios A, Alcaraz A, Rodríguez B, et al. Burden of disease attributable to tobacco use in Paraguay, and potential health and financial impact of increasing prices through taxing. Rev Peru



- Med Exp Salud Publica [Internet]. 2018 Oct 1 [cited 2021 May 27];35(4):599–609. Available from: www.iecs.org.ar/tabaco.
9. Bardach A, Cañete F, Sequera VG, Palacios A, Alcaraz A, Rodríguez B, et al. Burden of disease attributable to tobacco use in Paraguay, and potential health and financial impact of increasing prices through taxing. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2018 Oct 1 [cited 2021 May 30];35(4):599–609. Available from: www.iecs.org.ar/tabaco.
 10. Informe sobre el control del tabaco en la región de las Américas, Paraguay [Internet]. [cited 2021 May 31]. Available from: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=informe-sobre-control-tabaco-region-americas-2018-perfiles-pais-9987&alias=46088-paraguay-088&Itemid=270&lang=es
 11. La Foucade A, Gabriel S, Scott E, Metivier C, Theodore K, Cumberbatch A, et al. Aumento de los impuestos sobre los cigarrillos en Granada: efectos potenciales sobre el consumo y los ingresos. Rev Panam Salud Pública. 2018 Dec 27;42:1–7.
 12. Consecuencias del aumento del impuesto al tabaco en Chile en el año 2010 | Publications [Internet]. [cited 2021 May 31]. Available from: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Consecuencias-del-aumento-del-impuesto-al-tabaco-en-Chile-en-el-año-2010.pdf>
 13. Tabaquismo y adicción tabáquica | Offarm [Internet]. [cited 2021 Jun 5]. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-tabaquismo-adiccion-tabaquica-13025047>
 14. Tabaquismo EL, Paraguay EN. MUERTE, ENFERMEDAD Y SITUACIÓN IMPOSITIVA DEL TABACO EN PARAGUAY.
 15. Bardach A, Cañete F, Sequera VG, Palacios A, Alcaraz A, Rodríguez B, et al. Carga de enfermedad atribuible al uso del tabaco en Paraguay y



- potencial impacto sanitario y económico del aumento del precio a través de impuestos. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2018 Oct 1 [cited 2021 Nov 17];35(4):599–609. Available from: www.iecs.org.ar/tabaco.
16. Botell ML, Bermúdez MR, García LAP, Pieiga EM. Las consecuencias del tabaquismo. Rev Cubana Hig Epidemiol [Internet]. 2006 [cited 2021 Jun 5];44(3):undefined. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=223220189007>
 17. Alonso Fernández F, Ambrosio Flores E, Anderson P, Babor T, Bergeret J, Berglund M, et al. Patologías orgánicas - Adicciones, tabaco - Socdrogalcohol Sociedad Científica Española de Estudios sobre el Alcohol, el Alcoholismo y las otras Toxicomanías. [cited 2021 Nov 6]; Available from: www.socdrogalcohol.org
 18. Kumar, Vinay Abbas. Robbins LS, Cotran SR, Kumar V. Patología Estructural y Funcional. 9a ed. Novena. 2015.
 19. Imagen resumen, El tabaco y el cuerpo humano. Organización Mundial de la Salud [Internet]. [cited 2021 Nov 6]. Available from: https://www.ministeriodesalud.go.cr/sobre_ministerio/tabaco_2017_2018/UCI_tabaco_cuerpo_humano_20092019.pdf
 20. Reyes-Méndez C, Fierros-Rodríguez C, Hernández-Pérez A, Cárdenas-Ledesma R. Efectos Cardiovasculares del tabaco. Neumol Cir Torax [Internet]. 2019 Mar [cited 2021 Jun 6];78(2019):56–6. Available from: <http://www.scielo.org.mx/pdf/nct/v78n1/0028-3746-nct-78-01-56.pdf>
 21. Tabaquismo EL, Paraguay EN. Impacto del aumento de impuestos al tabaco sobre las muertes y enfermedades atribuibles en Paraguay.



13. Anexos

12.1 Solicitud de permiso para uso de datos para el Hospital Regional de Coronel Oviedo

Solicitud de permiso para uso de datos para el Hospital Regional de Coronel Oviedo

Coronel Oviedo, 6 de Julio del 2021

Dr. Catalino Fabio

Director del Hospital Regional de Coronel Oviedo

PRESENTE:

E/LA que suscribe Fredy Osmar Colman Portillo de nacionalidad paraguaya con CI. Nro. 44599295, alumno/a del Internado Rotatorio de la Facultad de Ciencias Médicas – Carrera: Medicina, tiene el agrado de dirigirse a usted a los efectos de saludarlo cordialmente y a la vez Solicitar por su intermedio, el acceso a fichas clínicas correspondiente al año 2020 del Hospital Regional de Coronel Oviedo para la realización del trabajo final de grado titulado "Impacto Económico atribuible al tabaquismo en el Hospital Regional de Coronel Oviedo en el año 2020", con la correspondiente aprobación de Dirección de Investigación y Comité de Ética de Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas.

A esperas de una respuesta favorable se despide, deseándole éxitos en sus funciones.

Atentamente.

Firma: *Fredy Colman*

Aclaración: *Fredy Colman*

HOSPITAL REGIONAL CORONEL OVIEDO
Secretaría General
Expediente N°: *045*
Recibido Por: *[Signature]*
Fecha: *09.07.2021*
Hora: *11:28*



12.2 Respuesta de solicitud de permiso para uso de fichas clínicas del Hospital Regional de Coronel Oviedo



Paraguay de la gente

HOSPITAL REGIONAL DR. JOSÉ A. SAMUDIO

Eugenio A. Garay casi Héctor Roque Duarte – Barrio 12 de Junio
Telefax: 0521-202167

Coronel Oviedo, 12 de julio del 2021

Fredy Osmar Colmán Portillo
Estudiante- Carrera de Medicina
Presente

Me dirijo a Ud. y por su intermedio a quien corresponda con el objeto de responder la nota, en la que se solicita autorización para acceder a fichas clínicas correspondientes al año 2020, "Impacto Económico atribuible al tabaquismo en el Hospital Regional de Coronel Oviedo- año 2020". Al respecto, se autoriza dicho pedido solicitando como contrapartida una copia en formato digital del proyecto final a ser presentado al Dpto. de Docencia e Investigación de nuestro Hospital.

Sin otro particular, le saludo cordialmente.



Dr. Catalino Fabio Centurión
Dr. Catalino Fabio Centurión
Director HRCO



12.3 Documento de declaración de conflicto de interés

DOCUMENTO DE DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERES

Conforme a lo establecido en las directrices de la Dirección de Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú, es necesario comunicar por escrito la existencia de alguna relación entre el estudiante y cualquier entidad pública o privada de la cual se pudiera derivar algún posible conflicto de interés.

Un potencial conflicto de interés puede surgir de distintos tipos de relaciones, pasadas o presentes, tales como labores de contratación, consultoría, inversión, financiación de la investigación, relación familiar, y otras, que pudieran ocasionar un sesgo no intencionado del trabajo de los firmantes de este manuscrito.

Título de la tesis de grado o posgrado:

“GASTOS EN SALUD OCASIONADOS POR ENFERMEDADES RELACIONADAS AL TABAQUISMO, EN PACIENTES QUE ACUDIERON AL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO EN EL AÑO 2020”.

- El estudiante firmante del trabajo en referencia, declara que No existen ningún potencial conflicto de interés relacionado con el artículo.
- A continuación, declaran los siguientes potenciales conflictos de interés:

Nombre del Autor y Firma: Fredy Osmar Colman Portillo




12.4 Declaración de autoría y originalidad de la Tesis de Grado

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DE LA TESIS DE GRADO

Yo, Fredy Osmar Colmán Portillo, con documento de identificación número 4.459.295, y estudiante de medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú, en relación con la tesis de grado/posgrado titulado: **"GASTOS EN SALUD OCASIONADOS POR ENFERMEDADES RELACIONADAS AL TABAQUISMO, EN PACIENTES QUE ACUDIERON AL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO EN EL AÑO 2020"**, presentando para su defensa y evaluación en el curso, declara que asume la originalidad de dicho trabajo, entendida en el sentido que no ha utilizado fuentes sin citarlas debidamente. Asimismo, asume toda la responsabilidad que esta acarree.

Coronel Oviedo, 10 de noviembre de 2021

Firma:


Fredy Colmán