



UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR

SEDE CENTRAL

Sucre - Bolivia

**PROGRAMA DE MAESTRIA EN "SALUD PÚBLICA Y EPIDEMIOLOGÍA
CLÍNICA Y HOSPITALARIA"**

**CUMPLIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO Y FACTORES ASOCIADOS EN
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II EN EL SERVICIO DE
FARMACIA DEL POLICLÍNICO SUCRE DE LA CAJA NACIONAL DE SALUD
DEL 1 DE ABRIL – 30 JUNIO 2018**

**Tesis presentada para obtener el
Grado Académico de Magister en
"Salud Pública y Epidemiología
Clínica y Hospitalaria"**

MAESTRANTE: MARÍA LOURDES CANO ZÁRATE

Sucre – Bolivia

2018



UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR
SEDE CENTRAL
Sucre - Bolivia

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN “SALUD PÚBLICA Y EPIDEMIOLOGÍA
CLÍNICA Y HOSPITALARIA”**

**CUMPLIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO Y FACTORES ASOCIADOS EN
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II EN EL SERVICIO DE
FARMACIA DEL POLICLÍNICO SUCRE DE LA CAJA NACIONAL DE SALUD
DEL 1 DE ABRIL – 30 DE JUNIO 2018**

**Tesis presentada para obtener el
Grado Académico de Magister en
“Salud Pública y Epidemiología
Clínica y Hospitalaria”**

MAESTRANTE: MARÍA LOURDES CANO ZÁRATE

TUTOR: Dr. CARLOS OMAR BRUN CANDIA PhD.

Sucre – Bolivia

2018

Agradecimientos

A dios: por haberme dado el don de la vida y a través de ella, alcanzar uno de mis más grandes objetivos.

A la Universidad Andina Simón Bolívar; por brindarme la oportunidad de superación en mi vida profesional.

A mi tutor: Dr. Omar Brun C. Ph.D Por su guía y apoyo permanente en el desarrollo de mi tesis.

A mis profesores: que con su sabiduría encausaron mi formación profesional e hicieron posible el desarrollo del presente trabajo.

A mis padres Felipe Cano y Yolanda Zárate: por apoyarme y estimularme en todos los momentos de mi vida.

RESUMEN

Antecedentes: La Diabetes Mellitus Tipo II es una enfermedad crónica, degenerativa e incurable pero controlable. Existen varios objetivos en el tratamiento del diabético tipo II, pero su esencia radica en el control metabólico y la prevención de las complicaciones, mediante el cumplimiento estricto del tratamiento farmacológico y en el cambio en el estilo de vida del paciente.

Objetivos: Determinar el estado de cumplimiento farmacoterapéutico y los factores asociados al incumplimiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, en el servicio de farmacia del Policlínico Sucre de la Caja Nacional de Salud.

Métodos: Estudio descriptivo, transversal, observacional (del 1 de abril – 30 de junio 2018) en farmacia del Policlínico Sucre de la Caja Nacional de Salud. Sujetos: personas diagnosticadas con diabetes, que acudieron a la farmacia para retirar su tratamiento. La hoja de registro de datos incluía test de cumplimiento (Morisky Green), cuestionario de conocimiento sobre la enfermedad (test de Batalla), Motivos de incumplimiento. El tamaño de la población fue de 464 personas diabéticas.

Resultados: 464 pacientes diabéticos, 53,02% hombres y 46,98% mujeres, 45,04% son de 35 – 50 años de edad y 54,96% son de 51 años más; 54,96% son de nivel de instrucción superior y el 34,70% son de nivel primario/secundario; 70,91% son casados/convivientes y 29,09% son solteros; el 51,72% llevan más de cinco años de tratamiento y el 48,28% de 6 meses a 4 años. El 29,53% de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo II del Policlínico Sucre cumple el tratamiento y 70,47% no cumple según el test de Morisky Green y según el test de batalla existe un 35,99% de cumplimiento y 64,01% de incumplimiento, el factor asociado más común de incumplimiento es olvido con un 49,24%.

Según el grupo etario, el grupo con mayor porcentaje de incumplimiento es el de 35 - 50 años de edad con un 22,97%, es decir cada 100 personas de 35 - 50 años, 65 personas no cumplen con el tratamiento Farmacoterapéutico OR=1.80 (IC 95% 1.19 – 2.72).

Según el nivel de educación de cada 100 personas con nivel de instrucción primaria y secundaria no cumple el tratamiento Farmacoterapéutico. OR=4.43 (IC 95% 2.63–7.48); P valor de 0.00, de cada 100 personas solteras 77 no cumplen el tratamiento Farmacoterapéutico. OR=0.63 (IC 95% 0.39–1.00) P valor de 0.047

De cada 100 personas que tienen de 6 meses a 4 años de padecimiento de la enfermedad el 78 no cumple el tratamiento Farmacoterapéutico. OR=0.50 (IC95% 0.33–0.76) P valor de 0.00

Conclusiones: el porcentaje de cumplimiento farmacoterapéutico es muy bajo y los factores asociados son: olvido, reacción adversa al medicamento, edad, sexo, nivel de instrucción, estado civil y tiempo de padecimiento de la enfermedad.

ABSTRACT

Background: Type II Diabetes Mellitus is a chronic, degenerative and incurable but controllable disease. There are several objectives in the treatment of type II diabetic, but its essence lies in metabolic control and prevention of complications, through strict compliance with pharmacological treatment and in the change in the patient's lifestyle.

Objectives: To determine the status of pharmacotherapeutic compliance and the factors associated with non-compliance in patients with Type 2 Diabetes Mellitus, in the pharmacy service of the Sucre Polyclinic of the National Health Fund.

Methods: Descriptive, cross-sectional, observational study (from April 1 to June 30, 2018) in the pharmacy of the Sucre Polyclinic of the National Health Fund. Subjects: people diagnosed with diabetes, who went to the pharmacy to withdraw their treatment. The data record sheet included a compliance test (Morisky Green), knowledge questionnaire about the disease (Battle test), Reasons for noncompliance. The population size was 464 diabetic people.

Results: 464 diabetic patients, 53.02% men and 46.98% women, 45.04% are 35-50 years old and 54.96% are 51 years older; 54.96% are of higher education level and 34.70% are of primary / secondary level; 70.91% are married / cohabiting and 29.09% are single; 51.72% have more than five years of treatment and 48.28% from 6 months to 4 years. 29.53% of patients with Type II Diabetes Mellitus Sucre Polyclinic meets the treatment and 70.47% does not meet according to the Morisky Green test and according to the battle test there is a 35.99% compliance and 64.01 % default, the most common associated failure factor is forgetting with 49.24%. According to the age group, the group with the highest non-compliance percentage is 35-50 years old with 22.97%, that is, every 100 people aged 35-50 years, 65 do not comply with a pharmacotherapeutic regimen OR=1.80 (CI95% 1.19-2.72). According to the level of education of each 100 people with primary and secondary education level does not meet the pharmacotherapeutic treatment. OR=4.43 (CI95% 2.63-7.48);

P value of 0.00, of every 100 single people 77 do not comply with the pharmacotherapeutic treatment. OR= 0.63 IC 95% (0.39 - 1.00) P value of 0.047 Out of every 100 people who have 6 months to 4 years of suffering from the disease, 78 do not comply with the pharmacotherapeutic treatment. OR=0.50 (IC 95% 0.33 - 0.76) P value of 0.00

Conclusions: the percentage of pharmacotherapeutic compliance is very low and the associated factors are: forgetfulness, adverse drug reaction, age, sex, level of education, marital status and time of suffering from the disease.

INDICE

CAPÍTULO I	1
INTRODUCCIÓN	1
1.1. Antecedentes del tema de investigación	1
1.1.1. Problema:.....	3
1.1.2. Justificación.	3
1.2. Objetivos.	4
1.2.1. Objetivo General:.....	4
1.2.2. Objetivos específicos:.....	5
CAPÍTULO II	6
MARCO TEÓRICO Y CONTEXTUAL	6
2.1. Marco Teórico	6
2.1.1. Diabetes Mellitus Tipo II:	6
2.1.2. CUMPLIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO.	19
2.1.3. PRUEBAS PARA EVALUAR EL CUMPLIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO.	22
2.1.4. CONSECUENCIAS DEL INCUMPLIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO:	32
2.1.5. FACTORES ASOCIADOS A LA FALTA DE CUMPLIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO:.....	33
2.2. Marco Contextual de la investigación.....	34
2.2.1. Bolivia	34
2.2.2. Chuquisaca	35
2.2.3. Sucre.....	37
2.2.4. Caja Nacional de Salud	39
2.2.5. Policlínico Sucre	40
2.3. Hipótesis de estudio	41
CAPÍTULO III	42
MARCO METODOLÓGICO.....	42
3.1. Enfoque, tipo y diseño de investigación	42
3.1.1. Enfoque de la investigación:.....	42
3.1.2. Tipo y diseño de la investigación	42
3.2. Población y Muestra	42
3.3. Variables de Estudio.....	43
3.3.1. Identificación de variables	43

3.4. Criterios de inclusión y exclusión	47
3.4.1. Criterios de inclusión	47
3.4.2. Criterios de exclusión	47
3.5. Procedimientos para la Recolección de la Información	47
3.5.1. Fuente de recolección de la información.....	47
3.5.2. Instrumento/os de recojo de información	47
3.5.3. Procedimientos y técnicas	48
3.6. (Plan de) Procesamiento y análisis de los datos.	49
3.7. Delimitaciones de la Investigación	49
3.7.1. Delimitación geográfica	49
3.7.2. Sujetos y/u objetos	49
3.7.3. Delimitación Temporal.....	49
CAPÍTULO IV.....	50
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	50
4.1 Presentación de resultados descriptivos.....	50
4.2 Presentación de resultados: análisis univariado	55
4.3. Presentación de Resultados: análisis de Asociación.....	58
4.4. Discusión	63
CAPÍTULO V	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	65
5.1. Conclusiones	
5.2. Recomendaciones	66
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	67
ANEXOS.....	72

INDICE DE TABLAS

TABLA N° 1	50
TABLA N° 2	51
TABLA N° 3	52
TABLA N° 4	52
TABLA N° 5	54
TABLA N° 6	55
TABLA N° 7	55
TABLA N° 8	56
TABLA N° 9	56
TABLA N° 10	57
TABLA N° 11	58
TABLA N° 12	59
TABLA N° 13	60
TABLA N° 14	61
TABLA N° 15	62

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO N° 1.....	¡Error! Marcador no definido.
GRAFICO N° 2.....	51
GRAFICO N° 3.....	53
GRAFICO N° 4.....	53

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes del tema de investigación

El incumplimiento terapéutico es un problema prevalente y relevante en la práctica clínica, especialmente en el tratamiento de enfermedades crónicas. Se estima que, en general, un 20-50% de los pacientes no toma sus medicaciones como están prescritas, aunque la tasa de incumplimiento puede variar mucho según la patología. En el contexto de las enfermedades crónicas, la OMS considera la falta de adherencia un tema prioritario de salud pública debido a sus consecuencias negativas: fracasos terapéuticos, mayores tasas de hospitalización y aumento de los costes sanitarios. Así, en un estudio sobre diabetes, los pacientes con falta de adherencia tenían tasas de mortalidad significativamente más altas que los pacientes cumplidores (12,1% vs 6,7%), y en otro estudio en pacientes con diabetes, encontraron que las tasas de hospitalización eran significativamente más altas en pacientes con baja adherencia (13% vs 30% para diabéticos). (1)

Varios análisis rigurosos, que se recogen en un nuevo estudio de la Organización Mundial de la Salud, han revelado que en los países desarrollados el cumplimiento del tratamiento por parte de los pacientes con enfermedades crónicas es de solo el 50%. Los datos disponibles señalan que el cumplimiento es todavía mucho menor en los países en desarrollo.(2)

En otro estudio realizado el año 2003 indica que en el caso de la Diabetes Mellitus Tipo 2, el porcentaje de pacientes que cumplen su régimen terapéutico es sólo del 27%, 43% y 51% en Gambia, China y los Estados Unidos de América (EE.UU.).(3)

Según el estudio realizado por García Pérez el porcentaje de cumplidores del tratamiento farmacológico y los factores asociados al no cumplimiento difirieron según el método de valoración en Diabetes Mellitus Tipo 2. (4). Según otro estudio realizado por Francisco Buitrago el porcentaje de incumplimiento del tratamiento farmacoterapéutico de pacientes con diabetes Mellitus Tipo II es bajo (5)

Las situaciones en las que se puede observar una falta de adherencia al tratamiento farmacológico son diversas. Algunas son consecuencia de actos involuntarios, como olvidos o confusión, pero el paciente también puede dejar de tomar la medicación voluntariamente, por temor a reacciones adversas, percepción de ausencia de mejoría o de curación sin finalizar el tratamiento, creencia de que la medicación es innecesaria o excesiva, etc.(1)

Otros factores influyentes en el adherencia al tratamiento farmacológico puede ser factor económico y factor emocional, la necesidad de apoyo psicológico, la escasa percepción de redes de apoyo familiar, principalmente en adultos mayores, además de un mínimo conocimiento en cuanto a la enfermedad.(4)

Según otro estudio realizado otros factores relacionados con la falta de cumplimiento del tratamiento farmacoterapéutico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 puede ser la comorbilidad (5 o más enfermedades crónicas) en menor proporción que la multimedicación. (5)

Para disminuir la falta de adherencia al tratamiento en enfermedades crónicas es necesario desarrollar una intervención con enfoque multifactorial combinando estrategias de intervención, que incorporen principalmente el manejo del factor emocional con apoyo psicológico y el enfoque familiar, además de intentar aumentar los beneficios y disminuir las barreras percibidas por los pacientes que obstaculizan el tratamiento. (4)

Luego de revisar toda la bibliografía no se encontró ningún estudio publicado sobre Cumplimiento Farmacoterapéutico y factores asociados en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en las ciudad de Sucre, más específicamente en el Policlínico de la Caja Nacional de Salud, más que un estudio realizado en el Hospital Obrero Jaime Mendoza de la Caja Nacional de Salud en el servicio de geriatría, por lo que es de interés realizar el estudio.

1.1.1. Problema:

¿Cuál es el estado de cumplimiento farmacoterapéutico y sus factores asociados en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II, que acuden al servicio de farmacia del Policlínico Sucre de la Caja Nacional de Salud, del 1 de abril al 30 de junio de la gestión 2018?

1.1.2. Justificación.

La diabetes representa un grave problema de salud pública, en Bolivia hasta la gestión 2015 existían 89.916 casos de diabetes mellitus, siendo una de las enfermedades más comunes de nuestros tiempos, producida principalmente por los malos hábitos alimenticios adoptados por la población. Debido a las repercusiones personales, económicas y sanitarias que genera, y a las propias complicaciones degenerativas asociadas, es responsable de un alto porcentaje de muertes en nuestro país. Esta enfermedad no se puede curar, pero sí controlar y reducir las complicaciones degenerativas a largo plazo.

La falta de adherencia al tratamiento, es decir, el no cumplimiento por parte del paciente de las recomendaciones dadas, por el olvido, o por la falta de entendimiento del régimen terapéutico sugerido por el personal de salud entre otros, es un problema sumamente relevante en enfermedades crónicas como la diabetes, ya que va a conllevar a altos costos para el paciente y la sociedad, debido a las secuelas físicas producidas por complicaciones agudas y/o crónicas, así como costos de rehabilitación, pérdida de productividad entre otros

(8). El tratamiento que recibe el paciente diabético es con frecuencia, complejo, costoso y difícil de seguir por sus efectos secundarios, y molestos que modifican la calidad de vida de quienes la padecen; alterando su funcionamiento físico y biopsicosocial del individuo.

En el policlínico Sucre de la Caja Nacional de Salud, los pacientes acuden al consultorio de Medicina Familiar cada mes a realizarse un control y a recoger sus medicamentos, motivo por el se decidió realizar el presente trabajo en esta institución.

Este trabajo de investigación tiene como finalidad mejorar la orientación respecto al cumplimiento farmacoterapéutico en base a los resultados obtenidos, que nos permitirá conocer la cantidad de pacientes que cumplen el tratamiento farmacológico y la cantidad de los que no cumplen el tratamiento farmacoterapéutico. Siendo este último un problema muy grande para el sistema de salud y para el gobierno nacional, ya que el incumplimiento implica un problema enorme para el sistema de salud, ya que significa un gasto económico adicional por cada paciente que no cumple el tratamiento farmacoterapéutico.

1.2. Objetivos.

1.2.1. Objetivo General:

Determinar el estado en el cumplimiento farmacoterapéutico y los factores asociados en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II, en el servicio de farmacia del Policlínico Sucre de la Caja Nacional de Salud del 1 de abril al 30 de junio de la gestión 2018.

1.2.2. Objetivos específicos:

- ✚ Describir a la población de estudio según edad y sexo de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II del estudio.
- ✚ Determinar el grado de instrucción de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II del estudio.
- ✚ Describir el grupo de estudio según estado civil.
- ✚ Determinar el tiempo de padecimiento de la enfermedad.
- ✚ Evaluar el cumplimiento farmacoterapéutico mediante la aplicación del Test de Morisky-Green.
- ✚ Evaluar el cumplimiento farmacoterapéutico mediante la aplicación del Test de Batalla.
- ✚ Describir los principales motivos del incumplimiento farmacoterapéutico.
- ✚ Determinar la asociación entre la edad, sexo, grado de instrucción y tiempo de padecimiento de la enfermedad con el cumplimiento del tratamiento farmacoterapéutico.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO Y CONTEXTUAL

2.1. Marco Teórico

2.1.1. Diabetes Mellitus Tipo II:

A.- Definición:

Es un trastorno metabólico que se caracteriza por hiperglucemia (nivel alto de azúcar en la sangre) en el contexto de resistencia a la insulina y falta relativa de insulina, en contraste con la diabetes mellitus tipo 1, en la que hay una falta absoluta de insulina debido a la destrucción de los islotes pancreáticos.(5) Condición que trae como consecuencia daño a nivel microangiopático y macrovascular. La diabetes se asocia a una reducción en la expectativa de vida, aumento del riesgo de complicaciones y de eventos mórbidos relacionados con las complicaciones crónicas, disminución en la calidad de vida y aumento en los costos.(6)

La Diabetes Mellitus es un proceso complejo del metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas, que en principio es el resultado de la falta relativa o completa de secreción de insulina por las células beta del páncreas o por defectos de los receptores de insulina (7). No siendo una afección única, sino un síndrome dentro del cual deben individualizarse diferentes entidades nosológicas. El nexo común de todas ellas es la hiperglucemia y sus consecuencias, es decir, las complicaciones específicas, las cuales son comunes a todas las formas de diabetes. La diabetes es un trastorno crónico de base genética caracterizado por tres tipos de manifestaciones:

- ✚ Un síndrome metabólico consistente en hiperglucemia, glucosuria, polifagia, polidipsia, poliuria y alteraciones en el metabolismo de los

lípidos y de las proteínas como consecuencia de un déficit absoluto o relativo en la acción de la insulina.

- ✚ Un síndrome vascular que puede ser macroangiopático y microangiopático y que afecta todos los órganos, pero especialmente el corazón, la circulación cerebral y periférica, los riñones y la retina.
- ✚ Un síndrome neuropático que puede ser a su vez autónomo y periférico. Esta condición está asociada, a largo plazo, con daño o mal funcionamiento de órganos tales como: corazón, riñones, ojos, nervios y vasos sanguíneos. Todos estos daños se conocen como complicaciones crónicas de la diabetes.(8,9)

El Tipo II se presenta usualmente en personas mayores de 40 años y está asociado en individuos con sobrepeso, es decir que cerca del 70% de los diabéticos del Tipo II tienen sobrepeso. A diferencia del Tipo I, el páncreas todavía puede producir insulina, pero su cantidad es reducida o la efectividad de ella (insensibilidad de la insulina).

B.- Epidemiología:

Prevalencia mundial de la diabetes en 2000. El promedio mundial fue de 28 cada 1000.

La incidencia de la diabetes tipo 2 va en aumento en todo el mundo y alcanza proporciones epidémicas. En 2010, se estimaba que afectaba a 285 millones de personas, (aproximadamente el 6 % de la población adulta del mundo) y representaba cerca del 90 % de todos los casos de diabetes. Actualmente, se calcula que estas cifras han aumentado a 347 millones de personas.(5,10)

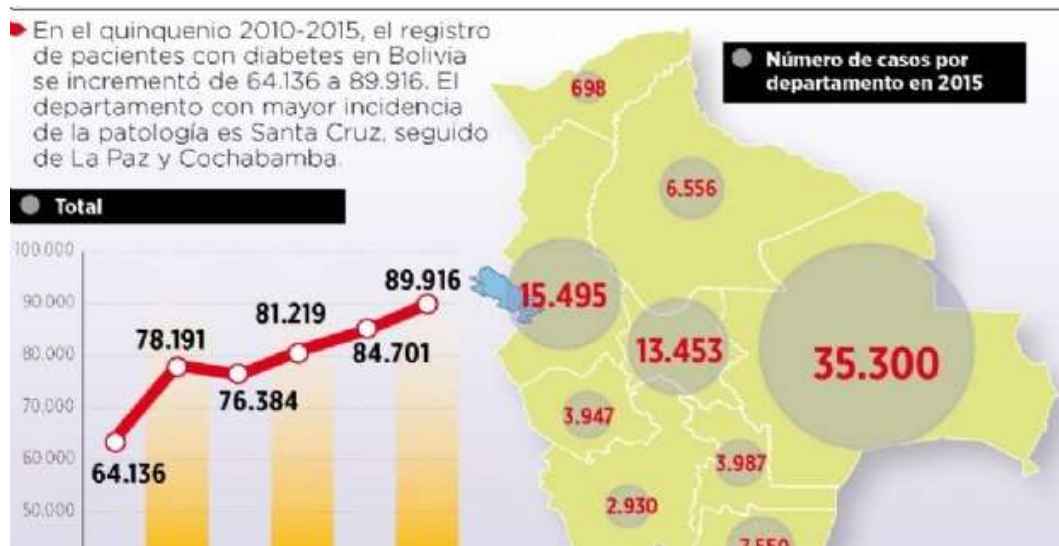
La diabetes es común tanto en el mundo desarrollado como en vías de desarrollo. No obstante, sigue siendo menos frecuente en los países subdesarrollados.

Las mujeres parecen estar en mayor riesgo al igual que ciertos grupos étnicos, como aquellos del Sudeste Asiático, de las islas del Pacífico, los latinos y los nativos americanos. Lo anterior puede deberse a una mejor sensibilidad a un estilo de vida occidental en ciertos grupos étnicos. Considerada tradicionalmente una enfermedad de adultos, la diabetes tipo 2 se diagnostica cada vez más a niños en paralelo con el alza de las tasas de obesidad.⁴ La diabetes tipo 2 se diagnostica ahora con tanta frecuencia como la diabetes tipo 1 en los adolescentes de Estados Unidos.^(5, 10,11)

Los siguientes datos epidemiológicos, tomados del Informe que se comenta, llaman la atención. En 2013, en todo el mundo, 382 millones de personas en edades de 20 a 79 años se diagnosticaron portadoras de diabetes mellitus, de las cuales el 80% vive en los países con mayores condiciones de pobreza. Los cálculos indican que en menos de 25 años, el total de personas afectadas aumentará a 592 millones. En Norteamérica, incluyendo Puerto Rico y México, la cifra actual de personas con esta enfermedad es de 37 millones. En Centroamérica, el resto de El Caribe, centro y toda Suramérica, la cantidad es de 24 millones. Destacan China, con 98,4 y la India, con 65,1 millones. África aumentará de 2013 a 2035, a 41,4 millones, un 109%. América Central y del Sur sufrirán un incremento del 60% (38,5 millones). ^{Europa} se proyecta con el menor aumento: solo un 22%. A su vez, los porcentajes de personas fallecidas por esta enfermedad fueron del 38% en Norteamérica y del 44% en centro y Suramérica, y la cifra mayor, un 76%, correspondió al continente africano. En casi todos los países, la gran mayoría de diabéticos reside en zonas urbanas. (6)

En los últimos cinco años, el registro de casos de diabetes se incrementó en 30%, de 64.136 en 2010 a 89.916 en 2015. Se prevé que hasta 2020 la cifra de pacientes con esta enfermedad se duplique y llegue a 180 mil, informó el Ministerio de Salud. (12,13)

Figura N°1
CRECIMIENTO DE LA DIABETES EN BOLIVIA



Fuente: Verónica Zapana.(13)

C.- Etiología:

Las causas de la diabetes tipo 2 son el resultado de la interacción entre el estilo de vida, factores ambientales y genéticos. Las mutaciones genéticas parecen ser responsables de menos de un 10% de la variabilidad del fenotipo, por lo que todo indica que los factores ambientales son la principal causa del desarrollo de la enfermedad.(5)

Los factores de riesgo para diabetes mellitus tipo II se pueden clasificar en modificables y no modificables. Los factores modificables son en los que el médico debe poner mayor atención en su práctica diaria, ya que al incidir en

éstos podrá disminuir el riesgo de que la enfermedad se presente, retarde su aparición o evolución.(12)

Factores No Modificables

Edad y Sexo: La mayor parte de los estudios han demostrado que la incidencia de la diabetes tipo II aumenta con la edad, siendo el grupo de mayor riesgo el de 40 – 59 años. Además sea encontrado relación directa entre la edad y el sexo, predominando el sexo masculino en el grupo etario de 45 - 54 años en la mayoría de los países, no siendo así en el sexo femenino que es más frecuente entre los 54 – 64 años de edad.(7,10)

Raza: Existen grupos étnicos con mayor incidencia de diabetes, como los mencionados indios Pima del sur de Estados Unidos. La Diabetes Mellitus Tipo II es mayor en la población negra o descendencia hispana. En este último grupo la razón de tasas o riesgo relativo es 3 : 1, es decir la enfermedad es tres veces más frecuente en los hispanos que en la raza blanca.(10, 11)

Antecedentes familiares de diabetes: Los factores genéticos son de suma importancia en la etiología de diabetes, ya que se ha encontrado asociación entre ciertos antígenos de histocompatibilidad tales como: HLA A2, HLA – BW61, HLA – BW56. (7, 8,9,10,11)

Factores Modificables:

Obesidad (IMC > 30 Kg/ M2): La obesidad es tal vez uno de los factores de riesgos más significativos para el desarrollo de la Diabetes Mellitus Tipo II, por lo que el incremento de peso se asocia con frecuencia a un aumento de las concentraciones plasmáticas basales de insulina. Tanto la secreción pancreática como las concentraciones plasmáticas de insulina se hallan aumentadas ante la estimulación. Además, existe una insulinoresistencia debido a la disminución del número de receptores de insulina como un probable defecto postreceptor. El

aumento de la resistencia y el incremento de las necesidades de insulina pueden determinar en el individuo obeso el fallo pancreático y la aparición de diabetes mellitus secundaria a la obesidad. La prevalencia de diabetes mellitus tipo II es tres veces superior en los individuos obesos, y en la mayoría de los casos puede controlarse reduciendo el peso del paciente.(8, 9, 10,11, 12, 14)

Sedentarismo: Es otro factor ambiental que facilita el desarrollo de Diabetes Mellitus ya que la no realización de ejercicio contribuye a la resistencia insulínica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II, probablemente esto se da a través de la desregulación del transportador de la glucosa (Glut 4) en el músculo, disminuyendo así concentraciones de Glut 4 e impidiendo la entrada y utilización de la glucosa en el músculo.(15)

Hipertensión arterial: Alrededor del 25% de los hipertensos menores de 60 años presentan resistencia a la insulina, intolerancia a la glucosa, hiperinsulinemia, hipertrigliceridemia y descenso del colesterol ligado a las lipoproteínas de elevada densidad, lo que se conoce como síndrome metabólico X. La resistencia a la insulina y el hiperinsulinismo pueden ser los responsables del aumento de la reabsorción tubular renal de sodio que presenta el paciente obeso y por este mecanismo se puede explicar la alta prevalencia de HTA. Otros factores pueden estar implicados en la aparición de HTA en el individuo obeso, ya que los pacientes con un insulinoma mantienen cifras de presión arterial normales. La pérdida de peso se acompaña de una disminución importante de las cifras de presión arterial en la mayoría de los obesos incluso sin realizar una dieta hiposódica.(8,9,12,16,17,18,19)

Dislipidemias: Constituyen un importante factor de riesgo en la génesis de la aterosclerosis.(12) En los pacientes con Diabetes Mellitus tipo II es frecuente observar un patrón lipídico anormal, con un aumento de las lipoproteínas de baja densidad (LDL) pequeñas y densas, que poseen un alto potencial aterogénico y una disminución de las lipoproteínas de alta densidad (HDL) e incremento de los triglicéridos.(7,10) En la diabetes mellitus tipo II es habitual encontrar una disminución en la concentración plasmática de colesterol-HDL, especialmente de la subfracción HDL2. Esta disminución de las HDL se asocia a un aumento

de VLDL debido en parte a un aumento de la síntesis hepática de triglicéridos y en menor grado a una disminución de la tasa catabólica de las VLDL. La hipertrigliceridemia, que es mucho más acusada en los pacientes con mal control metabólico, guarda relación también con la obesidad de tipo víscero-abdominal. Por lo que respecta al colesterol-LDL, su concentración plasmática es similar a la de la población general de la misma edad con el mismo grado de obesidad o está moderadamente aumentado en los pacientes con mal control metabólico. En el caso de diabetes mellitus tipo II el predominio en el plasma de partículas de LDL pequeñas y densas es altamente prevalente con una importante correlación con la trigliceridemia; estos cambios junto a los derivados de glucosilación de las partículas lipoproteicas explican en gran parte el elevado riesgo cardiovascular de estos pacientes.(8,9,14,18,19)

Tabaquismo: Se ha observado que la nicotina aumenta las contracciones séricas de glucosa, cortisol, AGL, beta endorfinas.(8,9)

Enfermedades pancreáticas: Diferentes enfermedades pancreáticas de naturaleza inflamatoria, neoplásica o de otro tipo como la fibrosis quística y la hemocromatosis, así como la pancreatectomía, pueden ocasionar diferentes grados de déficit insulínico y en consecuencia conducir a Diabetes Mellitus.(7)

D.- Fisiopatología:

La fisiopatología de la diabetes mellitus tipo II es menos conocida y se ha sugerido que en la diabetes del adulto puede existir trastornos en las funciones de las células y una disminución de la sensibilidad periférica a la insulina.(19) Desde el punto de vista descriptivo se pueden reconocer tres fases:

- ✚ La glucosa plasmática permanece normal a pesar de la resistencia a la insulina.
- ✚ La resistencia a la insulina tiende a gravarse de manera que a pesar de las elevadas concentraciones, la intolerancia de la glucosa se manifiesta por hiperglicemia postprandial.
- ✚ La resistencia a la insulina no se modifica, pero se reduce su secreción lo que provoca hiperglicemia en ayunas y diabetes franca. (8,11,12)

E.-Signos y Síntomas:

Por lo general los pacientes con diabetes mellitus tipo II buscan atención médica cuando presentan los síntomas relacionados con la hiperglucemia tales como:

- ✚ Poliuria: Es la excreción de una cantidad anormalmente elevada de orina.
- ✚ Polidipsia: Es una sed excesiva característica de varios trastornos diferentes, como la diabetes mellitus, en la que la concentración excesiva de glucosa en sangre aumenta osmóticamente la excreción de líquido mediante el incremento de las micciones, lo que produce hipovolemia y sed.
- ✚ Pérdida de peso.
- ✚ Polifagia.
- ✚ Visión borrosa.
- ✚ Infecciones que sanan lentamente.
- ✚ Impotencia sexual en los hombres.(8,9,10,11,12)

F.- Complicaciones:

La diabetes tipo II es típicamente una enfermedad crónica asociada con una disminución de la esperanza de vida de diez años. Esto se debe en parte a una serie de complicaciones con las que se asocia, entre ellas: el riesgo de enfermedad cardiovascular aumentado de dos a cuatro veces, incluida la enfermedad isquémica del corazón y derrame cerebral; un aumento de 20 veces en las amputaciones de miembros inferiores y el aumento de las tasas de hospitalización. En el mundo desarrollado, y cada vez más en otros lugares, la diabetes tipo 2 es la mayor causa de ceguera no traumática y de insuficiencia renal. También se ha asociado con un aumento del riesgo de disfunción cognitiva y demencia a través de procesos de enfermedad como la enfermedad de Alzheimer y la demencia vascular. Otras complicaciones incluyen acantosis nigricans, disfunción sexual e infecciones frecuentes.(5)

H.- Diagnóstico

En años anteriores el diagnóstico de diabetes mellitus tipo II solamente se realizaba por medio del aspecto clínico, es decir por medio de los síntomas antes citados, pero a medida que el tiempo transcurre se progresa en el método diagnóstico ya que actualmente se usan tres pilares que son de suma importancia para el diagnóstico de esta patología:

- ✚ Historia clínica.
- ✚ Aspectos clínicos.
- ✚ Exámenes de laboratorio:

Se puede utilizar un análisis de orina para detectar glucosa y cetonas producto de la descomposición de las grasas. Sin embargo, una prueba de orina no diagnostica diabetes por sí sola. Para este diagnóstico se utilizan las siguientes pruebas de glucosa en sangre:

- ✚ Nivel de glucosa en sangre en ayunas: Se diagnostica diabetes si el resultado es mayor de 126 mg/dl en dos oportunidades.
- ✚ Nivel de glucosa en sangre aleatoria (sin ayuno): Se sospecha la existencia de diabetes si los niveles son superiores a 200 mg/dl y están acompañados por los síntomas típicos tales como: polidipsia, poliuria, polifagia y fatiga. (Esta prueba se debe confirmar con otra prueba de control de glucosa en ayunas)
- ✚ Prueba de tolerancia a la glucosa oral: Se diagnostica diabetes si el nivel de glucosa es superior a 200 mg/dl luego de 2 horas (esta prueba se usa más para la diabetes tipo II).

Las cetonas son producidas por la descomposición de la grasa en el músculo y son tóxicas en altos niveles. Las cetonas en sangre ocasionan una condición llamada "acidosis" (Ph bajo en sangre). Con las pruebas de orina se detectan

tanto los niveles de glucosa como de cetonas. Los niveles de glucosa también son altos.

Criterio diagnóstico según la OMS

Cuadro N° 1. Criterios diagnósticos de la OMS⁽⁵⁾

Condición	Glucemia de 2 horas	Glucemia en ayunas	HbA _{1c}	
			mmol/mol	DCCT %
Unidad	mmol/l (mg/dl)	mmol/l (mg/dl)	mmol/mol	DCCT %
Normal	<7.8 (<140)	<6.1 (<110)	<42	<6.0
Glucemia en ayunas alterada	<7,8 (<140)	≥6,1 (≥110) y <7,0 (<126)	42-46	6,0–6,4
Intolerancia a la glucosa	≥7,8 (≥140)	<7,0 (<126)	42-46	6,0–6,4
Diabetes mellitus	≥11,1 (≥200)	≥7,0 (≥126)	≥48	≥6,5

Una glucemia al azar de más de (200 mg/dl) en asociación con síntomas típicos o una hemoglobina glicosilada (HbA_{1c}) mayor que ≥ 48 mmol/mol es otro método de diagnóstico de la diabetes⁽⁵⁾

Criterios Diagnósticos ADA

La diabetes puede ser diagnosticada con base en los niveles de glucosa en plasma, ya sea a través de una prueba rápida de glucosa en plasma o de una prueba de glucosa en plasma 2 horas después de haber recibido 75 gramos de glucosa vía oral o con una prueba de hemoglobina glicosilada (A1C). Los criterios se muestran en la siguiente tabla: (20)

Cuadro N° 2. Criterios diagnósticos para diabetes ADA 2016

✚	Glucosa en ayuno ≥ 126 mg/dL (no haber tenido ingesta calórica en las últimas 8 horas).
✚	Glucosa plasmática a las 2 horas ≥ 200 mg/dL durante una prueba oral de tolerancia a la glucosa. La prueba debe ser realizada con una carga de 75 gramos de glucosa anhidra disuelta en agua.
✚	Hemoglobina glicosilada (A1C) $\geq 6.5\%$. Esta prueba debe realizarse en laboratorios certificados de acuerdo a los estándares A1C del DCCT.
✚	Paciente con síntomas clásicos de hiperglucemia o crisis hiperglucémica con una glucosa al azar ≥ 200 mg/dL.

El National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) indica que un punto de corte de A1C $\geq 6.5\%$ detecta un tercio más de pacientes con diabetes sin diagnosticar que una prueba de glucosa en ayuno ≥ 126 mg/dL. Es importante tomar en cuenta la edad, raza/etnia y la presencia de anemia o de alguna hemoglobinopatía cuando se usa la A1C para diagnosticar diabetes. Los estudios epidemiológicos muestran, hasta el momento, que la A1C es solo útil para adultos, sin embargo, sigue en discusión si debe seguir siendo el mismo punto de corte tanto para adultos como adolescentes y niños. (20)

A no ser que el diagnóstico sea del todo claro (por ejemplo: paciente con síntomas clásicos de hiperglucemia y una glucosa aleatoria ≥ 200 mg/dL) será necesaria una segunda prueba de confirmación. Se recomienda que se realice la misma prueba para confirmar el diagnóstico. Por ejemplo: si un paciente tiene en una primera prueba una A1C de 7.0% y en una segunda prueba una A1C de 6.8% el diagnóstico de diabetes está confirmado. Si dos pruebas diferentes (A1C y glucosa aleatoria) se encuentran por arriba del punto de corte el diagnóstico de diabetes está confirmado. Si el paciente tiene resultados discordantes en dos pruebas diferentes, el resultado que se encuentre por arriba del punto de corte deberá ser repetido. Por ejemplo: si un paciente tiene dos pruebas de A1C $\geq 6.5\%$ pero una glucosa aleatoria < 126 mg/dL, este paciente deberá ser considerado diabético. Pacientes que muestran resultados de laboratorio en el límite deberán ser reevaluados de forma estrecha y se deberá repetir la prueba en los siguientes 3 a 6 meses. (20)

I.-Tratamiento:

El control de la diabetes tipo 2 se centra en intervenciones del estilo de vida, la reducción de otros factores de riesgo cardiovascular y el mantenimiento de la glucemia en el rango normal con medicamentos.(5)

Tratamiento preventivo: múltiples ensayos clínicos aleatorizados recientes demuestran que personas con alto riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 (pacientes con antecedentes de diabetes mellitus en familiares primer grado, obesidad, hipertensión arterial, personas mayores de 45 años de edad, mujeres con hijos macrosómicos, con síndrome de ovario poliquístico, alteración de la glucosa en ayunas, así como, tolerancia a la glucosa alterada), pueden retrasar su aparición, a través de programas bien estructurados para modificar estilos de vida. En el 58% de estos pacientes, se logra reducir el debut de esta enfermedad durante 3 años, con el uso de los siguientes fármacos: metformina, acarbosa, repaglinida y rosiglitazona que son también efectivos .(20)

Tratamiento no farmacológico: el tratamiento no farmacológico (modificación del estilo de vida y en especial la reducción del peso corporal en el paciente sobrepeso) es el único tratamiento integral capaz de controlar simultáneamente la mayoría de los problemas metabólicos de las personas con diabetes, incluyendo la hiperglicemia, la resistencia a la insulina, la dislipoproteinemia y la hipertensión arterial. Además, comprende el plan de educación terapéutica, alimentación, ejercicios físicos y hábitos saludables

Cuadro N° 3. Plan de educación terapéutica

*Estado nutricional	Actividad física		
	Ligera	Moderada	Intensa
Bajo de peso	35	40	45
Sobrepeso	20	25	30
Normal	30	35	40

Tratamiento farmacológico:

Para la elección del fármaco se recomienda seguir un enfoque centrado en el paciente, considerar la eficacia, costo, efectos adversos, efectos en el peso corporal, comorbilidades, riesgo de hipoglucemia y preferencias del paciente.

Primera línea de tratamiento

La metformina, si no existe contraindicación y es tolerada, es el tratamiento inicial como monoterapia, por su bajo costo, seguridad demostrada, efecto neutral en el peso corporal y posibles beneficios en los resultados cardiovasculares. En los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 recién diagnosticados, con muchos síntomas de descontrol metabólico o glucemias, o HbA1c muy elevada, debe considerarse iniciar el tratamiento con insulina, con o sin otros fármacos. (22)

Segunda línea de tratamiento

Si el monoterapia con metformina, a las dosis máximas toleradas, no alcanza o no mantiene el objetivo en un periodo de tres meses, hay que añadir un segundo agente oral: sulfonilurea, tiazolidinediona, inhibidor de la dipeptidil peptidasa (inhibidor DPP-4) inhibidor del cotransportador de sodio-glucosa (SGLT2), un agonista del receptor para péptido semejante al glucagón (GLP-1), o insulina.(22)

Tercera línea de tratamiento.

Si el tratamiento combinado de dos agentes antidiabéticos, a las dosis máximas toleradas, no alcanza o no mantiene el objetivo en un periodo de tres meses, hay que añadir un tercer agente oral: sulfonilurea, tiazolidinediona, inhibidor DPP-4, inhibidor del SGLT2, un agonista del receptor GLP-1, o insulina. Recomendación de la administración de insulina Si el tratamiento combinado, que incluya insulina basal, falla para mantener un valor deseado después de un periodo de 3 a 6

meses, se deberá iniciar una estrategia más compleja de insulina, generalmente en combinación con uno o dos agentes antidiabéticos orales, y finalmente múltiples dosis de insulina: insulina basal-bolo o insulinas premezcladas. (22)

Parámetros para la selección del medicamento. Grado de control glucémico, estado clínico del paciente (estable o con descompensación metabólica) e índice de masa corporal (IMC, kg/m²). En pacientes con descontrol importante (catabólico, sintomático, pérdida de peso) deberá proporcionarse tratamiento especializado que incluya insulina. De acuerdo con esta guía, en los pacientes clínicamente estables, asintomáticos, se tomará inicialmente en cuenta la cifra de A1c si es menor, igual o mayor a 8%. (22)

2.1.2. CUMPLIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO.

A.- Definición

No existe un consenso general en la definición de cumplimiento terapéutico. Quizás la de mayor aceptación es la propuesta por Haynes en 1976, como el grado en que la conducta de un paciente, en relación con la toma de la medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida, coincide con las instrucciones proporcionadas por el médico o personal sanitario. Sin embargo, en la práctica, este concepto suele circunscribirse casi exclusivamente a toma de medicamentos. Por otro lado, señalar que este concepto no siempre se ha denominado con el mismo vocablo, si no que se han propuesto otros términos alternativos como: alianza terapéutica, observancia, adhesión, adherencia, cooperación, concordancia y colaboración. Todos ellos tratan de reflejar el mismo concepto, aportando algún matiz diferente al de cumplimiento. (22)

Un informe de la OMS publicado el 2003 puso énfasis en la diferenciación entre cumplimiento y adhesión, considerando cumplimiento la medida en que el paciente sigue instrucciones médicas lo cual implica una actitud pasiva de éste,

en contraposición con una actitud colaboradora en el proceso de tratamiento y de autocuidado que implica la adhesión, comportamientos que van más allá de tomar fármacos prescritos.

Sin embargo, en los estudios revisados se ocupa indistintamente el término cumplimiento y/o adhesión. La diferencia radica en especificar si se refiere a cumplimiento o adherencia exclusivamente “farmacológica” o se amplía el concepto a otros comportamientos terapéuticos. La mayor parte de los estudios define cumplimiento terapéutico según la OMS y según Sackett y Haynes como el “grado al cual el comportamiento de una persona en términos de tomar la medicación, seguimiento de una dieta, y/o llevar a cabo cambios en el estilo de vida, coinciden con las recomendaciones entregadas por un profesional de la salud”.(4)

En esta definición se incluye tanto el factor de cumplimiento farmacológico así como también la adherencia a una diversidad de conductas terapéuticas, ejemplos de éstas son buscar atención médica, tomar la medicación apropiadamente, obtener vacunas, asistir a citas de seguimiento, ejecutar modificaciones a comportamientos relacionados a higiene personal, auto cuidado de asma o diabetes, fumar, anticoncepción, comportamientos sexuales, mala alimentación y niveles insuficientes de actividad física, siendo por tanto el incumplimiento el grado en que no se realizan estas indicaciones y puede afectar a todas las fases del proceso clínico(4)

B.- Extensión del incumplimiento.(22)

Es muy difícil evaluar el alcance real del no cumplimiento. En general, se considera que éste es alto, aunque los resultados de los diferentes estudios publicados varían enormemente. Esta dificultad de evaluación es consecuencia de los muchos factores que influyen en la valoración del grado de cumplimiento; entre ellos cabe destacar:

- 1.-Metodología utilizada.
- 2.-Tipo de enfermedad en estudio.
- 3.-Tipo de tratamiento evaluado: clase de medicamento, número de tomas al día, aparición de efectos secundarios, eficacia del fármaco para paliar los síntomas de la enfermedad, etc.
- 4.-Tiempo que lleva el paciente bajo terapia.
- 5.-Tamaño y características de la muestra empleada y de la población estudiada.
- 6.-Duración del estudio.
- 7.-Forma de seleccionar a los enfermos.
- 8.-Lugar donde se realiza el estudio.

C.- Tipos de incumplimiento.

La falta de observancia de la prescripción puede adoptar formas muy diferentes, aunque atendiendo a la voluntad del enfermo para incumplir, podemos diferenciar:

1.- Incumplimiento voluntario o intencionado. Es el más frecuente y puede tener numerosas causas. Por ej.: creer que la medicación es excesiva o insuficiente; o temer la aparición de reacciones adversas y abandonar el tratamiento.

2.- Incumplimiento involuntario o no intencionado. Que puede ser consecuencia de un olvido de la toma; por errores en la interpretación de las instrucciones dadas por el médico y/o farmacéutico; etc.

Otra clasificación más completa de los diferentes tipos de incumplimiento puede ser la siguiente:

- 1.-Que el paciente no adquiera el medicamento y, por lo tanto, no inicie nunca el tratamiento.
- 2.-Que adquiera la medicación y retrase el comienzo del tratamiento.
- 3.-Que retrase la adquisición e inicio del tratamiento.

4.-Que comience el tratamiento y lo abandone total o parcialmente antes de la finalización.

5.-Que inicie el tratamiento y lo lleve a cabo de forma incorrecta. (22)

El primero de estos tipos también recibe el nombre de incumplimiento primario. Se han descrito numerosos factores relacionados con esta no adquisición de la medicación aunque se ha relacionado con mujeres de mediana edad, población activa, enfermedades poco severas, médicos no habituales (falta de confianza), coste de la medicación y miedo a la aparición de efectos secundarios. También se ha señalado la existencia de un incumplimiento razonado que podría definirse como “la alteración voluntaria (por parte del paciente) de la terapia prescrita, habitualmente disminuyendo la dosis, para no sufrir consecuencias adversas para la salud que podrían derivarse de esa toma”.(22)

D.- Causas del incumplimiento.

Todos estos factores podemos clasificarlos en 6 grandes grupos: (22)

- Características del paciente.
- Características del régimen terapéutico.
- Características de la enfermedad.
- Características del entorno familiar y social.
- Características de la estructura sanitaria.
- Características del profesional sanitario: médico y/o farmacéutico.

2.1.3. PRUEBAS PARA EVALUAR EL CUMPLIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO.

A fin de poder valorar el cumplimiento, se utilizan instrumentos:

Directos (determinación del fármaco o sus metabolitos en sangre, orina u otro fluido biológico) e indirectos (recuento de comprimidos, asistencia a las citas programadas, la valoración de la eficacia terapéutica, la valoración de los efectos secundarios, los monitoreos electrónicos de medicación y la valoración del cumplimiento mediante las técnicas de entrevista clínica, que se basan en preguntar directamente al enfermo sobre su cumplimiento). Este último método es recomendado por la mayoría de autores (3, 4).

Los métodos objetivos directos, por lo general son específicos; sin embargo, obtienen índices de incumplimiento más elevados que los métodos indirectos, no tienen mucha utilidad ya que son caros y requieren de infraestructura, por tanto, se les ha encontrado impracticables incluso en entornos de ensayos clínicos debido a la dificultad del paciente en la observación de los procedimientos de monitorización que interfieren considerablemente con las actividades diarias. Además, una gran variabilidad entre los sujetos fue observada en el aclaramiento de algunos marcadores biológicos examinados con métodos directos. Los métodos indirectos son sencillos, útiles en atención primaria y reflejan la conducta del enfermo, aunque pueden sobreestimar el cumplimiento (4, 6).

Son elegidos por los investigadores a causa de sus bajos costos, practicidad y por la comodidad para el paciente, dado que no implican una práctica invasiva; aunque pueden carecer de objetividad porque dependen de la información brindada por el paciente, quien muchas veces, por falta de confianza, olvido u omisión, puede transmitir información parcial o distorsionada 3. Los métodos indirectos (objetivos o subjetivos) más habituales están basados en el recuento de comprimidos o en la entrevista clínica (4, 6, 7).

A. Métodos subjetivos indirectos

Entre estos se encuentran cuestionarios, técnicas de entrevista, el juicio del médico y la impresión clínica 5, disponiéndose –para facilitar la valoración del cumplimiento– de una serie de métodos apoyados en la entrevista clínica, en los que, de forma directa, se pregunta al enfermo sobre su cumplimiento. Estos son

métodos fiables si el paciente se confiesa mal cumplidor y, por tanto, poseen un alto valor predictivo positivo. No obstante, al comparar estos métodos con otros más exactos, se observa que hay un número importante de enfermos que mienten (bajo valor predictivo negativo). Las escalas de autoinforme de adherencia tienen el potencial para medir el comportamiento para la toma de medicación o identificar las barreras y creencias asociadas con la adherencia. Su selección requiere considerar lo que medirá y lo bien que se ha validado 8. Los métodos basados en la entrevista clínica más utilizados son el test de Haynes-Sackett y el test de Morisky-Green 9. Los test encontrados con posibilidad de aplicación en la práctica clínica son:

a. Cuestionario de auto cumplimiento

La información es proporcionada por el propio paciente que combina dos tipos de preguntas referidas a la dificultad y a los comprimidos olvidados en el último mes. El cumplimiento se valora mediante la fórmula:

$$30 - (\text{comprimidos olvidados}) \times 100$$

También se puede utilizar el cuestionario de cumplimiento preguntando:

¿Está el paciente siguiendo el tratamiento?, y si no lo hace, ¿cuál ha sido la razón para el abandono? (9).

b. Test de cumplimiento autocomunicado o test de Haynes-Sackett

Esta técnica se basa en preguntar al paciente sobre su nivel de cumplimiento del tratamiento. Consta de dos partes. En la primera, se evita interrogar de forma directa al paciente sobre la toma de medicación, se intenta crear un ambiente adecuado de conversación, y se le comenta la dificultad de los enfermos para tomar la medicación mediante la siguiente frase: “la mayoría

de pacientes tienen dificultades en tomar todos sus comprimidos”; posteriormente, en la segunda parte del test se realiza la siguiente pregunta:

“¿tiene usted dificultades en tomar los suyos?”. Si la respuesta es afirmativa, el paciente es incumplidor; será un método fiable y podrán utilizarse las medidas o intervenciones que se consideren necesarias. Si responde que no, es posible que no diga la verdad por diversas causas. Entonces se insistirá preguntando: **“¿cómo los toma? todos los días, muchos días, algunos días, pocos días o rara vez”**.

Finalmente, se realiza una tercera pregunta y se recoge lo que el paciente mencione sobre la siguiente reflexión: **“Muchas personas tienen dificultad en seguir los tratamientos, ¿por qué no me comenta cómo le va a usted?”**. En caso de reconocer su incumplimiento, se pregunta sobre los comprimidos tomados en el último mes. Se considera cumplidor aquel hipertenso cuyo porcentaje de cumplimiento autocomunicado se sitúa entre 80-110% (6, 10).

c. Test de Morisky-Green

Este método, validado para diversas enfermedades crónicas, fue desarrollado originalmente por Morisky-Green y Levine para valorar el cumplimiento de la medicación en pacientes con hipertensión arterial. Consiste en una serie de cuatro preguntas de contraste con respuesta dicotómica (sí/no), que refleja la conducta del paciente respecto al cumplimiento. Se pretende valorar si el paciente adopta actitudes correctas con relación al tratamiento para su enfermedad; se asume que si las actitudes son incorrectas el paciente es incumplidor. Presenta la ventaja de proporcionar información sobre las causas del incumplimiento. Las preguntas, que se deben realizar entremezcladas con la conversación y de forma cordial, son las siguientes:

1. ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?
2. ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?
3. Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?
4. Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?

El paciente es considerado como cumplidor si responde de forma correcta a las cuatro preguntas, es decir, No/Sí/No/No. Existe otra variante, en la cual se modifica la segunda pregunta para permitir que la respuesta correcta sea “no”, y de esta forma se consigue que para ser cumplidor haya que responder a las cuatro preguntas de la misma forma: No/No/No/No. La pregunta es: **¿Olvida tomar los medicamentos a la hora indicada?** Esta fórmula fue utilizada por Val Jiménez en la validación de su test para la HTA. Los pacientes fueron considerados adherentes a la farmacoterapia cuando dieron la respuesta correcta a las cuatro preguntas y no adherentes si respondieron correctamente a tres o menos preguntas (12).

Este cuestionario se ha utilizado en numerosos estudios de adherencia de fármacos antihipertensivos y antirretrovirales para SIDA. También ha sido utilizado para demostrar la efectividad de diversos métodos desarrollados para incrementar la adherencia al tratamiento de la osteoporosis.

La escala de adherencia a la medicación de Morisky (MMAS) es el cuestionario corto mejor validado que ha sido evaluado en pacientes con hipertensión o diabetes y en los que toman crónicamente medicamentos cardiovasculares, tales como agentes hipolipemiantes e inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (13, 14).

d. Test de la comprobación fingida o “bogus pipeline”

Consiste en solicitar al paciente que traiga una muestra de orina, indicándole que es para calcular en ella la cantidad del medicamento tomado. Si el

paciente ofrece dificultad para su realización y manifiesta que no toma la medicación se trata de un paciente incumplidor.

e. Test de Batalla (Test de conocimiento del paciente sobre la enfermedad)

Se analiza el grado de conocimiento que el paciente tiene de su enfermedad, asumiendo que un mayor conocimiento de ésta representa un mayor grado de cumplimiento. El test de Batalla para la HTA es uno de los cuestionarios más habituales por su buena sensibilidad fundamentada en dicho conocimiento. Considera nivel adecuado de cumplimiento tres respuestas correctas, e inadecuado menos de tres. Una respuesta incorrecta conlleva falta de adherencia (4). Las preguntas son:

1. ¿Es la HTA una enfermedad para toda la vida?
2. ¿Se puede controlar con dieta y medicación?
3. Cite dos o más órganos que pueden dañarse por tener la presión arterial elevada (10).

El test está dirigido a HTA y diabetes mellitus, pero las preguntas se pueden modificar para aplicarse a otras enfermedades crónicas, tiene alto nivel de sensibilidad, especificidad y valor predictivo positivo, habiendo sido validado para ser utilizado como instrumento de medida del cumplimiento (4).

f. Test de Prochaska-Diclemente

En este se consideran incumplidores aquellos pacientes que se encuentran en las fases de precontemplación, contemplación y preparación, mientras que son cumplidores quienes se encuentran en las fases de acción y mantenimiento.

g. Test de Hermes

Es un cuestionario integrado por las siguientes preguntas:

1. ¿Puede decirme usted el nombre del medicamento que toma para la HTA? (Sí/No).
2. ¿Cuántos comprimidos de este medicamento debe tomar cada día? (Sabe/No sabe).
3. ¿Ha olvidado alguna vez tomar los medicamentos? (Nunca/A veces/Muchas veces/Siempre)
4. En las últimas semanas, ¿cuántos comprimidos no ha tomado? (0-1-2 o más).
5. ¿Toma la medicación a la hora indicada? (Sí/No).
6. ¿Ha dejado en alguna ocasión de tomar la medicación porque se encontraba peor tomándola? (No/Sí)
7. Cuando se encuentra bien, ¿se olvida de tomar la medicación? (No/Sí).
8. Cuando se encuentra mal, ¿se olvida de tomar la medicación? (No/Sí).

Las preguntas 1, 3, 4 y 8 son calificables con un punto cada una, y se considera cumplidor a quien suma un total de 3 o 4 puntos.

h. Test de Herrera Carranza

Dar respuestas acertadas a estas interrogantes sitúa al paciente como cumplidor.

1. ¿Sabe para qué su médico le ha prescrito tal(es) medicamento(s)?
2. Me gustaría conocer cómo se siente después de terminar por completo su tratamiento.
3. ¿Sabe cómo tiene que tomar su medicación?
4. ¿Ha puesto en conocimiento de su médico que ha terminado el tratamiento?

i. Test de cumplimiento SMAQ (The Medication Adherence Questionnaire)

Cuestionario validado para la población española con síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) que consta de seis preguntas:

1. ¿Alguna vez olvida tomar la medicación? (Sí/No).
2. ¿Toma siempre los fármacos a la hora indicada? (Sí/No).
3. ¿Alguna vez deja de tomar los fármacos si se siente mal? (Sí/No).
4. ¿Olvidó tomar la medicación durante el fin de semana? (Sí/No).
5. En la última semana, ¿cuántas veces no tomó alguna dosis? (A: ninguna; B: 1-2; C: 3-5; D: 6-10; E: más de 10).
6. Desde la última visita, ¿cuántos días completos no tomó la medicación? (Días: ...). Se considera incumplidor si el paciente responde en la pregunta uno, sí; en la dos, no; en la tres, sí; en la cuatro, sí; en la cinco, C, D o E, y en la seis, más de dos días. El cuestionario es dicotómico hasta la cuarta pregunta, por tanto, cualquier respuesta en el sentido de no cumplimiento se considera incumplimiento. La pregunta cinco se puede usar como semicuantitativa, asignándose un porcentaje de cumplimiento según la respuesta: A, 95-100%; B, 85-94%; C, 65-84%; D, 30-64%, y E, menos del 30%.

j. The Medication Adherence Report Scale (MARS) (Escala informativa de cumplimiento de la medicación)

Este cuestionario consta de 30 preguntas que comprenden ítems sobre creencias en salud, experiencias y comportamiento. Permite identificar los predictores de cumplimiento de la medicación en pacientes con enfermedades crónicas y contrastar el buen cumplimiento autorreferido. Una

puntuación de 25 indica buen cumplimiento, mientras que si es menor revela un cumplimiento sub-óptimo. Esta escala fue validada por Thompson et al para la esquizofrenia, más concretamente para la psicosis. Posteriormente, en 2005, George et al la utilizaron para valorar el cumplimiento terapéutico de los pacientes atendidos ambulatoriamente afectados de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

k. Brief Medication Questionnaire (BMQ) (Breve cuestionario de la medicación)

Es una herramienta para la valoración del cumplimiento terapéutico. Fue validada por Svarstad et al en 20 pacientes mediante el uso de Monitors Events Medication Systems (MEMS). También ha sido utilizado por farmacéuticos australianos para medir el cumplimiento terapéutico en pacientes diabéticos. Asimismo, en el 2006 Wetzels et al lo utilizaron para la validación del Maastrich Utrecht Adherence in Hypertension questionnaire (MUAH-questionnaire)

Otros test más específicos

Entre ellos están escalas usadas en esquizofrenia: Drug Attitude Inventory (DAI-10 y DAI-30) y Neuroleptic Dysphoria (ND). Sin embargo, como no cubren el aspecto de las motivaciones de los pacientes para tomar o desechar la medicación, Weiden et al elaboraron otra escala, Rating of Medication Influences (ROMI), con el objetivo de valorar dichos aspectos.

B. Métodos objetivos indirectos

Valoran la no adherencia a partir de las circunstancias que se relacionan con el grado de control de la enfermedad. Los más utilizados son:

a. Recuento de comprimidos.

Es un método validado respecto a los test directos, de certeza reconocida, sencillo y objetivo. Compara el número de comprimidos que quedan en el envase, la cantidad prescrita y el tiempo transcurrido entre la prescripción y el recuento (6) . El recuento de los comprimidos no utilizados dará el porcentaje de cumplimiento (PC) en un periodo establecido según la siguiente formula (6):

$$PC = \frac{\text{Número total de comprimidos presumiblemente consumidos}}{\text{Número total de comprimidos que debía haber consumido}} \times 100$$

Sin embargo, no se podrá asegurar si el paciente tomó la medicación de forma correcta y a la hora prescrita, ni si todos los comprimidos faltantes fueron tomados por él, por lo que, entre los pacientes con bajo cumplimiento el recuento es sospechosamente erróneo (9, 21). Pese a todo, este método suele ser de referencia en muchos estudios.

b. Monitores electrónicos acoplados al envase de los medicamentos

Es un sistema sofisticado de recuento de comprimidos que incorpora a la tapa del envase que los contiene un monitor electrónico que registra las aperturas que se hacen, como el electronic monitoring device (medication event monitoring system-MEMS), desarrollado específicamente para mejorar la adherencia de la población geriátrica. Estos métodos permiten conocer más datos sobre cuándo y a qué hora el paciente toma la medicación, sin embargo no dicen si el paciente la ingiere correctamente (9, 21).

c. Valoración de la asistencia a las citas previas programadas

Se estima que la ausencia a citas concertadas es una de las formas más frecuentes y graves de incumplimiento, no obstante, no implica que los pacientes que acuden a las citas sean buenos cumplidores del tratamiento establecido, ni que los ausentes sean obligatoriamente incumplidores. Con

este método se han detectado las mayores tasas de incumplimiento en las actividades preventivas y en las no relacionadas con enfermedades crónicas, situaciones que no se suelen dar en la población anciana (20). Para su cálculo, se contabilizan el número de citas a las que el paciente ha faltado en los últimos seis meses con relación al total de citas. Los cumplidores tendrían del 80-100% de asistencia (7).

d. Control de las visitas a enfermería para recoger recetas incluidas en Cartilla de Largo Tratamiento (CTL)

Se ha utilizado para conocer si se han recogido las prescripciones crónicas y cuantos días ha estado sin medicación. Parece adecuado para medir la adherencia en ancianos con enfermedades crónicas polimedicaos (20).

e. Valoración de la eficacia terapéutica alcanzada

Busca determinar qué porcentaje los pacientes con fracaso terapéutico se debe a incumplimiento. Existen con frecuencia otros factores, independientes de la adherencia al tratamiento, que pueden influir en los resultados mermando su eficacia (20).

f. Valoración de los efectos adversos de los medicamentos

Método limitado porque muchos medicamentos que habitualmente se utilizan no producen efectos secundarios susceptibles de ser usados como indicadores (20).

Otro método indirecto menos usado es Juicio del médico: se basa en la propia opinión del médico sobre su paciente.

2.1.4. CONSECUENCIAS DE INCUMPLIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO:

No seguir las recomendaciones de los profesionales de la salud puede tener las siguientes implicaciones:

1.- Dificultades en el control de la enfermedad, ya que médicos o enfermeros pueden creer que el paciente, aunque aplica los medicamentos, no consigue un buen resultado. Para conseguirlo, aumentarán la complejidad del tratamiento y, al mismo tiempo, el riesgo de aparición de efectos secundarios y el cansancio del paciente. (23)

2.- Falta o disminución de la eficacia esperada, que puede derivar en recaídas e insatisfacción del paciente. (23)

3.- Malgasto de recursos del sistema sanitario (o el mismo paciente) que está pagando unos medicamentos que en realidad no toma o que toma de forma incorrecta, y que no pueden proporcionar la eficacia esperada. (22)

2.1.5. FACTORES ASOCIADOS A LA FALTA DE CUMPLIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO:

Factores Centrados en el paciente

- Factores demográficos: edad, etnia, género, educación y estado civil
- Factores Psicosociales: Creencias, Motivación, Actitud
- Relación paciente- personal de salud
- Alfabetización en salud
- Conocimiento del paciente
- Dificultades Físicas
- Consumo de Tabaco o Alcohol
- Olvido
- Historia de buen cumplimiento

Factores relacionados con la terapia

- Vía de administración
- Complejidad del tratamiento
- Duración del período de tratamiento

- Efectos secundarios de los medicamentos
- Grado de cambio del comportamiento necesario
- Sabor de los medicamentos
- Necesidades de almacenamiento de drogas

Factores del sistema de salud

- Falta de accesibilidad
- Largo tiempo de espera
- Dificultad para obtener recetas
- Descontento con visitas clínicas

Factores sociales y económicos

- Imposibilidad de tiempo libre para el tratamiento
- Costo de la terapia e ingresos
- Apoyo social

Factores de la enfermedad

- Síntomas de la enfermedad
- Severidad de la enfermedad

2.2. Marco Contextual de la investigación.

2.2.1. Bolivia

El estado plurinacional de Bolivia, está situado en el centro-oeste de América del Sur. La capital es sucre, sede de su órgano judicial y la sede de los órganos ejecutivo y legislativo es la ciudad de La paz. (24)

El estado plurinacional de Bolivia limita al norte y al este con Brasil, al sudeste con Paraguay, al sur con Argentina, al oeste con Perú y al sudoeste con Chile. (24)

Tiene una extensión de 1098.581 km², siendo el octavo más extenso de América y el vigésimo séptimo a nivel mundial. Su forma de gobierno es presidencialista, descentralizada y con autonomías. El estado Plurinacional de Bolivia se divide política y administrativamente en departamentos, provincias, secciones de provincia y cantones. Tiene nueve departamentos; Beni, Chuquisaca, Cochabamba, La Paz, Oruro, Pando, Potosí, Santa Cruz y Tarija. (24)

El sistema de salud de Bolivia incluye un sector público y un sector privado. El sector público comprende al MSD y al subsector social. El MSD establece cuatro ámbitos de gestión: 1) nacional, correspondiente al propio MSD; 2) departamental, correspondiente al Servicio Departamental de Salud (SEDES), dependiente de la Prefectura; 3) municipal, correspondiente al Directorio Local de Salud (DILOS), y 4) local, correspondiente al establecimiento de salud en su área de influencia y brigadas móviles como nivel operativo. El Subsector Social comprende las cajas de salud, los seguros universitarios y la Dirección General de Salud, y es fiscalizado por el Instituto Nacional de Seguros de Salud (INASES). El sector privado está constituido por compañías de seguros y proveedores de servicios de salud privados con y sin fines de lucro.

2.2.2. Chuquisaca

Chuquisaca es uno de los nueve departamentos que forman el Estado Plurinacional de Bolivia. Su capital es Sucre, sede del Poder Judicial y capital histórico-constitucional de Bolivia. Está ubicado en el centro sur del país, limitando al norte con Cochabamba, al este con Santa Cruz y Paraguay, al sur con Tarija y al oeste con Potosí. Con 51 524 km² es el segundo departamento menos extenso, por delante de Tarija. Según el censo oficial realizado en 2012, el departamento cuenta con una población de 581 347 habitantes. En cuanto a su posición demográfica a nivel nacional, la población del departamento

representa al 5,48 % de Bolivia. Administrativamente el departamento de Chuquisaca se encuentra conformado por 10 provincias, que a la vez, estos se encuentran divididos en 29 municipios. El municipio de Sucre es el más poblado con una población de 261.201 habitantes, concentrando al 44,93 % del total de la población departamental.

Economía: La rama principal de la Economía es la Agricultura, Ganadería. El Departamento también tiene despreciable petróleo y gas natural, extracción, que es, respectivamente, 1,85% y 5,18% del total de la minería boliviana. Los principales productos industriales: vino, cigarrillos, hilados y cemento. La principal exportación de productos básicos - gas natural, sus exportaciones representan alrededor del 90% del departamento de exportación total. Exportan principalmente a Brasil y Argentina. (25)

Educación: En Bolivia los indicadores de educación, sobre todo en el nivel primario muestran grandes avances en los últimos años. A pesar que su evolución ha sido lenta y que aún no se ha llegado al 100% de cobertura neta en primaria en el país, esta cifra —cercana al 92% en 2007— es bastante alentadora en términos de lograr la cobertura universal en los siguientes años. En el departamento de Chuquisaca, los datos revelan que para 2007, la tasa de cobertura neta en primaria fue de 86,2%. A pesar de que esta cifra es una de las menores del país, la misma pone de relieve los esfuerzos realizados en el departamento para el logro de la cobertura universal. Aun así, el número de niños chuquisaqueños entre 6 y 13 años que no asistieron a la primaria en 2007 llegó aproximadamente a 18.294(*). En el caso de la tasa de término a 8.º de primaria se puede observar que la tendencia nacional ha sido positiva en la última década, pasando de 71,5% en 2001 a 74,7% en 2007. En Chuquisaca, esta tasa ha permanecido por debajo del promedio nacional, llegando el 2007 a 56,7%.(25)

Idioma: Los idiomas que se hablan en el departamento son principalmente español y quechua. La siguiente tabla muestra el número de aquellos que pertenecen al grupo reconocido de altavoces

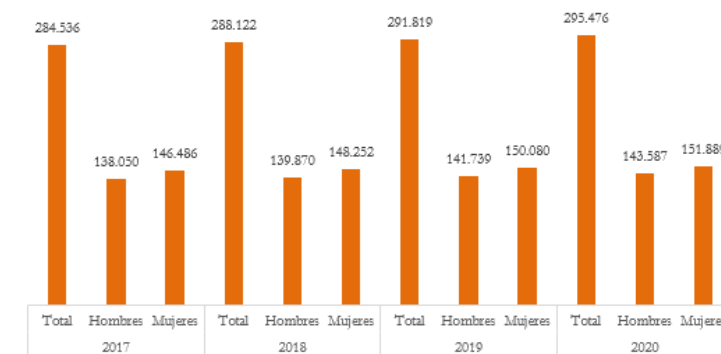
Sistema de salud: El Seguro Universal de Salud es un paso fundamental para eliminar la exclusión social, los hermanos bolivianos de 0 a 25 años podrán contar con un seguro de salud y garantizaremos una Bolivia sana y productiva para vivir bien.

El Sistema de Salud Familiar, Comunitario e intercultural SAFCI logra romper esquemas antiguos y abre espacios para que la población acceda a los servicios de salud. En la Bolivia de hoy, la salud ya no es privilegio de pocos es un derecho de todos.

2.2.3. Municipio de Sucre

Figura N° 2. Municipio de sucre: proyecciones de población por sexo, 2017 - 2020

(En unidades)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Revisión 2014

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Revisión 2014

En Sucre, la ciudad más poblada de Chuquisaca, predominan dos idiomas, el castellano y el quechua. De 235.483 personas empadronadas de cuatro años o más de edad, excluyendo aquellas que no hablan o no especificaron idioma, 67,5% aprendió a hablar en castellano y 31,5%, en quechua, según datos del Censo 2012.

Economía: Sus principales ingresos provienen de los servicios (principalmente la administración estatal y el turismo), seguidos de algunas industrias como la del cemento, la cerveza y las artesanías. En el área rural se practica una

agricultura intensiva de hortalizas, frutas y flores, y una importante producción de artesanías (textiles, cerámica, cestería). (26)

Sistema de salud:

El derecho que tienen las personas y se menciona en la Constitución Política del Estado: "Todas las personas tienen derecho a la salud" y "El Estado garantiza la inclusión y el acceso a la salud de todas las personas, sin exclusión ni discriminación alguna". Por tanto el Sistema Nacional de Salud es el conjunto de entidades, instituciones y organizaciones (sistema público, seguro social de corto plazo, iglesias, instituciones privadas con y sin fines de lucro y la medicina tradicional) que prestan servicios de salud, y están reguladas por el Ministerio de Salud cuyo rol es el de normar, evaluar, supervisar y fiscalizar el Sistema en el marco de las leyes vigentes.

El Seguro Universal de Salud es un paso fundamental para eliminar la exclusión social, los hermanos bolivianos de 0 a 25 años podrán contar con un seguro de salud y garantizaremos una Bolivia sana y productiva para vivir bien. El Sistema de Salud Familiar, Comunitario e intercultural SAFCI logra romper esquemas antiguos y abre espacios para que la población acceda a los servicios de salud. En la Bolivia de hoy, la salud ya no es privilegio de pocos es un derecho de todos. (27,28, 29)

Principales indicadores de salud:

- Esperanza de Vida al Nacer 48 años
- Mortalidad General 15 por 1000
- Mortalidad Infantil 169 por 1000 n.v.
- Mortalidad Materna 480 por 100000 n.v.
- Tasa Global de fecundidad 6.1 hijos/mujer
- Desnutrición Infantil (1 - 6 años) 47% rural, 57% urbana

2.2.4. Caja Nacional de Salud

La Caja Nacional de Salud (CNS), inicia sus actividades como Caja Nacional de Seguridad Social (CNSS), etapa que abarca de diciembre de 1956 hasta marzo de 1987 y comprende la promulgación del Código Seguridad Social en fecha 14 de diciembre de 1956 y la de su Decreto Reglamentario o Reglamento del Código de Seguridad Social el 30 de septiembre de 1959.

En esta etapa también están comprendidos el Decreto Ley de Racionalización de Aportes de 28 de marzo de 1972, el Decreto Ley de Reformas al Código de Seguridad Social y el Decreto Ley de Complementación de Reformas de 3 de junio de 1977. (30)

Después de 30 años de administración integral del Seguro Social, el 15 de abril de 1987 se promulga la Ley Financiera 0924, que en su artículo tercero afecta los esquemas administrativo y financiero del sistema de Seguridad Social, procediéndose a la separación de los seguros, administrados integralmente hasta ese entonces. Dejándose a las Cajas la administración de los seguros a corto plazo: Enfermedad, Maternidad y Riesgos Profesionales a corto plazo y a los Fondos Complementarios la administración de las prestaciones a largo plazo: Invalidez, Vejez y Muerte, aspectos que son ratificados por su Decreto Reglamentario No. 21637 del 25 de junio de 1987. (30)

Caja Nacional de Seguridad Social que hasta marzo de 1987 administraba el seguro integral, se convierte en la Caja Nacional de Salud, institución descentralizada de derecho público sin fines de lucro, con personalidad jurídica, autonomía de gestión y patrimonio independiente, encargada de la gestión aplicación y ejecución del régimen de Seguridad Social a Corto Plazo: Enfermedad, Maternidad y Riesgos Profesionales, instituidos por el Código de Seguridad Social, su Reglamento, la Ley Financiera 924, el Decreto Supremo 21637 y demás disposiciones legales conexas. (30)

El número de afiliados en Chuquisaca es de 211.919 afiliados, entre asegurados y beneficiarios. En la ciudad de Sucre 198.030 afiliados, 136 empresas (30)

- ✓ Área Administrativa (labores administrativas, económicas y financieras)
- ✓ Área Hospitalaria (Hospital Obrero “Dr. Jaime Mendoza”
- ✓ Área de consulta externa: POLICLÍNICO SUCRE, PAISE
- ✓ Además de CENTROS INTEGRALES DE SALUD: San Lucas, Padilla, Monteagudo y una Distrital en Camargo.

La caja nacional de salud cuenta con los siguientes servicios:

Endocrinología	Neumología	Oftalmología
Oncología	Medicina general	Cirugía general
Gastroenterología	Urología	Nefrología
Obstetricia	Cardiología	Pediatría
Hematología	Ginecología	Emergencias

2.2.5. Policlínico Sucre

El policlínico-sucre, dependiente de la caja nacional de salud, es una institución de carácter público, encargada de la aplicación del código de seguridad social y su reglamento.

Su objetivo fundamental es el de proteger la salud de la población asegurada, elevando el nivel de vida de los usuarios, satisfaciendo plenamente las necesidades de salud. Sin embargo, en la actualidad no se está cumpliendo a cabalidad el objetivo principal de ofrecer una atención de calidad por la falta de políticas de mejoramiento de la calidad. (30)

La atención de salud en el policlínico-Sucre, tiene carácter social porque su finalidad primordial, es asegurar la accesibilidad a los distintos servicios de salud en forma oportuna a toda la población asegurada, ya que la atención oportuna

permitirá dar solución a los problemas de salud que aqueja frecuentemente a la población asegurada. (30)

Las atenciones externas que se realizan según los grupos de asegurados son las siguientes:

Atención Integral del niño (menores de 10 años) cuántas se realizaron en 2018... cuáles la patologías más frecuentes

- Atención Integral del adolescente (10 a 19 años)
- Atención Integral de la mujer (20 a 59 años).
- Atención Integral del hombre (20 a 59 años)
- Atención Integral del adulto mayor (60 años y más).

Se realizan atenciones en las siguientes reparticiones:

- Medicina familiar
- Emergencia
- Odontología
- Ginecología
- Laboratorio y farmacia
- Vacunas
- Rayos X y ecografía

El número de consultas externas realizadas al año es de 24456 pacientes externos

2.3. Hipótesis de estudio

El estado en el cumplimiento del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con Diabetes Tipo II en la Caja Nacional de Salud abarca la mitad de los pacientes (50%), este porcentaje es inferior en pacientes varones así como en personas de la tercera edad; siendo los factores asociados, características socio-económicas de los pacientes, factores inherentes a la terapia y el sistema de salud, entre los más importantes, según un trabajo realizado en la Caja Nacional de Salud por Guzmán LS, 2011(33)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque, tipo y diseño de investigación

3.1.1. Enfoque de la investigación:

El enfoque de la investigación es Cuantitativo, porque se estudiaron los datos obtenidos con una cuantificación numérica, así mismo los resultados han sido pasibles a mediciones estadísticas y en el análisis se determinó la fuerza de asociación o correlación entre variables.

3.1.2. Tipo y diseño de la investigación

El diseño es de tipo Observacional y Descriptivo, ello implicó observar y describir el comportamiento de cada variable de estudio, sin manipularlas ni intervenir sobre ellas de ninguna manera; es un estudio Transversal porque se recogió la información de las variables dependientes e independientes al mismo tiempo, además de realizarse en un periodo de tiempo preciso.

Corresponde con un estudio cuyo componente, también es Analítico, toda vez que se buscó identificar si existe una correlación y/o asociación entre las variables cumplimiento farmacológico de la Diabetes Tipo II y cada variable independiente estudiada.

3.2. Población y Muestra

La población considerada en la investigación fueron personas diagnosticadas tres meses antes con Diabetes Tipo II que acudieron al servicio de farmacia del Policlínico de la Caja Nacional de Salud del municipio de Sucre a recoger sus

medicamentos, durante el mes de abril, mayo y junio de la presente gestión, siendo el total de **464** pacientes asegurados.

No se trabajó con muestra, sino con la totalidad de los pacientes, porque fue posible acceder a la totalidad de la población que formó parte del estudio.

3.3. Variables de Estudio

3.3.1. Identificación de variables

a) Variable dependiente: Cumplimiento del tratamiento farmacoterapéutico y motivos de no cumplimiento.

b) Variables independientes: Sexo, edad, estado civil, nivel educativo, tiempo de padecimiento de la enfermedad.

Objetivos	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Categorías	Instrumento
Describir a la población de estudio según sexo y edad.	Edad	Tiempo cronológico de vida que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia del estudio.	Según la edad que tengan los pacientes al momento del estudio.	Cuantitativa continua	35 – 40 41 – 45 46 - 50 51 – 55 56 - 60 61 – 65 66 y más	Encuesta
	Sexo	Conjunto de peculiaridades que caracterizan a los individuos.	Según las características de los pacientes estudiados.	Cualitativa Dicotómica	Femenino Masculino	Encuesta
Determinar el grado de instrucción de los pacientes con diabetes tipo II	Grado de instrucción	Es el nivel más elevado de estudios realizados o en curso sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos.	Según el nivel de estudios que hayan realizado.	Ordinal	Ninguno Primario Secundario Superior	Encuesta
Describir la población según estado civil.	Estado civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.	Según el estado civil en el que se encuentren.	Cualitativa Politómica	Soltero/a Casado/a Concubino/a Divorciado/a Viudo/a	Encuesta
Determinar el cumplimiento mediante el conocimiento sobre la patología.	Conocimiento	Es la comprensión cabal que tiene una persona acerca de la enfermedad que padece.	Según el conocimiento que tienen los pacientes al momento de la encuesta, según las Preguntas valoradas (test de batalla)	Cualitativa Dicotómica	Sabe-Cumple (3 respuestas correctas) No sabe-no cumple	Encuesta (Test de batalla)

	Cumplimiento	Medida en que el paciente sigue y obedece instrucciones médicas, con ayuda del conocimiento de la patología.	Según el cometido que tienen los pacientes en su tratamiento.	Cualitativa dicotómica	Cumple (3 respuestas correctas) No cumple (1 o más respuestas incorrectas de 3 preguntas)	Encuesta (Test de Batalla)
Determinar el tiempo de padecimiento de la enfermedad.	Tiempo de padecimiento de la enfermedad.	Es el tiempo que transcurre desde el diagnóstico de enfermedad.	Según el tiempo que el paciente lleva enfermo	Cuantitativa continua	De 6 meses a 4 años 5 o más	Encuesta
Evaluar el cumplimiento terapéutico mediante la aplicación del test de Morinsky-Green.	Cumplimiento farmacoterapéutico	Medida en que el paciente sigue instrucciones médicas, con ayuda del conocimiento de la patología.	Según las respuestas que brindan a las preguntas del test, Serie de preguntas que evalúa si el paciente cumple o no con el tratamiento	Cualitativa dicotómica	Cumple (secuencia No/Sí/No/No) No cumple	Encuesta
Describir los motivos del incumplimiento	Olvido	Perdida o cese del recuerdo	Según respuesta al momento de la encuesta	Cualitativa dicotómica	Si No	Encuesta
	Reacciones adversas	Cualquier respuesta a un fármaco que es nociva, no intencionada y que se produce a dosis habituales para la profilaxis, diagnóstico, o tratamiento	Según respuesta al momento de la encuesta	Cualitativa dicotómica	Si No	Encuesta
	No ve resultados	Efecto esperado que no resulta de cierta acción, operación, proceso o suceso	Según respuesta al momento de la encuesta	Cualitativa dicotómica	Si No	Encuesta

	Toma muchos medicamentos	Uso de varios fármacos para tratar una o más enfermedades de salud	Según respuesta al momento de la encuesta	Cualitativa dicotómica	Si No	Encuesta
	Haber recogido sus medicamentos	Acción que debía realizar pero que no se realizó por diferentes motivos.	Según respuesta el momento de la encuesta.	Cualitativa dicotómica	Si No	Encuesta

3.4. Criterios de inclusión y exclusión

3.4.1. Criterios de inclusión

- Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II que acudan a recoger sus medicamentos al servicio de farmacia del Policlínico de la Caja Nacional de Salud.
- Pacientes diabéticos que tengan más de 35 años de edad.
- Pacientes que hayan iniciado el tratamiento tres meses antes del estudio.

3.4.2. Criterios de exclusión

- Personas que nieguen su participación en el estudio.
- Pacientes recientemente diagnosticados con Diabetes Mellitus Tipo II
- Pacientes que no asistan a su consulta en el tiempo establecido o durante el tiempo que se realizó el estudio

3.5. Procedimientos para la Recolección de la Información

3.5.1. Fuente de recolección de la información

La recolección de la información se realizó a partir de fuente primaria, directamente al paciente mediante una encuesta el cual incluye el test de Morisky-Green y el Test de Batalla.

3.5.2. Instrumento/os de recojo de información

El instrumento utilizado será una encuesta que incluya además el test de Morisky Green y el test de batalla. (*ver anexos*)

La encuesta está estructurada de la siguiente manera:

Sección 1: Datos del paciente; número de asegurado, sexo y edad, nivel de instrucción, estado civil y tiempo de padecimiento de la enfermedad.

Sección 2: Test de Morisky-green; Este método, que está validado para diversas enfermedades crónicas, fue desarrollado originalmente para valorar el cumplimiento de la medicación en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II, está compuesta por 4 preguntas estructuradas.

Sección 3: Test de Batalla; es un test mediante preguntas sencillas, se analiza el grado de conocimiento que el paciente tiene de su enfermedad, asumiendo que un mayor conocimiento de la enfermedad por su parte representa un mayor grado de cumplimiento. El Test de Batalla para la diabetes Mellitus Tipo II es uno de los cuestionarios más habituales, por su buena sensibilidad, que se fundamenta en el conocimiento de la enfermedad. Se considera incumplidor al paciente que falla alguna de las respuestas de las tres preguntas estructuradas.

Sección 4: Motivos de incumplimiento; En caso de que el paciente resulte incumplidor se le realizara una última pregunta cerrada sobre el porqué del incumplimiento.

Olvido - Reacciones adversas - no ve resultados - toma muchos medicamentos - olvido recoger sus medicamentos.

3.5.3. Procedimientos y técnicas

La información se recolectó en el Servicio de Farmacia del Policlínico Sucre de la Caja Nacional de Salud mediante encuesta, a todas las personas que acudieron a recoger su medicación en los horarios de 08:00 am – 12:00 am y de 14:00 pm a 18:00 pm, de lunes a viernes, del 1 de abril al 30 de junio (90 días de estudio) de la gestión 2018. Después de la entrega del o los medicamentos, se les dio una breve explicación de que se trata la encuesta y cual la finalidad,

posteriormente se les consultó si aceptaba participar de la encuesta. En caso de que aceptarán, se procedió a realizar la encuesta personalmente y en otros casos se les entregó el cuestionario y se explicó cómo debían llenarlo.

3.6. (Plan de) Procesamiento y análisis de los datos.

Una vez recogida la información se procedió a realizar la selección de la misma, para quedarnos con la información válida, se la transcribió a una base de datos creada en el programa MICROSOFT EXCEL 2010. Se procedió a hacer el análisis descriptivo de cada una de las variables de estudio, mediante la construcción de tablas de frecuencia, posteriormente se procedió a valorar la asociación entre variables independientes y la dependiente. Mediante la construcción de tablas 2x2 y cálculo de las medidas correspondientes al estudio. Medida de asociación, OR, chi cuadrado con valor p.

3.7. Delimitaciones de la Investigación

3.7.1. Delimitación geográfica

Servicio de farmacia del Policlínico Sucre de la Caja Nacional de Salud

3.7.2. Sujetos y/u objetos

Hombres y mujeres mayores de 35 años edad con diabetes mellitus Tipo 2

3.7.3. Delimitación Temporal

El estudio se inicia en el mes de septiembre de la gestión 2016 hasta septiembre de la gestión 2018.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

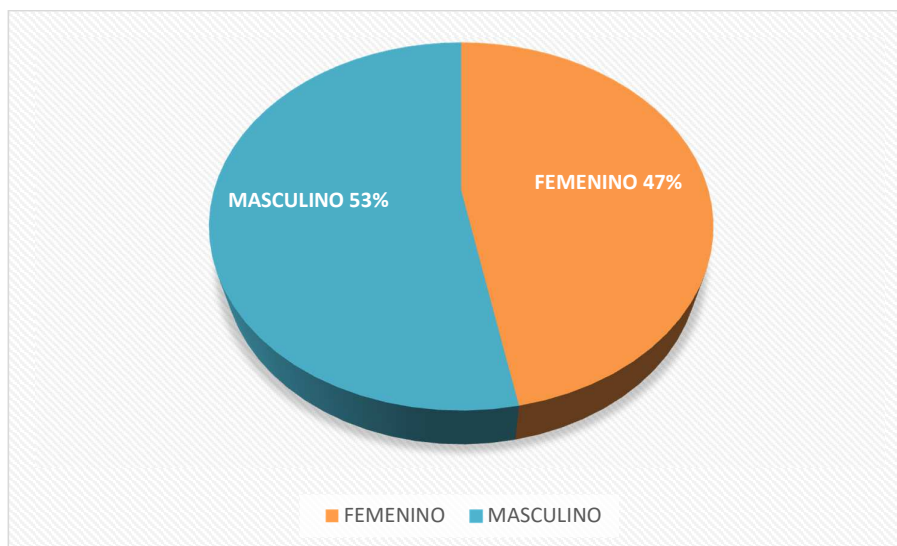
4.1 Presentación de resultados descriptivos

TABLA N° 1. Distribución de la población según edad. Policlínico Sucre de la Caja Nacional de Salud. Abril – junio 2018.

EDAD	N	%
35 -40	49	10,57%
41 - 45	75	16,16%
46 - 50	85	18,32%
51- 55	104	22,41%
56 - 60	68	14,65%
61 - 65	49	10,56%
> 65	34	7,33%
TOTAL	464	100,00%

Según los datos obtenidos la mayor población según la edad es de pacientes con diabetes mellitus tipo II es de 51-55 años y el grupo etario que menor población tiene es el de 66 años y más

GRAFICO N° 1. Distribución de la población según sexo. Policlínico Sucre de la Caja Nacional de Salud. Abril – junio 2018.



De acuerdo a los resultados obtenidos la población con mayor porcentaje de pacientes con diabetes mellitus tipo II es el sexo masculino 246 personas.

TABLA N° 2. Distribución de la población según nivel de instrucción. Policlínico Sucre de la Caja Nacional de Salud. Abril – junio 2018.

NIVEL DE INSTRUCCION	N	%
PRIMARIO	66	14,22%
SECUNDARIO	95	20,48%
SUPERIOR	242	52,15%
NINGUNO	61	13,15%
TOTAL	464	100,00%

De acuerdo a los resultados obtenidos según distribución por nivel de instrucción la mayor parte de la población de diabéticos es de nivel superior.

TABLA Nº 3. Distribución de la población según estado civil. Policlínico Sucre de la Caja Nacional de Salud. Abril – junio 2018.

ESTADO CIVIL	N	%
SOLTERO	19	4,09%
CASADO	290	62,50%
DIVORCIADO	98	21,12%
CONCUBINADO	39	8,41%
VIUDO	18	3,88%
TOTAL	464	100,00%

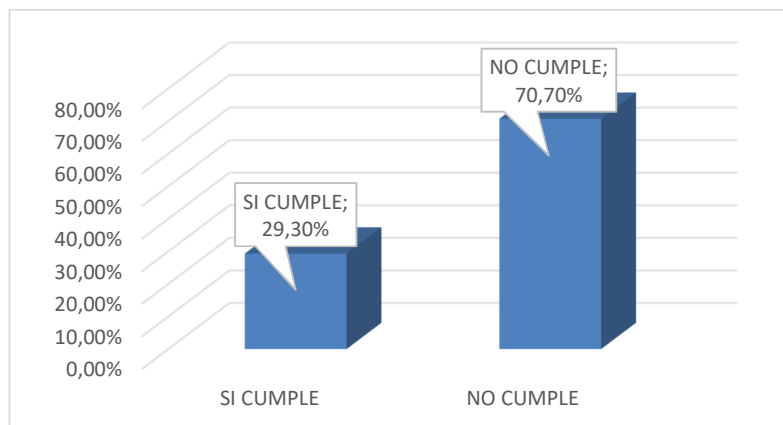
Según a los resultados obtenidos la mayoría de los pacientes con diabetes mellitus tipo II son casados con un 70,91%.

TABLA Nº 4. Distribución de la población según tiempo de padecimiento de la enfermedad. Policlínico Sucre de la Caja Nacional de Salud. Abril – junio 2018.

TIEMPO DE PADECIMIENTO DE LA ENFERMEDAD	N	%
De 6 meses a < de 1 año	84	18,11%
de 1 a 4 años	140	30,17%
más de 4 años	240	51,72%
TOTAL	464	100,00%

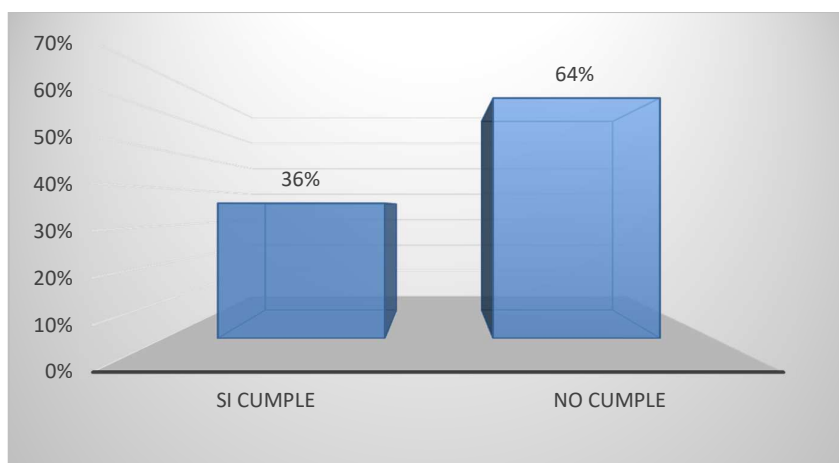
De acuerdo a los resultados obtenidos existen más pacientes que llevan más de cinco años de tratamiento y en menor porcentaje pacientes que llevan más de 6 meses de tratamiento.

GRAFICO N° 2. Resultados obtenidos mediante el test de MORISKY GREEN Policlínico Sucre de la Caja Nacional de Salud. Abril – junio 2018.



En el gráfico podemos observar que menos de la mitad cumple el tratamiento según el test de Morisky Green, por lo tanto más de la mitad no cumple el tratamiento según las respuestas del test.

GRAFICO N° 3. Resultados obtenidos según TEST DE BATALLA Policlínico Sucre de la Caja Nacional de Salud. Abril – junio 2018.



Según los resultados obtenidos mediante el Test de Batalla menos del 50% respondieron correctamente a las tres preguntas del test de batalla, por lo tanto más de la mitad dieron respuestas incorrectas o no respondieron al test de batalla.

TABLA N° 5. Motivos de incumplimiento terapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo II. Policlínico Sucre de la Caja Nacional de Salud. Abril – junio 2018.

FACTORES DE INCUMPLIMIENTO	N	%
A)OLVIDO	161	49,24%
A-B) OLVIDO-RAM	41	12,54%
B)RAM	97	29,66%
C)NO RESULTADOS	3	0,92%
D)MUCHOS MEDICAMENTOS	2	0,61%
E)NO RECOGIO SUS MEDICAMENTOS	23	7,03%
TOTAL	327	100,00%

Según los resultados obtenidos, el principal motivo por el cual los pacientes no cumplen el tratamiento farmacoterapéutico es por olvido ya que hace un seguido de reacciones adversas y en muy pequeño porcentaje los pacientes indican no ver resultados.

4.2 Presentación de resultados: análisis univariado

TABLA N° 6. Cumplimiento del tratamiento Farmacoterapéutico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II según grupo etario, Policlínico Sucre de la Caja Nacional de Salud. Abril – junio 2018.

EDAD	SI CUMPLE		NO CUMPLE		TOTAL
	Nº	%	Nº	%	
36 – 40	15	30,61%	34	69,39%	49
41 – 45	20	26,67%	55	73,33%	75
46 – 50	13	15,29%	72	84,71%	85
51 – 55	37	35,58%	67	64,42%	104
56 – 60	23	33,82%	45	66,18%	68
61 – 65	15	30,61%	34	69,39%	49
66 +	14	41,18%	20	58,82%	34
TOTAL	137		327		464

Como se puede observar en cuadro en la distribución por edad, el grupo que menos cumple el tratamiento farmacoterapéutico para la diabetes mellitus Tipo II en el Policlínico, Sucre de la Caja Nacional de Salud es el grupo de 46 – 50 años de edad y el grupo que más cumple el tratamiento es el de 66+.

TABLA N° 7. Cumplimiento del tratamiento Farmacoterapéutico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II según la sexo, Policlínico Sucre de la Caja Nacional de Salud. Abril – junio 2018.

SEXO	SI	%	NO	%	TOTAL
FEMENINO	91	41,74%	127	58,26%	218
MASCULINO	46	18,70%	200	81,30%	246
TOTAL	137		327		464

De acuerdo a los resultados obtenidos según el sexo de los pacientes, en el grupo del sexo masculino solo un 18,70% cumple el tratamiento farmacoterapéutico, mientras que el grupo del sexo femenino cumplen el tratamiento un 41,28%. Por lo tanto los el grupo que menos cumple el tratamiento es el grupo de los varones con un 81,30%.

TABLA N° 8. Cumplimiento del tratamiento Farmacoterapéutico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II según nivel de instrucción de la población, Policlínico Sucre de la Caja Nacional de Salud. Abril –junio 2018.

NIVEL DE EDUCACION	SI	%	NO	%2	TOTAL
NINGUNO	7	11,48%	54	88,52%	61
PRIMARIO	6	9,00%	60	91,00%	66
SECUNDARIO	14	14,74%	81	85,26%	95
SUPERIOR	110	45.45%	132	54.55%	242
TOTAL	137		327		464

Según los resultados obtenidos en el cuadro de cumplimiento del tratamiento según nivel de educación, existe una gran diferencia de porcentaje de cumplimiento entre pacientes con nivel de instrucción superior y paciente con instrucción primaria y secundaria y sin instrucción escolar ya que estos últimos son los que menos cumplen el tratamiento.

TABLA N° 9. Cumplimiento del tratamiento Farmacoterapéutico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II según estado civil de la población, Policlínico Sucre de la Caja Nacional de Salud. Abril – junio 2018.

ESTADO CIVIL	SI	%	NO	%2	TOTAL
SOLTERO	4	21,05%	15	78,95%	19
CASADO	103	35,52%	187	64,48%	290
DIVORCIADO	25	25,51%	73	74,49%	98
CONCUBINADO	3	7,69%	36	92,31%	39
VIUDO	2	11,11%	16	88,89%	18
TOTAL	137		327		464

De acuerdo a los resultados obtenidos en el cumplimiento según estado civil de la población las personas solteras y viudas son los que menos cumplen el tratamiento a diferencia de los pacientes casados que tienen el mayor porcentaje de cumplimiento.

TABLA Nº 10. Cumplimiento del tratamiento Farmacoterapéutico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II según tiempo de padecimiento de la enfermedad, Policlínico Sucre de la Caja Nacional de Salud. Abril – junio 2018.

TIEMPO DE PADECIMIENTO DE LA ENFERMEDAD	SI	%	NO	%2
DE 6 MESES A < DE UN AÑO	21	25,00%	63	75,00%
1 -4 AÑOS	29	20,71%	111	79,29%
MAS DE 5 AÑOS	87	36,25%	153	63,75%
TOTAL	137		327	

En los resultados obtenidos en el cumplimiento farmacoterapéutico según el tiempo de padecimiento, el grupo que más cumple el tratamiento farmacoterapéutico es el grupo de más de 5 años de padecimiento con un 36,25% y el grupo que menos cumple el tratamiento farmacoterapéutico es el grupo de 6 meses

4.3. Presentación de Resultados: análisis de Asociación

TABLA N° 11. Asociación entre edad y cumplimiento farmacoterapéutico de pacientes con diabetes Mellitus Tipo II, Policlínico Sucre de la Caja Nacional de Salud. Abril –junio 2018.

VARIABLE INDEPENDIENTE	No Cumple	Cumple	Total
35 – 50 años	161	48	209
51 años más	166	89	255
Total	327	137	464

Prevalencia expuestas	Prevalencia no expuestas	OR	IC 95%	Valor P de chi cuadrado
0.77	0.65	1.80	1.19 – 2.72	0.005

Prevalencia en expuestos: De cada 100 personas de 35 a 50 años de edad, el 77 no cumple el tratamiento fármacoterapéutico.

Prevalencia en no expuestos: De cada 100 personas de 51 años y más, el 65 no cumplen el tratamiento fármacoterapéutico.

OR: 1.80 significa que el incumplimiento en el tratamiento farmacológico es 1.80 veces mayor en los sujetos mayores de 35 a 50 años, en relación con los que tienen más de 51 años de edad.

Por el $X^2 = 7.86$ (mayor a 3.84); el P valor de 0.005 y el Odds Ratio de 1.80 IC 95% 1.19 – 2.72 se determina que en este estudio si existe asociación estadísticamente significativa entre edad y cumplimiento farmacoterapéutico.

TABLA N° 12. Asociación entre nivel de educación y cumplimiento farmacoterapéutico de pacientes con diabetes Mellitus Tipo II, Policlínico Sucre de la Caja Nacional de Salud. Abril – junio 2018.

VARIABLE INDEPENDIENTE	No Cumple	Cumple	Total
Ninguno Nivel prim/sec	141	20	161
Nivel superior	186	117	303
Total	327	137	464

Prevalencia expuestas	Prevalencia no expuestas	OR	IC 95%	Valor P de chi cuadrado
0.87	0.61	4.43	2.63 – 7,48	0.0001

Prevalencia en expuestos: 87% De cada 100 personas con nivel de instrucción primaria y secundaria 87 no cumple el tratamiento farmacoterapéutico.

Prevalencia en no expuestos: 61% De cada 100 personas con nivel de instrucción superior 61 no cumplen el tratamiento farmacoterapéutico.

OR: 4.43 significa que el incumplimiento en el tratamiento farmacológico es 4.43 veces más en pacientes con nivel educativo primario/secundario, en comparación con los del nivel superior.

Por el X^2 de 34.66 (mayor a 3.84); el P valor < 0.001 y el Odds Ratio de 4.43 IC 95% 2.63 – 7.48 se determina que en este estudio si existe asociación estadísticamente significativa entre nivel de instrucción y cumplimiento farmacoterapéutico.

TABLA N° 13. Asociación entre sexo y cumplimiento farmacoterapéutico de pacientes con diabetes Mellitus Tipo II, Policlínico Sucre de la Caja Nacional de Salud. Abril – junio 2018.

VARIABLE INDEPENDIENTE	No cumple	Cumple	Total
	Masculino	200	46
Femenino	127	91	218
Total	327	137	464

Prevalencia expuestas	Prevalencia no expuestas	OR	IC 95%	Valor P de chi cuadrado
0.81	0.58	3.11	2.05 – 4.73	0.0001

Prevalencia en expuestos: 81% De cada 100 personas del sexo masculino el 81 no cumplen el tratamiento fármacoterapéutico.

Prevalencia en no expuestos: 58% De cada 100 personas del sexo femenino el 58 no cumple el tratamiento fármacoterapéutico.

OR: 3.11 significa que el incumplimiento en el tratamiento farmacológico es 3.11 veces más en los pacientes de sexo masculino, en relación con las pacientes del sexo femenino.

Por el X^2 de 29.49 (mayor a 3.84); el P valor < 0.001 y el Odds Ratio de 3.11 IC 95% 2.05 – 4.73 se determina que en este estudio si existe asociación estadísticamente significativa entre sexo y cumplimiento farmacoterapéutico.

TABLA N° 14. Asociación entre estado civil y cumplimiento farmacoterapéutico de pacientes con diabetes Mellitus Tipo II, Policlínico Sucre de la Caja Nacional de Salud. Abril – junio 2018.

VARIABLE INDEPENDIENTE	No cumple	Cumple	Total
Solteros/viudos/divorciados	104	31	135
Casados/conviviente	223	106	329
Total	327	137	464

Prevalencia expuestas	Prevalencia no expuestas	OR	IC 95%	Valor P de chi cuadrado
0.77	0.68	1.59	1.003 – 2.53	0.047

Prevalencia en expuestos: 77% De cada 100 personas casadas el 77 no cumplen el tratamiento farmacoterapéutico.

Prevalencia en no expuestos: 68% De cada 100 personas solteras el 68 no cumple el tratamiento farmacoterapéutico.

OR: 1.59 significa que el incumplimiento en el tratamiento farmacológico es 1.59 veces mayor en los sujetos solteros (expuestos), en relación con los pacientes casados/convivientes (no expuestos). Por lo tanto el ser soltero, viudo o divorciado es un factor de riesgo para el cumplimiento farmacológico.

Por el X^2 de 3.94 (mayor a 3.84); el P valor de 0.047 y el Odds Ratio de 1.59 IC 95% 1.003 – 2.53 se determina que en este estudio si existe asociación estadísticamente significativa entre estado civil y cumplimiento farmacoterapéutico.

TABLA N° 15. Asociación entre tiempo de padecimiento de la enfermedad y cumplimiento farmacoterapéutico de pacientes con diabetes Mellitus Tipo II, Policlínico Sucre de la Caja Nacional de Salud. Abril –junio 2018.

VARIABLE INDEPENDIENTE	No cumple	Cumple	Total
De 6 meses – 4 años)	174	50	224
Más de 5 años	153	87	240
Total	327	137	464

Prevalencia expuestas	Prevalencia no expuestas	OR	IC 95%	Valor P de chi cuadrado
0.78	0.64	1.98	0.31 – 2.98	0.0010

Prevalencia en expuestos: 78% De cada 100 personas que tienen más de cinco años de padecimiento de la enfermedad 78 no cumplen el tratamiento farmacoterapéutico.

Prevalencia en no expuestos: 64% De cada 100 personas que tienen de 6 meses a 4 años de padecimiento de la enfermedad el 64 no cumple el tratamiento farmacoterapéutico.

OR: 1.98 significa que el incumplimiento en el tratamiento farmacológico es 1.98 veces mayor en los pacientes que tienen de 6 meses a 4 años de padecimiento de la enfermedad, en relación con los que tienen más de 5 años de padecimiento.

Por el X^2 de 10.80 (mayor a 3.84); el P valor de 0.0010 y el Odds Ratio de 1.98 IC 95% 0.33 – 2.98 se determina que en este estudio si existe asociación estadísticamente significativa entre tiempo de padecimiento de la enfermedad y cumplimiento farmacoterapéutico.

4.4. Discusión

La Organización Mundial de la Salud considera la falta de cumplimiento de los tratamientos crónicos y sus consecuencias negativas clínicas y económicas un tema prioritario de la salud pública. Para facilitar la valoración del cumplimiento, se dispone de una serie de métodos apoyados en la entrevista clínica, en los que, de forma directa, se le pregunta al enfermo sobre su cumplimiento. Estos procedimientos son métodos muy fiables si el paciente se confiesa mal cumplidor y, por tanto, poseen un alto valor predictivo positivo. No obstante, al comparar este método con otros más exactos, se observa que hay un número importante de enfermos que mienten cuando dicen que toman toda la medicación (bajo valor predictivo negativo).

La mayoría de investigaciones sobre incumplimiento farmacológico hacen referencia a pacientes hipertensos y en menos número a pacientes cardíacos. En España Picazo López L et al. Realizaron estudios sobre Intervención psicológica y educativa en la adherencia al tratamiento de la hipertensión arterial en pacientes en hemodiálisis (Libro de Comunicaciones de SEDEN, 2004) y Dualde Viñeta E. estudio denominado Control y seguimiento de medicación en pacientes hipertensos (Pharm Care Esp. 1999; 1: 28-34). Respecto al enfermo diabético existen muy pocas referencias de estudios relacionados con el incumplimiento farmacológico.

En el presente estudio, el estado de cumplimiento es muy bajo (29,53%) dato que difiere con el estudio realizado por García- Pérez A. M. "Cumplimiento terapéutico en pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2" en Chile que tiene un 50% de cumplimiento en el cual usaron el test de Batalla, Moristy Green y recuento de comprimidos. Sin embargo se asemeja bastante al trabajo realizado por Bonafont y Costa J. el año 2004 "Adherencia al tratamiento farmacológico" que tiene como resultado un 17% a 30% de cumplimiento el cual

se determinó mediante el test de batalla y recuento de comprimidos y como factor principal el olvido al igual que en el presente estudio.

Según el trabajo de Maidan, Lugo, Vera y Acosta el motivo principal de incumplimiento es el olvido al igual que en este estudio. Pero a diferencia de este estudio solo el 13% indicaron no cumplir con el tratamiento.

Según el estudio realizado por Caludia T.Delia D. y Carolina R. los factores asociados al incumplimiento son muy diferentes a los encontrados en este estudio tales como: falta de intervención clínica por parte de los trabajadores en salud falta de explicación por parte del médico o enfermera.

En la ciudad de Sucre el único trabajo que se realizó fue de Factores que influyen en el incumplimiento fármaco terapéutico de pacientes adultos mayores polimedicados, realizado por Laurente Guzman en el Policlinico, donde se tomaron como variables independientes: datos sociodemográficos, aspectos sobre el conocimiento del paciente sobre su enfermedad, datos sobre la relación personal de salud – paciente. Datos que difieren del presente estudio.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- El estado de cumplimiento en el policlínico Sucre de la Caja Nacional de salud farmacoterapéutico en pacientes diagnosticados con diabetes Mellitus tipo II, es inferior a la mitad, resultados obtenidos mediante el Test de Morinsky Green, un gran porcentaje de pacientes no cumple el tratamiento farmacoterapéutico, ya sea por olvido, reacciones adversas al medicamento o por que no recogió sus medicamentos a tiempo siendo estos los motivos de incumplimiento del tratamiento. Por tanto se evidencia un porcentaje muy bajo de pacientes que cumplen el tratamiento frente a la enfermedad.
- El porcentaje de cumplimiento farmacoterapéutico es más bajo en pacientes del sexo masculino. Por lo tanto se puede decir que el varón es un riesgo para el cumplimiento del tratamiento
- El nivel primario/secundario así como las personas sin instrucción escolar son el grupo que tiene menor porcentaje de cumplimiento, siendo el nivel superior con mayor porcentaje de cumplimiento. Por lo tanto el tener bajo nivel de instrucción o no tener nivel de ningún nivel de instrucción en un factor de riesgo para que los pacientes no cumplan con el tratamiento.
- Según el estado civil los solteros son los que menos cumplen el tratamiento fármacoterapéutico. Entonces el hecho de que los pacientes vivan solos es un factor de riesgo.
- Los pacientes que llevan más de cinco años de padecimiento de la enfermedad son los que más cumplen el tratamiento farmacoterapéutico. Por lo tanto los pacientes que llevan menos tiempo de tratamiento tienen una baja adherencia.
- Los factores asociados más comunes son: Edad, sexo, estado civil, nivel de instrucción y tiempo de padecimiento de la enfermedad.

5.2. Recomendaciones

Con la investigación realizada se ha logrado entender que el incumplimiento farmacoterapéutico en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II del Policlínico Sucre de la Caja Nacional, es un problema de gran magnitud por lo que se recomendaría:

Desarrollar el programa de seguimiento farmacoterapéutico en Farmacia del Policlínico Sucre de la Caja Nacional de Salud, con la finalidad de asegurar el uso correcto de los medicamentos, mejorar la calidad de vida del paciente y la reducción de los costes finales de su enfermedad.

A las personas que solo tienen nivel de instrucción primario, pacientes solteros, así como a las pacientes del sexo masculino y pacientes que llevan de 6 meses a 4 años de tratamiento, que son los que menos cumplen el tratamiento farmacoterapéutico, compartir el conocimiento acerca de la enfermedad, en el servicio de medicina familiar, para que así tomen conciencia de lo importante que es cumplir el tratamiento y las consecuencias si no cumplen, para evitar así cualquier tipo de complicaciones.

También se pueden realizar ferias o charlas sobre la enfermedad y sus complicaciones posibles.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bonafont X, Costa J. Adherencia al tratamiento farmacológico. Butlletí d'informació terapèutica. [Internet]. 2004 [Citado 29 de mayo de 2017]; 16(3):9-14. Disponible en: <http://www.gencat.cat/salut/depsalut/pdf/esbit304.pdf>
- 2.- Cárcamo C. Adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo ii en el hospital de Ancud". Chile. [Internet]. 2010 [Citado 07 de junio de 2017]. Disponible en: [8http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2010/fcg429a/doc/fcg429a.pdf](http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2010/fcg429a/doc/fcg429a.pdf)
- 3.- Henry M. El incumplimiento del tratamiento prescrito para las enfermedades crónicas es un problema mundial de gran envergadura. Ginebra, [Internet]. Julio 2003 [Citado 07 de junio de 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2003/pr54/es/>
- 4.- Epulmacaya N P. "factores que influyen en el manejo de la Diabetes mellitus tipo 2 en pacientes bajo control del consultorio adosado al hospital San José de Maipo en el año 2010". Santiago [Internet]. Octubre 2012 [Citado 07 de junio de 2017]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872006000100009>
- 5.- García- Pérez A M. Cumplimiento terapéutico en pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2. SEMERGEN - Medicina de Familia [Internet]. 2004 [Citado 07 de junio de 2017]. 30(2):55-59. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1138359304742756>
- 6.- Mora M E. Estado actual de la Diabetes Mellitus en el mundo, On-Line Version 0001 - 6012, Acta. Med. Costa rica. [Internet]. Junio 2014 [Citado 07 de junio de 2017]. 56(2). Disponible en: www.scielo.sa.cr/scielophp?Script=sci_arttext&g_pide=50001-6002201408200001

- 7.-Ministerio de Salud. Guía clínica diabetes mellitus tipo 2. Santiago: Minsal [Internet]. 2010 [Citado 09 de junio de 2017]. Disponible en:<http://web.minsal.cl/portal/url/item/72213ed52c3e23d1e04001011f011398.pdf>
- 8.- Isselbacher, Harrison. Principios de Medicina Interna. McGraw – Hill Interamericana. [Internet]. 2001 [Citado 09 de junio de 2017]. Disponible en: <https://booksmedicos.org/harrison-principios-de-medicina-interna-19a-edicion/>
- 9.- Farreras Rozman. Compendio de Medicina Interna, 14ª edición. Harcourt S.A. [Internet]. 1999[Citado 09 de junio de 2017]. Disponible en: <https://www.casadellibro.com/libro-compendio-de-medicina-interna-6-ed/9788491131038/5202236>
10. Velez H. Endocrinología fundamento de medicina interna. 3ra edición. CIB.Medellín, Colombia. [Internet]. 1990 [Citado 10 de junio de 2017]. 32 . Disponible en: <https://booksmedicos.org/fundamentos-de-medicina-endocrinologia-7a-edicion/>
11. Islas S., Lifshitz A. Diabetes Mellitus. 1ª edición. McGraw – Hill Interamericana. . [Internet]. 1993 [Citado 10 de junio de 2017]. Disponible en: <https://www.iberlibro.com/Diabetes-Mellitus-Islas-Alberto-Lifshitz-MacGraw/4386385012/bd>
12. Sánchez C. Diabetes mellitus 2003.[Internet]. Ene 2004[Citado 15 de noviembre de 2017]. Disponible en: <http://www.nestlenutricion.com.mx/necespart/HOME/diabetes.htm>
- 13.-Ministerio de salud. Guía clínica diabetes mellitus tipo 2. Santiago: Minsal. . [Internet].2010 [Citado 29 de enero de 2018]. Disponible en:<http://web.minsal.cl/portal/url/item/72213ed52c3e23d1e04001011f011398.pdf>
14. Kelestimier F. Epidemiología y factores de riesgo para la diabetes mellitus no insulino dependiente. En: Laboratoires Servier. Diabetographia. Courbevoie.

Servier. [Internet]. 1998 [Citado 29 de enero de 2018]. disponible en:
<http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/9030/a3.pdf?sequence=1>

15. INSP-CENIDS (Biblioteca virtual en salud). Diabetes mellitus tipo II 2002. .
[Internet]. Ene 2004[Citado 29 de enero de 2018]; Disponible en:.
<http://bvs.insp.mx/index.asp>

16. Garcia AM, Prados D, Sanchez de la Cuesta F. Cumplimiento terapéutico en pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2 SEMERGEN - Medicina de Familia. . [Internet]. 2004 [Citado 29 de enero de 2018]; 30(2): 55-59. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1138359304742756>

17. Suarez P. Biblioteca nacional de medicina de E.E.U.U. (Medline Plus). Diabetes mellitus. [Internet]. 2004[Citado 29 de enero de 2018]. Disponible en:
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001214.htm>

18. Muggeo M, Bolli G, Bompiani G, Brunetti P, Capani F, Cavallo-Perin P, et al. Glycemic control and cardiovascular diseases in type 2 diabetes mellitus. Beyond fasting glycemia and glycosylated hemoglobin. Diab. Nutr. Metab. DNM. . [Internet]. 2000[Citado 29 de enero de 2018]; 13(4): 182-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10961484>

19. Kimmestiel W, Eli L. Published for the medical by the Lilly Research Laboratorios. Diabetes Mellitus. 8ª edición. Washington D.F, E.E.U.U. [Internet]. 1985[Citado 05 de febrero de 2018]. Disponible en:
<https://www.abebooks.co.uk/book-search/title/diabetes-mellitus/author/lilly/>

20.- Espinosa-Lira F. Guías ADA 2016 Resumen, clasificación y diagnóstico de la Diabetes mellitus. American diabetes Association, diabetes care. . [Internet]. 2016[Citado 05 de febrero de 2018]. Disponible en: cnp.org.pe/wp-content/uploads-2016/12/guia-ada-2016-resumen-clasificacion-y-diagnostico-de-la-diabetes.pdf

21.- Félix Reyes A., Pérez M. L., Figueredo E. A., Ramírez Estupiñan M., Jiménez Rizo Y., Tratamiento actual de la diabetes mellitus Tipo II: Correo

Científico Médico. *versión On-line* ISSN 1560-4381 ccm . [Internet]. ene.-mar. 2016[Citado 10 de febrero de 2018]; 20(1). Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812016000100009

22. Fornos-Pérez J. A., Ferrer J. C., García-Rodríguez P., Huarte-Royo J., Molinero Crespo A, Mera-Gallego R, Vérez-Cotelo N, Andrés-Rodríguez N, La diabetes en España desde la perspectiva de la farmacia comunitaria: conocimiento, cumplimiento y satisfacción con el tratamiento. Revista Trimestral. [Internet]. 2016[Citado 10 de febrero de 2018]; 8(2). Disponible en:

<http://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=1&sid=eb9ea71d-5d10-4f89-a69aeb9018a77986%40sessionmgr4007&hid=4208&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#db=lth&AN=117064163>

23.- Basterra-Gabarro M. El cumplimiento terapéutico, PharmaceuticalCare [Internet]. 1999[Citado 29 de enero de 2018]; 1: 97-10. Disponible en:

http://pharmaceutical-care.org/revista/doccontenidos/articulos/6_revision.pdf

24.- Villa M., Test de MORISKY GREEN. Categoría: SPD. [Internet]. Dic 2013 [Citado 10 de febrero de 2018]. Disponible

en: <http://www.ayudasdinamicas.com/blog/test-de-morisky-green-spd/>

25.- Ledo C. Ph, Soria R., MC, MSP, AS Centro de Planificación y Gestión, Universidad Mayor de San Simón. Bolivia Centro de Investigación en Sistemas de Salud, Instituto Nacional de Salud Pública. México Salud pública

Méx.[Internet]. Ene 2011. [Citado 25 de abril de 2018]; 53(2). Disponible

en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342011000800007

26.- Instituto Nacional de Estadística, Ministerio de Salud del Estado Plurinacional de Bolivia. [Internet]. May 2018 [Citado 25 de junio de 2018];

Disponible en: <https://www.ine.gob.bo/index.php/notas-de-prensa-y-monitoreo/itemlist/tag/Chuquisaca>

- 27.- Instituto Nacional de Estadística, Ministerio de Salud del Estado Plurinacional de Bolivia. Aspectos Históricos de Bolivia. [Internet]. May 2017 [Citado 25 de junio de 2018]. Disponible en: <https://www.ine.gob.bo/index.php/salud>
- 28.-Wikipedia. Departamento de Chuquisaca. [Internet] 2011 [Citado 25 de junio de 2018]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Departamento_de_Chquisaca
- 29.- Educa. Sucre (Ciudad) Municipio de Oropeza. [Internet]Feb 2008. [Citado 25 de junio de 2018]. Disponible en: <https://www.educa.com.bo/geografia/sucre-ciudad-municipio-de-orop>
- 30.- Torrejón M. R. Audiencia Pública de rendición de cuentas final 2017. [Internet]. Feb 2018 [Citado 25 de junio de 2018]; Disponible en: [file:///c:/users/win%208.1/downloads/20180207040441_rendici%c3%93n_de_cuentas_final_sucre_2017%20\(2\).pdf](file:///c:/users/win%208.1/downloads/20180207040441_rendici%c3%93n_de_cuentas_final_sucre_2017%20(2).pdf)
- 31.- Maidana G, Lugo G, Vera Z, Acosta P, Morinigo M, Isasi D, Mastroianni P. Factores que determinan la falta de adherencia de pacientes diabéticos a la terapia medicamentosa. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud.[Internet]. 2016. [Citado 13 de agosto de 2018];14(1):70-77.Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/iics/v14n1/v14n1a11.pdf>
- 32.- Claudia Troncoso Pantoja¹, Delia Delgado Segura², Carolina Rubilar Villalobos. Adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes tipo 2. Costarr Salud Pública.[Internet]. Ene-Jun2013 [Citado 10 de septiembre de 2018]; 22(1): 9-13.Disponible en: <http://www.scielo.sa.cr/pdf/rcsp/v22n1/art03v22n1.pdf>
- 33.- Guzman LS. Factores que influyen en el incumplimiento fármaco terapéutico de pacientes adultos mayores polimedicados que reciben atención médica en el policlínico Sucre C.N.S. Sucre 2010.[Internet]. 2010 [Citado 10 de septiembre de 2018]. Disponible en: <http://bibliotecas.uasb.edu.bo/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=1447>

ANEXOS**ANEXO 1****ENCUESTA APLICADA A LOS PACIENTES****1° SECCION**

Edad : **Número de asegurado:**.....

Sexo: Femenino () Masculino ()

Nivel educativo:

Primario/Secundario () Superior ()

Estado civil:

Soltero () Casado/conviviente ()

Tiempo de padecimiento de la enfermedad:

6 meses - 4 años () Mas de 5 años ()

2° SECCION: TEST DE MORINSKY-GREEN (cumplimiento)

1. ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?
SI () NO ()
2. ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?
SI () NO ()
3. Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?
SI () NO ()
4. Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?
SI () NO ()

Cumple**No cumple****3° SECCION: TEST DE BATALLA (Conocimiento)**

1. ¿Es la diabetes una enfermedad para toda la vida?

2. ¿Se puede controlar con dieta y medicación?

3. ¿Cite 2 o más órganos que pueden dañarse por tener niveles altos de glucosa en sangre?

- a) Ojos b) Hígado c) Riñones d) Extremidades inferiores

4° SECCION

En caso de ser incumplidor

1.- Motivos por los que incumple el tratamiento farmacoterapéutico?

a.- Olvido ()

b.- Reacciones adversas ()

c.- No ve resultados ()

d.-Toma muchos medicamentos ()

e.- No fue a recoger sus medicamentos en la fecha indicada ()

ANEXO 2

TEST DE MORISKY GREEN APLICADO EN LA ENCUESTA

Test de Morisky Green: Es un método utilizado para evaluar si un paciente cumple con el tratamiento pautado, es suficiente y aplicable a todos los pacientes.

Consiste en una serie de 4 preguntas de contraste con respuesta dicotómica sí/no, que refleja la conducta del enfermo respecto al cumplimiento.

Las preguntas, que se deben realizar entremezcladas con la conversación y de forma cordial, son las siguientes:

1. ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?
2. ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?
3. Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?
4. Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?

El paciente es considerado como cumplidor si se responde de forma correcta a las 4 preguntas, es decir, No/Sí/No/No.

ANEXO 3

TEST DE BATALLA APLICADO EN LA ENCUESTA

El Test de Batalla: (Test de conocimiento del paciente sobre la enfermedad), Es un cuestionario en el que, mediante preguntas sencillas, se analiza el grado de conocimiento que el paciente tiene de su enfermedad, asumiendo que un mayor conocimiento de la enfermedad por su parte representa un mayor grado de cumplimiento.

Es uno de los cuestionarios más habituales, por su buena sensibilidad, que se fundamenta en el conocimiento de la enfermedad. Se considera incumplidor al paciente que falla alguna de las siguientes respuestas:

1. ¿Es la Diabetes una enfermedad para toda la vida?
2. ¿Se puede controlar con dieta y medicación?
3. Cite 2 o más órganos que pueden dañarse por tener Diabetes.

ANEXO 4

Asociación entre edad y cumplimiento farmacoterapéutico de pacientes con diabetes Mellitus Tipo II, Policlínico Sucre de la Caja Nacional de Salud. Del 1 de Abril – 30 de junio 2018

Tablas de contingencia: Tablas 2x2 simples

Tipo de estudio : Transversal

Nivel de confianza: 95,0%

Tabla

	Enfermos	Sanos	Total
-----	-----	-----	-----
Expuestos	161	48	209
No expuestos	166	89	255
-----	-----	-----	-----
Total	327	137	464

Prevalencia de la enfermedad	Estimación	IC (95,0%)	
-----	-----	-----	-----
En expuestos	0,770335	-	-
En no expuestos	0,650980	-	-
Razón de prevalencias	1,183346	1,053284	1,329468 (Katz)
-----	-----	-----	-----

Prevalencia de exposición	Estimación	IC (95,0%)		
-----	-----	-----	-----	
En enfermos	0,492355	-	-	
En no enfermos	0,350365	-	-	
Razón de prevalencias	1,405262	1,090939	1,810150	(Katz)
-----	-----	-----	-----	

OR	IC (95,0%)		
-----	-----	-----	
1,798318	1,190420	2,716646	(Woolf)
	1,191834	2,713059	(Cornfield)

Prueba Ji-cuadrado de asociación	Estadístico	Valor p
-----	-----	-----
Sin corrección	7,8635	0,0050
Corrección de Yates	7,3003	0,0069

Prueba exacta de Fisher	Valor p
-----	-----
Unilateral	0,0033
Bilateral	0,0057

ANEXO 5

Asociación entre nivel de educación y cumplimiento farmacoterapéutico de pacientes con diabetes Mellitus Tipo II, Policlínico Sucre de la Caja Nacional de Salud. Del 1 de Abril – 30 de junio 2018

Tipo de estudio : Transversal

Nivel de confianza: 95,0%

Tabla

	Enfermos	Sanos	Total
Expuestos	141	20	161
No expuestos	186	117	303
Total	327	137	464

Prevalencia de la enfermedad	Estimación	IC (95,0%)	
En expuestos	0,875776	-	-
En no expuestos	0,613861	-	-
Razón de prevalencias	1,426668	1,282436	1,587121 (Katz)

Prevalencia de exposición	Estimación	IC (95,0%)		
-----	-----	-----	-----	
En enfermos	0,431193	-	-	
En no enfermos	0,145985	-	-	
Razón de prevalencias	2,953670	1,933513	4,512079	(Katz)
-----	-----	-----	-----	

OR	IC (95,0%)		
-----	-----	-----	
4,434677	2,630435	7,476469	(Woolf)
	2,640699	7,442727	(Cornfield)

Prueba Ji-cuadrado de asociación	Estadístico	Valor p
-----	-----	-----
Sin corrección	34,6608	0,0000
Corrección de Yates	33,4135	0,0000

Prueba exacta de Fisher	Valor p
-----	-----
Unilateral	0,0000
Bilateral	0,0000

ANEXO 6

**Asociación entre sexo y cumplimiento farmacoterapéutico de pacientes con diabetes Mellitus Tipo II, Policlínico
Sucre de la Caja Nacional de Salud. Del 1 de Abril – 30 de junio 2018**

Tablas de contingencia: Tablas 2x2 simples

Tipo de estudio : Transversal

Nivel de confianza: 95,0%

Tabla

	Enfermos	Sanos	Total
Expuestos	200	46	246
No expuestos	127	91	218
Total	327	137	464

Prevalencia de la enfermedad	Estimación	IC (95,0%)	
En expuestos	0,813008	-	-
En no expuestos	0,582569	-	-
Razón de prevalencias	1,395557	1,228685	1,585094 (Katz)

Prevalencia de exposición	Estimación	IC (95,0%)	
-----	-----	-----	-----
En enfermos	0,611621	-	-
En no enfermos	0,335766	-	-
Razón de prevalencias	1,821566	1,417420	2,340946 (Katz)
-----	-----	-----	-----

OR	IC (95,0%)	
-----	-----	-----
3,115371	2,049928	4,734576 (Woolf)
	2,052382	4,728390 (Cornfield)

Prueba Ji-cuadrado de asociación	Estadístico	Valor p
-----	-----	-----
Sin corrección	29,4954	0,0000
Corrección de Yates	28,3984	0,0000

Prueba exacta de Fisher	Valor p
-----	-----
Unilateral	0,0000
Bilateral	0,0000

ANEXO 7

**Asociación entre estado civil y cumplimiento farmacoterapéutico de pacientes con diabetes Mellitus Tipo II,
Policlínico Sucre de la Caja Nacional de Salud. Del 1 de Abril – 30 de junio 2018**

Tablas de contingencia: Tablas 2x2 simples

Tipo de estudio : Transversal

Nivel de confianza: 95,0%

Tabla	Enfermos	Sanos	Total
Expuestos	104	31	135
No expuestos	223	106	329
Total	327	137	464

Prevalencia de la enfermedad	Estimación	IC (95,0%)		
En expuestos	0,770370	-	-	
En no expuestos	0,677812	-	-	
Razón de prevalencias	1,136555	1,009591	1,279486	(Katz)

Prevalencia de exposición	Estimación	IC (95,0%)		
En enfermos	0,318043	-	-	
En no enfermos	0,226277	-	-	
Razón de prevalencias	1,405544	0,992505	1,990473	(Katz)

OR	IC (95,0%)		
-----	-----	-----	
1,594677	1,003729	2,533546	(Woolf)
	1,005900	2,527099	(Cornfield)

Prueba Ji-cuadrado de asociación	Estadístico	Valor p
-----	-----	-----
Sin corrección	3,9411	0,0471
Corrección de Yates	3,5088	0,0610

Prueba exacta de Fisher	Valor p
-----	-----
Unilateral	0,0292
Bilateral	0,0566

ANEXO 8

Asociación entre tiempo de padecimiento de la enfermedad y cumplimiento farmacoterapéutico de pacientes con diabetes Mellitus Tipo II, Policlínico Sucre de la Caja Nacional de Salud. Del 1 de Abril – 30 de junio 2018

Tablas de contingencia: Tablas 2x2 simples

Tipo de estudio : Transversal

Nivel de confianza: 95,0%

Tabla

	Enfermos	Sanos	Total
Expuestos	174	50	224
No expuestos	153	87	240
Total	327	137	464

Prevalencia de la enfermedad	Estimación	IC (95,0%)		
En expuestos	0,776786	-	-	
En no expuestos	0,637500	-	-	
Razón de prevalencias	1,218487	1,082382	1,371708	(Katz)

Prevalencia de exposición	Estimación	IC (95,0%)		
En enfermos	0,532110	-	-	
En no enfermos	0,364964	-	-	
Razón de prevalencias	1,457982	1,143289	1,859295	(Katz)

OR	IC (95,0%)		
-----	-----	-----	
1,978824	1,313137	2,981977	(Wolf)
	1,314626	2,978286	(Cornfield)

Prueba Ji-cuadrado de asociación	Estadístico	Valor p
-----	-----	-----
Sin corrección	10,8024	0,0010
Corrección de Yates	10,1434	0,0014

Prueba exacta de Fisher	Valor p
-----	-----
Unilateral	0,0007
Bilateral	0,0011