

Universidad San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
Escuela de Estudios de Postgrado

**“POLIFARMACIA EN PACIENTES MAYORES DE 50 AÑOS PROGRAMADOS PARA
CIRUGIA ELECTIVA (HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS 2011)**

LISETTE PAOLA GONZÁLEZ SOBERANIS
MARLON ENRIQUE VALDEZ OLIVA
ROBERTO MARBIN ESCOBAR DE LEÓN

Tesis

Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Anestesiología
Para obtener el grado de
Maestro/a en ciencias en Anestesiología

Mayo 2,014



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

Los Doctores: **Lisette Paola González Soberanis**

Carné Universitario No.: 100020175

Marlon Enrique Valdez Oliva

Carné Universitario No.: 100020779

Roberto Marbin Escobar de León

Carné Universitario No.: 100020156

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestros en Ciencias en Anestesiología, el trabajo de tesis **“Polifarmacia en pacientes mayores de 50 años programados para cirugía electiva (Hospital General San Juan de Dios 2011)”**

Que fue asesorado: Dra. Mónica Beatriz Cifuentes Morales MSc.

Y revisado por: Dr. Luis Carlos Barrios Lupitou MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para mayo 2014.

Guatemala, 07 de mayo de 2014


Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.
Director
Escuela de Estudios de Postgrado




Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.
Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades



/lamo


Paz
07/05/2014
R. S. O.

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

OF-COOR-DEP-HGSJD-11-2014

Marzo 13 de 2014

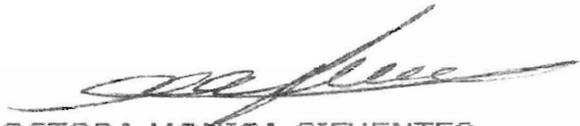
DOCTOR AXEL OLIVA MSC
COORDINADOR ESPECÍFICO
HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PRESENTE

Doctor Oliva:

Por este medio le informo que asesoré el contenido del Informe Final de tesis con el título **"POLIFARMACIA EN PACIENTES MAYORES DE 50 AÑOS PROGRAMADOS PARA CIRUGIA ELECTIVA, HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS"**, en el Hospital General San Juan de Dios presentado por los Doctores Lisette Paola González Soberanis, carné 1000, Marlon Enrique Valdez Oliva, carné 1000, Roberto Marbin Escobar de León, carné 1000 el cual apruebo por llenar los requisitos solicitados por la Maestría en Anestesiología del Hospital General San Juan de Dios y de la Universidad de San Carlos de Guatemala,

Sin otro particular, me suscribo de usted,

Atentamente,


DOCTORA MONICA CIFUENTES
ASESOR DE TESIS
DOCENTE DE MAESTRIA EN ANESTESIOLOGIA
HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS



Archivo



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

7 de marzo de 2014

Doctora
Mónica Cifuentes
DOCENTE RESPONSABLE POST-GRADO
ANESTESIOLOGIA
Escuela de Estudios de Post-grado
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de
Guatemala

Doctora Cifuentes:

Le informo que el Estudio de Investigación "POLIFARMACIA EN PACIENTES MAYORES DE 50 AÑOS PROGRAMADOS PARA CIRUGIA ELECTIVA, HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS 2011", perteneciente a los Doctores Lisette Paola González Soberanis, Marlon Enrique Valdez Oliva y Roberto Marbin Escobar de León, llena los requisitos establecidos por la Escuela de Estudios de Post-grado para Informe Final de Tesis.

Sin otro particular, me suscribo.

Dr. Luis Carlos Barrios Lupitou
**DOCENTE DE INVESTIGACIÓN
Y REVISOR**

Dr. Luis Carlos Barrios L.
Médico y Cirujano
Colegiado No. 3693

c.c. archivo

Julia

ÍNDICE

Resumen	i
I. Introducción	1
II. Antecedentes	2
III. Objetivos	
3.1 Generales	9
3.2 Específicos	9
IV. Materiales y Métodos	
4.1 Tipo y diseño de la investigación	11
4.2 Población	11
4.2.1 Muestras	11
4.3 Criterios de inclusión y exclusión	11
4.4 Definición y operacionalización de las variables	12
4.5 Instrumento de recolección de datos	14
4.6 Procedimiento de recolección de datos	14
4.7 Plan de análisis	15
4.8 Aspectos éticos de la investigación	15
V. Resultados	17
VI. Discusión y Análisis	21
6.1 Conclusiones	24
6.2 Recomendaciones	24
VII. Referencias bibliográficas	25
VIII. Anexos	
8.1 Instrumento de recolección de datos	29
8.2 Carta del Comité de Investigación	31

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Características generales	17
Tabla 2.	Distribución por intervalos de edad	17
Tabla 3.	Distribución por patología coexistentes	18
Tabla 4.	Distribución por diagnóstico preoperatorio	18
Tabla 5.	Distribución por número de medicamentos utilizados	19
Tabla 6.	Características generales relacionadas con polifarmacia	20

RESUMEN

Introducción: Polifarmacia se define como el consumo de tres o más medicamentos simultáneamente. Estudios realizados en otros países, han determinado una prevalencia de polifarmacia mayor al 60% en población geriátrica. **Objetivos:** Identificar la prevalencia en pacientes mayores de 50 años, describir sus características epidemiológicas e identificar posibles asociaciones de las características con la polifarmacia. **Método:** Estudio transversal. Se entrevistaron y revisaron los expedientes clínicos de 311 pacientes programados para cirugía electiva, en el Hospital General San Juan de Dios, seleccionados de forma aleatoria sistemática. Se excluyeron los pacientes cuyo procedimiento estuviera programado fuera de quirófano. **Resultados:** La edad promedio fue de 66 años (± 10.65), con predominio del sexo femenino (63%), y el 74% procedentes del área urbana. El 76% tenía antecedentes médicos siendo la principal Hipertensión Arterial (42%). El 32% tenía como diagnóstico preoperatorio una patología osteoarticular. La prevalencia de polifarmacia fue del 37% ($n=115$). Con un consumo medio de 3.5 medicamentos por personas. De los pacientes que presentaron polifarmacia, la edad promedio fue de 68.7 años (± 10.81) (0.0001). Se encontró polifarmacia en el 35.7% de las mujeres (OR 0.86, IC 95% 0.53 – 1.38), en el 35.5% de los que procedían del área urbana (OR 0.78, IC 95% 0.46–1.31). El 45.9% de pacientes con polifarmacia tenían antecedentes médicos (OR 9.65, IC 95% 4.03 - 23.10). **Conclusiones:** La prevalencia de polifarmacia fue de 37%, se encontró posible asociación con la edad y el antecedente médico. No se encontró asociación con el sexo ni la procedencia.

I. INTRODUCCION

Polifarmacia se define como el consumo de tres o más medicamentos simultáneamente. Los estudios realizados en diferentes países demuestran una prevalencia de polifarmacia entre el 18% (1) y el 62,8 % de los pacientes ancianos (2).

Las personas mayores tienen procedimientos quirúrgicos invasivos con frecuencia cuatro veces mayor que la población más joven y sufren mayor número de complicaciones, requiriendo más días de hospitalización en promedio. El aumento de la edad y el estado físico evaluado por la Clasificación de American Society of Anesthesiology (ASA), se vinculan con un aumento en el número de enfermedades y disminución de la reserva fisiológica. (3)

Al tomar en cuenta todo lo anterior y además, la magnitud de las interacciones farmacológicas con la mayoría de los fármacos utilizados para provocar anestesia, resulta de suma importancia conocer cuál es la prevalencia de polifarmacia en pacientes quirúrgicos.

Por ello, el presente estudio tuvo como objetivos identificar la prevalencia de polifarmacia en pacientes mayores de 50 años y describir sus características epidemiológicas, identificar la posible asociación entre las características con la polifarmacia, así como cuantificar los medicamentos utilizados por este grupo de pacientes en el Hospital General San Juan de Dios, a través de entrevistas y revisión de expedientes clínicos.

Se entrevistaron y revisaron los expedientes clínicos de 311 pacientes programados para cirugía electiva, en el Hospital General San Juan de Dios, seleccionados de forma aleatoria sistemática. La prevalencia de polifarmacia fue del 37% (n=115). Con un consumo medio de 3.5 medicamentos por personas. De los pacientes que presentaron polifarmacia, la edad promedio fue de 68.7 años (± 10.81) (0.0001). Se encontró polifarmacia en el 35.7% de las mujeres (OR 0.86, IC 95% 0.53 – 1.38), en el 35.5% de los que procedían del área urbana (OR 0.78, IC 95% 0.46–1.31). El 45.9% de pacientes con polifarmacia tenían antecedentes médicos (OR 9.65, IC 95% 4.03 - 23.10).

II. ANTECEDENTES

POLIFARMACIA EN EL ADULTO MAYOR.

Polifarmacia se define como el consumo de tres o más medicamentos simultáneamente, La polifarmacia es una situación importante y compleja que puede llegar a afectar hasta un 40% de la población adulta, principalmente población geriátrica. Sin embargo, esta definición difiere según los diferentes autores dependiendo de la población a estudio. El centro iberoamericano de la tercera edad establece como polifarmacia la presencia de cinco o más medicamentos, mientras que otros autores han señalado cuatro como el valor de referencia e incluso se menciona para poblaciones de la tercera edad el número de tres como valor óptimo.(4)

En cualquier caso, la polifarmacia incrementa las posibilidades de reacciones adversas a los medicamentos e interacciones medicamentosas en potencia, por lo que los fármacos constituyen la primera fuente de trastornos iatrogénicos en los adultos mayores. Estos pacientes tienen mayores probabilidades de desarrollar una reacción adversa a los fármacos, debido a la disminución de la aclaramiento renal y hepática, a la afectación de la distribución tisular y la disminución de los niveles séricos de albúmina que provoca o puede provocar una concentración mayor de fármaco libre. Uno de los factores que afectan la polifarmacia es la deficiente supervisión por parte de un equipo médico, permitiendo la aparición de reacciones adversas a los medicamentos.(4)

EPIDEMIOLOGIA

El principal consumo de medicamentos en pacientes de mayor edad se ve determinado por la mayor morbilidad que presentan estos pacientes geriátricos, situación que representa mayor riesgo de presentar interacciones medicamentosas y efectos secundarios.

Según estudios, la automedicación es más frecuente en la mujer que en el hombre, en personas de baja escolaridad y por influencia de medios audiovisuales. En un estudio se comprobó que la polifarmacia predominó en el grupo de 70 a 74 años de edad, así como en pacientes de sexo femenino. Además, demostró que después de una intervención quirúrgica había una disminución en la toma de medicamentos.(4)

Otro estudio demostró que las drogas más comúnmente consumidas son para enfermedades cardiovasculares, diuréticos, laxantes y broncodilatadores. La cifra promedio de fármacos es superior a 5 en el caso de pacientes de sexo femenino y de 4 en sexo masculino. En este mismo estudio un 46.6% se auto medicó y un 71.4% sus prescripciones fueron realizadas por varios médicos.(5)

En otro estudio, el grupo de medicamentos más utilizados durante la polifarmacia son las vitaminas y los minerales para un 60.2% seguidos de los hipotensores 54.5%. Un estudio cubano reportó que los grupos de medicamentos más indicados resultaron ser los hipotensores (13%), los diuréticos (11%), los psicofármacos (8%), los analgésicos (7%), y finalmente los antidiabéticos (5%).(6)

En este estudio las enfermedades cardiovasculares fueron las más relacionadas con la polifarmacia. Los problemas de salud frecuentes en esta etapa de la vida son las enfermedades pulmonares obstructivas crónicas y la constipación. (5)

Las patologías del sistema osteomioarticular están presentes en un 55.7% de pacientes polimedicados seguido de las enfermedades digestivas, trastornos mentales y demencias.(6)

Por otra parte se debe destacar que el 80 % de los ancianos padece de una o varias enfermedades crónicas no trasmisibles y el 36 % puede padecer más de 3 situaciones que hacen imprescindible el uso de fármacos. Es muy frecuente la automedicación o la prescripción por varios médicos pues se relaciona a que el paciente en muchas ocasiones es atendido por varios médicos.(5)

Se ha postulado que el número máximo de fármacos que mejoraría a un anciano con la debida atención es de tres, ya que los efectos desagradables de la polifarmacia son el costo, reacciones adversas y mal uso de medicamentos.(5)

La automedicación se puede considerar un problema propio y característico de la edad, así como también el abandono de tratamientos impuestos por un médico por decisión incorrecta, soledad, abandono, problemas de memoria. La ciencia de la farmacoterapia en la tercera edad no es sólo prescribir medicamentos, sino seleccionar el mejor medicamento, con menos reacciones colaterales adversas, en la menor dosis sin que se deteriore la

eficacia, utilizando la forma farmacéutica más compatible en los ancianos, con los intervalos óptimos y relacionándolo con las eventualidades psicológicas, emocionales, sociales y económicas de cada paciente. (5)

Con la edad se incrementa la dificultad para mantener un régimen adecuado de medicamentos por parte del anciano y son frecuentes los errores en su ingestión.(4)

Se menciona que el índice de riesgo y de peligrosidad de complicaciones por reacciones adversas se duplica o triplica dependiendo de la edad, produciendo un gran costo biológico, psicológico, social y económico, aumentando la morbilidad, la hospitalización.(3) El riesgo de reacción medicamentosa cuando dos drogas son administradas simultáneamente es del 6% y aumenta al 50% cuando se administran 5 y a un 100% cuando son 8 o más medicamentos dados.(6)

En estudios epidemiológicos mencionan que la iatrogenia es muy frecuente entre los pacientes adultos mayores institucionalizados y puede oscilar entre 4 y 44% de los ancianos hospitalizados, y para la población general puede llegar hasta 18%, principalmente en instituciones dedicadas a la enseñanza. El Estudio colaborativo de Boston evidenció que 1 de cada 1.000 ancianos muere por complicaciones medicamentosas.(6)

El 10% de hospitalizaciones en pacientes ancianos son consecuencia de reacciones adversas debido a la polifarmacia. Por otro lado los pacientes por encima de 95 años, que egresan del hospital con más de 6 medicamentos tienen mayor probabilidad de reingresar dentro de los siguientes 12 meses. Se mencionan variables predictivas para mortalidad a 6 meses poshospitalización: la polifarmacia, la dependencia en las actividades de la vida diaria, y la discapacidad funcional severa al momento de la admisión. (6)

Se ha observado un aumento en el número de cirugías, en la población adulta mayor, esto debido al mayor número de personas mayores de 50 años. Por lo general, estos pacientes cursan con una mayor comorbilidad, que afecta los sistemas cardíaco, pulmonar, hepático, renal y mental de forma significativa, incluyendo también un mal estado nutricional, estado funcional limitado, confinamiento en cama y aislamiento de familiares.(3)

Según las estimaciones de la población total guatemalteca con base en el censo poblacional 2002, del Instituto Nacional de Estadística de Guatemala (INE), para el año 2010, las personas mayores de 50 años sumaron 1,657,122, representando el 11.54% de la población. Mientras que las proyecciones para el año 2005, esta población representaba 11.39%, con un total de 1,447,542 habitantes.(7) Esto refleja el aumento, aunque no significativo, de esta población, la cual representa una parte importante de la población quirúrgica.

Las personas mayores tienen procedimientos quirúrgicos invasivos con frecuencia cuatro veces mayor que la población más joven, sufren mayor número de eventos adversos, requiriendo más días de hospitalización en promedio. El aumento de la edad y el riesgo quirúrgico evaluado por Clasificación de American Society of Anesthesiology (ASA), se vinculan con un aumento en el número de enfermedades y disminución de la reserva fisiológica.(3)

FACTORES A CONSIDERAR EN LA PRESCRIPCIÓN DE MEDICAMENTOS

La mayoría de pacientes, principalmente los pacientes ancianos, toman múltiples medicamentos como consecuencia de una variedad de condiciones médicas concurrentes. El uso de dos o más fármacos, en combinación con alteraciones fisiológicas, el estado relacionado con la enfermedad y el someterse a cualquier tipo de cirugía electiva, pueden dar lugar a efectos adversos indeseables e incluso la muerte. Es por eso, que se deben conocer los principios farmacológicos, las características y las interacciones de compuestos específicos, así como las necesidades físicas, psicológicas y sociales de los pacientes. (8)(9)

FACTORES RELACIONADOS AL PACIENTE

Muchos pacientes toman incorrectamente sus medicamentos, aumentando así el riesgo de una reacción adversa. Se ha reportado que solo el 22% de las prescripciones se siguen formalmente.(10) Un gran número de pacientes reciben instrucciones de diferentes médicos y ninguno de estos están conscientes del número total de fármacos que están consumiendo sus pacientes. Se estima que 10% de los pacientes pueden tomar medicamentos prescritos por alguien más por otras razones.(11)

Otro factor de riesgo que favorece la polifarmacia con la consecuente interacción farmacológica es la falta de comprensión de algunos pacientes por diferentes problemas (bajo nivel educativo, problemas de atención o memoria, alteraciones visuales o auditivas,).

La alta incidencia de deterioro cognoscitivo en los pacientes ancianos origina gran dificultad en recordar cuándo y cómo debe tomarse la medicación o peor aún, llevar a duplicación de las dosis.(12) (13)

III. OBJETIVOS.

3.1 General:

Identificar la prevalencia de polifarmacia en pacientes mayores de 50 años programados para cirugía electiva.

Caracterizar a los pacientes con polifarmacia mayores de 50 años programados para cirugía electiva en Hospital General San Juan de Dios 2011.

Identificar posibles asociaciones entre las características con la polifarmacia.

3.2 Específicos:

Describir las características epidemiológicas de pacientes con polifarmacia según:

- Edad
- Sexo
- Procedencia
- Procedimiento Quirúrgico
- Antecedente Medico
- Tipo de Medicamento utilizado

Cuantificar el promedio de medicamentos por paciente con polifarmacia.

IV. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Transversal analítico

4.2 POBLACIÓN

Pacientes mayores de cincuenta años programados para cirugía electiva en sala de operaciones de adultos del Hospital General San Juan de Dios (HGSJD) en el 2011.

4.2.1 MUESTRA

Para el cálculo de la muestra se tomó el promedio de cirugías efectuadas de los últimos cinco años en el HGSJD, para una población calculada de 1000 pacientes, con frecuencia esperada de 12%, un nivel de confianza de 95% y una precisión del 3%, se tomó una muestra de 311 pacientes seleccionados en forma aleatoria sistemática, teniendo como meta mensual la revisión de expediente y entrevista de 26 pacientes.

4.3 CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION

4.3.1 CRITERIOS DE INCLUSION

Pacientes ingresados al Hospital General San Juan de Dios para procedimiento quirúrgico electivo en quirófanos de adultos.

Pacientes mayores de 50 años, ambos sexos

4.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSION

Pacientes programados para procedimiento quirúrgico electivo fuera de quirófanos de adultos (hospital de día, maternidad, manipulaciones, etc.)

Reintervenciones quirúrgicas de pacientes que ya hubieran sido incluidos en el estudio.

Pacientes que no se encontraran en condiciones de responder al interrogatorio

4.4 DEFINICION Y OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION TEORICA	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA
Polifarmacia	Consumo de 3 o más medicamentos simultáneamente	Dato obtenido de revisión de expediente clínico y entrevista a paciente	Nominal	Si o No
Prevalencia de pacientes quirúrgicos con polifarmacia	Proporción de personas que Ingresan para cirugía que presentan Polifarmacia en una determinada población durante un tiempo o período determinado	Número de pacientes mayores de cincuenta años con uso de 3 o más medicamentos, dividido por número total de pacientes encuestados	De Razón	Porcentaje
Características Epidemiológicas	Caracterización del estudio de la relación frecuencia distribución, determinantes y factores relacionados con la salud y la enfermedad	<p>Edad: Dato obtenido del expediente y del paciente.</p> <p>Sexo: Dato obtenido del expediente y del paciente, según género de la persona.</p> <p>Procedencia: Dato obtenido del expediente y del paciente, que indica el lugar de nacimiento del paciente, según área geográfica.</p> <p>Antecedente Medico: Dato obtenido del expediente y el paciente, referente a enfermedad que presente antes de la cirugía</p>	<p>De Razón</p> <p>Nominal</p> <p>Nominal</p> <p>Nominal</p>	<p>Años</p> <p>Femenino Masculino</p> <p>Área Urbana Rural</p> <p>Enfermedades con tratamiento farmacológico actual</p>

		Tipo de Medicamento: Medicamentos agrupados en familias según sus características farmacocinéticas y farmacodinámicas (Entrevista a paciente)	Nominal	Antihipertensivos, hipoglicemiantes, antidepresivos antiarrítmicos, esteroides, antiparkinsonianos, anticonvulsivantes anticoagulantes, otros
Promedio de medicamentos por paciente	Número de fármacos utilizados	Promedio de fármacos utilizados por paciente, obtenidos por revisión de expediente clínico y entrevista al paciente	De razón	Número

4.5 INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Se utilizó un cuestionario semiestructurado dividido en dos secciones:

La primera denominada “Datos Generales”, que incluyó información personal del paciente (nombre, edad, procedencia, registro, sexo).

La segunda denominada “Datos Hospitalarios” la cual incluyó información clínica del paciente (diagnóstico, procedimiento quirúrgico programado, medicamentos actuales intrahospitalarios y extrahospitalarios, antecedentes médicos).

Se incluyeron los datos personales del paciente: nombre, registro clínico y diagnóstico; ya que a pesar de no formar parte de las variables a estudio, fueron útiles para evitar la duplicidad de los pacientes, así como para excluir del estudio a los pacientes que son programados para reintervención y que ya hubieran sido incluidos. (Ver anexo)

4.6 PROCEDIMIENTO PARA RECOLECCION DE INFORMACION

Para la recolección de la información se siguieron los siguientes pasos:

Primero, se seleccionó la muestra de pacientes calificados para el estudio basándose en la programación diaria en sala de operaciones de adultos; para esto, se realizó un muestreo aleatorio sistemático en donde se tomó en cuenta a cada tercer paciente mayor de 50 años para ingresar al estudio.

El siguiente paso, se llevó a cabo en los diferentes servicios de encamamiento en donde se encontraban los pacientes seleccionados, y consistía en una revisión completa y minuciosa del expediente clínico de cada paciente que fue seleccionado en el muestreo, registrando los datos en la boleta de recolección de datos. Posteriormente, se realizó una entrevista directa con el paciente dirigida específicamente a corroborar los datos obtenidos del expediente clínico, además de indagar para obtener información adicional que el expediente no pudiera proporcionar.

4.7 PLAN DE ANALISIS

Una vez finalizada la etapa de recolección de datos se procedió a:

- Revisar el llenado de todos los instrumentos.
- Evaluar repetición de cada expediente y/o duplicidad de datos.
- La información obtenida fue ingresada en una base datos.
- Se realizaron revisiones periódicas de los datos para evitar errores en la transcripción.

Los datos fueron ingresados y analizados en el programa Epi Info 7. Se realizó estadística descriptiva de los datos, calculando frecuencias y porcentajes. Se calculó OR con intervalo de confianza al 95%. Se utilizó Microsoft Excel versión 2,003 en la elaboración de cuadros y gráficas para la presentación final de los resultados.

4.8 ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACION

La presente investigación con orientación epidemiológica del estudio de los casos seleccionados se catalogó como categoría I, (sin riesgo), ya que no se realizó cambios en las variables fisiológicas, psicológicas o sociales de los pacientes, y se realizó recolectando información de expedientes y entrevistando a los pacientes.

V. RESULTADOS

La edad promedio fue de 66 años (± 10.65), y el intervalo de edad más frecuente de 60 a 69 años (34.4%), con predominio del sexo femenino (63%), y la mayoría de pacientes procedentes del área urbana (74%). (Tablas 1 y 2)

Tabla 1
Características Generales
Polifarmacia en pacientes mayores de 50 años
Hospital General San Juan de Dios, 2011

Características	Frecuencia	
	No.	%
Edad Promedio	66 (± 10.65)	
Sexo		
Femenino	196	63
Masculino	115	37
Procedencia		
Urbano	231	74
Rural	80	26
Antecedentes		
Si	237	76
No	74	24

Tabla 2
Distribución por Intervalos de Edad
Polifarmacia en pacientes mayores de 50 años
Hospital General San Juan de Dios, 2011

Edad	Frecuencia	%
50 - 59 años	102	32.8
60 - 69 años	107	34.4
70 - 79 años	58	18.7
80 - 89 años	39	12.5
≥ 90 años	5	1.6

El 76% de los pacientes presentó algún tipo de antecedente médico siendo las principales patologías: Hipertensión Arterial (42%) y Diabetes Mellitus (25%). (Tabla 1 y 3)

Tabla 3
Distribución por Patología Coexistente
 Polifarmacia en pacientes mayores de 50 años
 Hospital General San Juan de Dios, 2011

Enfermedad	Frecuencia	%
Hipertensión Arterial	159	42
Diabetes Mellitus	94	25
Enfermedad Péptica	20	5
Cardiopatía	14	4
Síndrome Convulsivo	12	3
Dislipidemia	8	2
Psiquiátrica	2	1
Otros	69	18

El 32% tenían como diagnóstico preoperatorio una patología osteoarticular y 25% abdominal. (Tabla 4)

Tabla 4
Distribución por Diagnostico Preoperatorio
 Polifarmacia en pacientes mayores de 50 años
 Hospital General San Juan de Dios, 2011

Diagnóstico	Frecuencia	%
Osteoarticular	101	32.5
Abdomen	79	25.5
Otros	60	19.4
Urológico	30	9.7
Oftálmico	16	5.2
Tórax	13	4.2
Cráneo	9	2.3
Maxilofacial	3	0.9

La prevalencia de polifarmacia fue del 37% (n=115). El consumo promedio de medicamentos por persona de 3.5, el mayor porcentaje fue el que consumía dos medicamentos con el 33.1%. La cantidad más alta de medicamentos consumidos por un paciente fue de siete. (Tabla 5)

Tabla 5
Distribución por Número de Medicamentos Utilizados
 Polifarmacia en pacientes mayores de 50 años
 Hospital General San Juan de Dios, 2011

Medicamentos	Frecuencia	%	% acumulado
0	17	5.5	5.5
1	76	24.4	29.9
2	103	33.1	63.0
3	68	21.9	84.9
4	35	11.3	96.2
5	9	2.9	99.1
6	2	0.6	99.7
7	1	0.3	100.0
Total	311	100	100

De los pacientes que presentaron polifarmacia, la edad promedio fue de 68.7 años (± 10.81), comparado con 63.9 años de pacientes sin polifarmacia (0.0001). Se encontró polifarmacia en el 35.7% de las mujeres y en el 39.1% de los hombres (OR 0.86, IC 95% 0.53 – 1.38), en el 35.5% de los que procedían del área urbana y en el 41.2% del área rural (OR 0.78, IC 95% 0.46 – 1.31). El 45.9% de pacientes con polifarmacia tenían antecedentes médicos (OR 9.65, IC 95% 4.03 – 23.10). (Tabla 6).

Tabla 6
Características Generales Relacionadas con Polifarmacia
 Polifarmacia en pacientes mayores de 50 años
 Hospital General San Juan de Dios, 2011

Características	Polifarmacia				Valor P	OR	Intervalo de confianza
	Si		No				
	No.	%	No.	%			
Edad Promedio en años (DE)	68.7 (±10.3)		63.9 (±10.0)		0.0001		
Sexo							
Femenino	70	35.7%	126	64.3%		0.86	0.53 – 1.38
Masculino	45	39.1%	70	60.9%			
Procedencia							
Urbano	82	35.5%	149	64.5%		0.78	0.46 – 1.31
Rural	33	41.2%	47	58.7%			
Antecedentes							
Si	109	45.9%	128	54.1%		9.65	4.03 – 23.10
No	6	8.2%	68	91.8%			

VI. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

La prevalencia de polifarmacia en el presente estudio fue de 37%, resultado similar a otros como el de Policlínica “Ana Betancourt”(4) el cual reportó 39%, y el realizado por Slabaugh (14) con un 39.4%. Sin embargo se ha documentado que esta prevalencia puede oscilar entre 20 hasta 60% (14)(15)(16)(17), tal y como lo demostró Aqqad en su estudio realizado en Malasia en el cual reportó 23.7%(18). Elmstahl realizó una revisión de estudios determinando que: en atención primaria, la prevalencia oscila entre 27 y 59%, mientras que en pacientes hospitalizados puede variar de 46 hasta 84% (19), como lo evidenció Wawruch en un estudio realizado en Eslovaquia en el que reportó 62.3% en pacientes hospitalizados (20). A pesar de que la mayoría de estudios oscilan entre estos rangos, se pueden observar algunos que contrastan con valores de hasta el 11.5% (21).

Como se puede observar las diferencias de prevalencia son bastante marcadas, pero esto puede deberse al hecho de que, a pesar que la Organización Mundial de la Salud (OMS) define polifarmacia como el uso de 3 o más medicamentos(22), esta definición es variable en los diferentes estudios y oscila entre 3 hasta 5 medicamentos. Además nuestro estudio incluye población desde los 50 años y la mayoría de estudios que se han revisado utilizan población arriba de los 60 o 65 años, variación que definitivamente contribuye a estas diferencias tan marcadas de prevalencia entre los estudios.

Se encontró que el intervalo de edad más frecuente fue de 60 a 69 años con un 34.4%, comparado con los estudios de Shalini MD y Mendoza (16)(22) que reportaron 35.8% y 32.5% respectivamente pero con intervalo de edad de 60 a 64 años. Otros estudios, como el de Velázquez Portillo (23) menciona un mayor porcentaje (42.6%) en el intervalo de 70 a 79 años, similar a Aqqad que reportó la edad promedio de 77 años(18).

En dos estudios realizados en Cuba (La Habana y Policlínica “Ana Betancourt”) (4)(5) se encontró que la polifarmacia es más frecuente en el sexo femenino con 31.5 a 39.2%; comparado con el 35.7% de nuestro estudio. Sin embargo Mendoza reportó 55.8% en su estudio realizado en el mismo país (22). En un estudio realizado en Rohilkhand Medical College (16) el 26.1% eran hombres, en comparación con el 24.2% de mujeres. A pesar de

estos resultados, nuestro estudio no encontró ninguna posible asociación con el sexo y la polifarmacia (OR 0.86, IC 95% 0.53 – 1.38).

Aunque algunas investigaciones no estudian como variable el lugar de procedencia, se encontró que un 35.5% de los pacientes que presentaron polifarmacia eran del área urbana. Loya realizó un estudio comparando la polifarmacia entre los habitantes de la línea fronteriza entre Estados Unidos y México, y encontró un mayor porcentaje de la misma en los que se encontraban más cercanos al área urbana de Estados Unidos (24). Pareciera lógico inferir que en el área urbana hay mayor disponibilidad de medicamentos y por ende mayor accesibilidad a los mismos, sin embargo en nuestro estudio no se encontró relación estadísticamente significativa entre el lugar de procedencia y polifarmacia (OR 0.78, IC 95% 0.46 – 1.31).

De los pacientes que presentaron polifarmacia un 45.9% tiene uno o más antecedentes médicos. Este dato es de suma importancia ya que en el estudio se encontró que estos pacientes presentan 9.65 veces mayor riesgo a presentar polifarmacia (IC 95% 4.03 – 23.10), lo cual concuerda con el razonamiento de que a mayor patología mayor necesidad de tratamiento médico.

Las patologías más frecuentes son: la hipertensión arterial, la Diabetes Mellitus y la enfermedad péptica, dichos datos son similares en otros estudios, aunque si se observan otras entidades que no se evidenciaron en nuestro estudio (Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica y Demencia).(17)(20)(22)(25)

Estudios realizados demuestran que los principales medicamentos utilizados son los antihipertensivos, psicofármacos, hipoglicemiantes y analgésicos (4)(14)(16)(26), sin embargo, en el nuestro se encontró que los principales medicamentos usados según el antecedente médico son antihipertensivos e hipoglicemiantes, posiblemente como consecuencia de la mayor incidencia de estas patologías en los últimos años.

El consumo medio de medicamentos por persona fue de 3.5 para la muestra estudiada, dato similar se obtuvo en un estudio realizado por Walker donde reportó una media de fármacos utilizados de 3.7 por paciente(17) y Crestal con 3.9(27). Sin embargo hay investigaciones donde el promedio de medicamentos usados por paciente está entre 5.3 a 6.3(1)(14). En

nuestro estudio se encontró que en los pacientes que presentaron polifarmacia el mayor porcentaje pertenece al uso de 3 medicamentos con un 21.9%; siendo menor este porcentaje al encontrado por Slabaugh (14) en su investigación donde el 39.3% utilizó tres medicamentos.

Las personas mayores están expuestas cuatro veces más a procedimientos quirúrgicos invasivos que las jóvenes, sufren mayor número de complicaciones y requieren más días de hospitalización en promedio.(3) Asociado a esto, en Guatemala la población mayor de cincuenta años ha aumentado y para el año 2010, representaban el 11.54% de la población.(7)

La polifarmacia es un problema de gran magnitud. Desde su impacto sobre la morbimortalidad con el paciente, sus efectos adversos y sus interacciones medicamentosas. Estas últimas de gran importancia en la práctica anestésica, ya que pueden alterar exponencialmente la farmacocinética y farmacodinamia de las drogas anestésicas, así como sus efectos adversos, y de esta forma complicar el manejo pre, trans y postoperatorio de un paciente candidato a cirugía electiva.

Por último, aunque los resultados del presente estudio no se pueden comparar con datos anteriores, nos permitirá tener una base de datos en relación a la polifarmacia que presenten los pacientes programados para cirugía electiva en nuestro medio.

6.1. CONCLUSIONES

- La prevalencia de los pacientes mayores de 50 años programados para cirugía electiva en el HGSJD es de 37%.
- Los pacientes con mayor prevalencia de polifarmacia fue el grupo etario de 60 a 69 años, con un promedio de edad de 69 años y predominio del sexo femenino.
- El sexo y el lugar de procedencia no están asociados con la presencia de polifarmacia.
- Los pacientes que presentan antecedentes médicos tienen 9.6 veces más riesgo de presentar polifarmacia.
- La cantidad de medicamentos más utilizada en los pacientes con polifarmacia fue de tres, obteniendo un promedio de 3.5 medicamentos por paciente.

6.2 RECOMENDACIONES

- Realizar estudios similares en pacientes mayores de 65 años que serán intervenidos por cirugía de emergencia para comparar resultados.
- Investigar el comportamiento de la polifarmacia en otros centros hospitalarios del país.
- Determinar la relación que existe entre los medicamentos más frecuentes que reporta este estudio y los diferentes antecedentes que presentan los pacientes.
- Determinar si existe relación directa entre el tipo de cirugía y la polifarmacia.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Orozco M, Núñez V. Prevalencia y factores de riesgo para polifarmacia en adultos mayores del Valle del Mezquital, Hidalgo. *Rev. Mex. Ciencias ...* [Internet]. 2006 [cited 2013 Nov 29];37(4):12–20. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57937403>
2. Cedeño AR. Determinación de polifarmacoterapia en pacientes geriátricos de un consultorio del médico de la familia en Cienfuegos. *Rev. Cuba. ...* [Internet]. 2000 [cited 2013 Nov 29];34(3):170–4. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75152000000300003&script=sci_arttext
3. Gallardo-Prieto L, Nellen-Hummel H. Valoración perioperatoria en el anciano. *Cir Ciruj* [Internet]. 2006 [cited 2013 Nov 29];74:59–68. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2006/cc0611.pdf>
4. Querol CM. Polifarmacia en los adultos mayores. *Rev. Cuba. ...* [Internet]. 2005 [cited 2013 Nov 29];21. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252005000100012
5. Guerra N, Armesto D, Hernández B, Pérez A. Polifarmacia en el anciano. *Acta Medica Cordoba*. [Internet]. 2002 [cited 2013 Nov 29];10. Available from: http://www.bvs.sld.cu/revistas/act/vol10_2002/act08102.htm
6. Cadieux R. Drug interactions in the elderly. How multiple drug use increases risk exponentially. *Postgr. Med.* 1989;86:179–86.
7. Guatemala: Instituto Nacional de Estadística (INE). *Proyecciones de Población y Lugares Poblados con base al XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, Periodo 2000-2020.* 2009. 2006.
8. Haiko Nellen Hummel, José Halabe Cherem HGAG. Polifarmacia en el anciano. *Med Int Mex* [Internet]. 2002 [cited 2013 Nov 29];17(4):197–201. Available from: http://www.bvs.sld.cu/revistas/act/vol10_2002/act08102.htm
9. Salem IL DK. Prescribing for older patients: How to avoid toxic drug reactions. *Geriatrics.* 1995. p. 50:37–43.
10. Lopera VEA. Polifarmacia en el anciano [Internet]. Editorial . *Acta Medica Cordoba.* 2002 [cited 2013 Nov 29]. p. 87 – 90. Available from: http://www.bvs.sld.cu/revistas/act/vol10_2002/act08102.htm
11. Natalie Hurwitz. Predisposing factors in adverse reactions to drugs. *Br. Med. J.* 1969;536–9.
12. Sloan RW. *Practical geriatric therapeutics.* Medical Ec. Oradell N., editor. 1986. p. 39–50.

13. Bressler R KM. Adverse reactions. Pharmacology G, editor. New York: Mac Graw-Hill; 1993. p. 53–4.
14. Slabaugh SL, Maio V, Templin M, Abouzaid S. Prevalence and risk of polypharmacy among the elderly in an outpatient setting: a retrospective cohort study in the Emilia-Romagna region, Italy. *Drugs Aging* [Internet]. 2010 Dec 1 [cited 2014 Jan 28];27(12):1019–28. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21087071>
15. Nobili A, Garattini S, Mannucci PM. Multiple diseases and polypharmacy in the elderly□: challenges for the internist of the third millennium. *J. Comorbidity*. 2011;28–44.
16. Joshi SM and M. Study of polypharmacy and associated problems among elderly patients. *Internet J. Med. Updat*. 2012;7(1):35–9.
17. Junius-Walker U, Theile G, Hummers-Pradier E. Prevalence and predictors of polypharmacy among older primary care patients in Germany. *Fam. Pract.* [Internet]. 2007 Feb [cited 2014 Jan 28];24(1):14–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17164234>
18. Sana MH Al Aqqad, Li Li Chen, Asrul Akmal Shafie, Mohamed Azmi Hassali BT. The use of potentially inappropriate medications and changes in quality of life among older nursing home residents. *Clin. Interv. Aging*. 2014;201–7.
19. Elmståhl S. Polypharmacy and Inappropriate Drug Use among Older People—a Systematic Review. *Heal. Aging Clin. Care Elder.* [Internet]. 2013 Apr [cited 2014 Jan 28];1. Available from: <http://la-press.com/polypharmacy-and-inappropriate-drug-use-among-older-peoplea-systematic-article-a3642>
20. Martin Wawruch, Martina Zikavska, Ladislava Wsolova, Magdalena Kuzelova, Jana Tisonova, Jan Gajdosik, Karel Urbanek VK. Polypharmacy in elderly hospitalised patients in Slovakia. *Pharm. World Sci*. 2008;30(3):235–42.
21. Neves SJF, Marques APDO, Leal MCC, Diniz ADS, Medeiros TS, de Arruda IKG. Epidemiology of medication use among the elderly in an urban area of Northeastern Brazil. *Rev. Saude Publica* [Internet]. 2013 Aug [cited 2014 Feb 5];47(4):759–67; discussion 768. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24346667>
22. Acosta SCM. La polifarmacia como un problema de salud en el Adulto mayor. *Hosp. Psiquiátrico La Habana*. 2012;9(3).
23. Ligia G, Portillo V, Guerrero RG. Frecuencia y factores asociados al empleo de polifarmacia en pacientes hospitalizados en el Servicio de Urgencias. *Med. Urgencias México*. 2011;3:49–54.
24. Loya AM, González-Stuart A RJ. Prevalence of polypharmacy, polyherbacy, nutritional supplement use and potential product interactions among older adults living on the United States-Mexico border: a descriptive, questionnaire-based study. *Drugs Aging*. 2009;26(5):423–36.

25. Strehblow C, Smeikal M FP. Polypharmacy and excessive polypharmacy in octogenarians and older acutely hospitalized patients. *Wien Klin Wochenschr.* 2014;
26. Hajjar ER, Cafiero AC, Hanlon JT. Polypharmacy in Elderly Patients. *Am. J. Geriatr. Pharmacother.* 2007;5(4):345–51.
27. Victor Crentsi, Michelle O. Ricks, Qian-Li Xue LPF. A pharmacoepidemiologic study of community-dwelling, disabled older women: Factors associated with medication use. *Am. J. Geriatr. Pharmacother.* 2010;8(3):215–24

VIII. ANEXO

8.1 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS
POSTGRADO DE ANESTESIOLOGIA

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS
ESTUDIO: "POLIFARMACIA EN PACIENTES MAYORES DE 50 AÑOS
PROGRAMADOS PARA CIRUGIA ELECTIVA 2011"

No. Registro _____

BOLETA No. _____

I. DATOS GENERALES.

Nombre: _____ Edad: _____

Sexo: F M Procedencia: Rural Urbana

II. DATOS HOSPITALARIOS

II.A Diagnostico (Área):

Cráneo Tórax Abdomen

Osteoarticular Oftálmico Urológico

Maxilofacial Otros

II.B Procedimiento Quirúrgico (Área):

Cráneo Tórax Abdomen

Osteoarticular Oftálmico Urológico

Maxilofacial Otros

II.C Antecedente Médico:

Hipertensión Arterial Diabetes Mellitus Dislipidemia

Cardiacos Autoinmunitarios Psiquiátricos

Enfermedad Péptica Coagulopatía Sx. Convulsivo

Otros

II.D Tipo de Medicamento:

Antihipertensivo	<input type="checkbox"/>	Hipoglicemiante	<input type="checkbox"/>	Antiarrítmicos	<input type="checkbox"/>
Antidepresivos	<input type="checkbox"/>	Esteroides	<input type="checkbox"/>	Anticoagulantes	<input type="checkbox"/>
Antiparkinsonianos	<input type="checkbox"/>	Anticonvulsivantes	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>

II.E Número de Medicamentos: _____

Hospital General "San Juan de Dios"
Guatemala, C.A.

Oficio CI-041/2014

11 de marzo de 2014

Doctores
Lisette Paola González Soberanis
Marlon Enrique Váldez Oliva
Roberto Marbin Escobar de León
Presentes

Doctores:

El Comité de Investigación de este Centro Asistencial, les comunica que el Informe Final de la Investigación titulada **"POLIFARMACIA EN PACIENTES MAYORES DE 50 AÑOS PROGRAMADOS PARA CIRUGIA ELECTIVA, HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS 2011"**, ha sido aprobado para su impresión y divulgación.

Sin otro particular, me suscribo.




Dra. Mayra Elizabeth Cifuentes Alvarado
COORDINADORA
COMITÉ DE INVESTIGACIÓN

c.c. archivo

Julia

Los autores conceden permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: "POLIFARMACIA EN PACIENTES MAYORES DE 50 AÑOS PROGRAMADOS PARA CIRUGIA ELECTVA (HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS 2011)" para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.