



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO GENERAL**

TRABAJO DE TITULACIÓN

Caracterización de pacientes diabéticos con Accidente Cerebrovascular. Hospital Provincial
General Docente Riobamba, 2019 - 2020.

Autor(es):

Vanessa Carolina Gadvay Guambo

Tutor:

Dr. Jesús Francisco Robalino Buenaño

Riobamba - Ecuador

Año 2020

APROBACION DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Los miembros del tribunal de graduación del proyecto de investigación con título: “Caracterización de pacientes diabéticos con Accidente Cerebrovascular. Hospital Provincial General Docente Riobamba, 2019 - 2020”, presentado por la estudiante Gadvay Guambo Vanessa Carolina y dirigido por el Doctor Jesús Francisco Robalino Buenaño.

Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación escrito en la cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Para constancia de lo expuesto firman:

Dr. Patricio Vásconez



.....

PRESIDENTE DELEGADO DEL DECANO

FIRMA

Dr. Guillermo Gualpa



.....

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

FIRMA

Dr. Ángel Mayacela

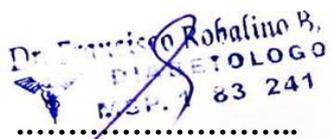


.....

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

FIRMA

Dr. Francisco Robalino



.....

TUTOR

FIRMA

CERTIFICADO DE TUTORIA

Yo, Jesús Francisco Robalino Buenaño con CI: 060369315-1 en calidad de tutor del proyecto de investigación titulado “Caracterización de pacientes diabéticos con Accidente Cerebrovascular. Hospital Provincial General Docente Riobamba, 2019 - 2020”, propuesto por la estudiante Gadvay Guambo Vanessa Carolina, de la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud, luego de haber revisado su trabajo y realizadas las pertinentes correcciones **CERTIFICO** que se encuentra apto para la defensa pública.

Atentamente:



Dr. Jesús Francisco Robalino B.
ENDOCRINOLOGO
83 241

Dr. Jesús Francisco Robalino Buenaño

CI: 060369315-1

AUTORIA

Yo, Gadvay Guambo Vanessa Carolina, autora del trabajo de investigación titulado **“Caracterización de pacientes diabéticos con Accidente Cerebrovascular. Hospital Provincial General Docente Riobamba, 2019 - 2020”**, expreso que el contenido del mismo es original y pertenece al aporte investigativo personal. Soy responsable de las opiniones, expresiones, pensamientos y concepciones que se han tomado de varios autores así como de la información de internet descrita con su respectiva autoría. De la misma manera concedo los derechos de autor a la Universidad Nacional de Chimborazo, según lo establecido por la ley de propiedad intelectual, por su reglamento y norma vigente.

Riobamba, 30 de Noviembre del 2020.

A handwritten signature in blue ink, reading "Vanessa Carolina Gadvay Guambo", enclosed within a blue oval scribble.

Vanessa Carolina Gadvay Guambo

C.I. 0603986449

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación va dedicado a Dios quien supo guiarme en el transcurso de esta noble carrera, a mis padres Mario y Mariana por ser el pilar fundamental en mi vida con su ejemplo de lucha continua, perseverancia, honestidad y solidaridad, a mis hermanos Paola, Marco y Jhonatan quienes han estado en cada paso de mi vida alentándome para no decaer, a mi esposo Jhonatan y a mi hija Camila quienes me han acompañado durante mi formación profesional brindándome su apoyo, amor y comprensión incondicionalmente y por ser el motor que me impulsa a seguir adelante para superarme día a día , a mis suegros Ángel y Esperanza quienes han sido como mis segundos padres y me brindaron su apoyo y a mis cuñados Jessica y Joel por motivarme a salir adelante a pesar de las adversidades. Con mucho amor esto es por ustedes y para ustedes.

Vanessa Gadvay

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por guiar mis pasos día con día y permitirme concluir con éxito mi ciclo universitario.

A la Universidad Nacional de Chimborazo por la formación ética y profesional que me ha brindado durante toda la carrera.

Al Hospital General Docente de Riobamba por facilitar la realización del presente trabajo de investigación.

De igual manera a mi tutor Dr. Francisco Robalino por su apoyo y dedicación lo cual ha permitido concluir este trabajo con satisfacción.

Un agradecimiento especial a mi familia por cada día confiar en mí, por su apoyo para lograr mi propósito, gracias por cada consejo que me han guiado durante esta etapa de mi vida. Mil gracias.

INDICE GENERAL

APROBACION DE MIEMBROS DEL TRIBUNAL.....	2
CERTIFICADO DE TUTORIA.....	3
AUTORIA.....	4
DEDICATORIA.....	5
AGRADECIMIENTO.....	6
ÍNDICE GENERAL.....	7
INDICE DE TABLAS.....	10
INDICE DE GRAFICOS.....	11
RESUMEN.....	12
ABSTRACT.....	13
INTRODUCCIÓN.....	14
CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
1.1. JUSTIFICACIÓN.....	17
1.2. OBJETIVOS.....	19
1.2.1. GENERAL.....	19
1.2.2. ESPECIFICOS.....	19
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO.....	20
2.1. Diabetes Mellitus tipo 2.	20
2.1.1. Concepto.	20
2.1.2. Epidemiología.	20
2.1.3. Etiopatogenia.	21
2.1.4. Factores de riesgo.	22
2.1.5. Clasificación de la diabetes mellitus tipo 2.	23

2.1.6. Manifestaciones clínicas.	23
2.1.7. Diagnóstico.	24
2.1.8. Complicaciones.	24
2.2. Accidente Cerebrovascular.	25
2.2.1. Concepto.	25
2.2.2. Epidemiología.	25
2.2.3. Fisiopatología.	26
2.2.4. Factores de riesgo.	27
2.2.5. Manifestaciones clínicas.....	27
2.2.6. Clasificación..	28
2.2.7. Diagnóstico.	29
CAPÍTULO III. METODOLOGIA.....	30
3.1. Tipo de estudio.....	30
3.2. Área de estudio.....	30
3.3. Universo y muestra.....	30
3.4. Variables de estudio.....	31
3.4.1. Variable independiente.....	31
3.4.2. Variable dependiente.....	31
3.5. Operacionalización de variables.....	32
3.5.1. Características demográficas.....	32
3.5.2. Características socioeconomicas.....	33
3.5.3. Exámenes de laboratorio.....	34
3.5.4. Factores de riesgo.....	36
3.6. Métodos de estudio.....	38
3.7. Técnicas y procedimientos.....	38

3.8. Procesamiento estadístico.....	38
3.9. Consideraciones éticas.....	39
CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSION.....	40
CONCLUSIONES.....	48
RECOMENDACIONES.....	49
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	50
ANEXOS.....	56
Anexo 1: Acuerdo de Confidencialidad.....	56
Anexo 2: Autorización Unidad de Docencia del Hospital Provincial General Docente de Riobamba.....	59
Anexo 3: Gráficos.....	61

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Pacientes diabéticos con Accidente Cerebrovascular ingresados al servicio de Medicina Interna del HPGDR según características demográficas y socioeconómicas, durante enero 2019 - enero 2020.....	40
Tabla 2. Pacientes diabéticos con Accidente Cerebrovascular según glucosa en ayunas ingresados al servicio de Medicina Interna del HPGDR, durante enero 2019 - enero 2020.....	42
Tabla 3. Pacientes diabéticos con Accidente Cerebrovascular ingresados al servicio de Medicina Interna del HPGDR según perfil lipídico, durante enero 2019 - enero 2020.....	43
Tabla 4. Pacientes diabéticos con Accidente Cerebrovascular según tomografía de cráneo ingresados al servicio de Medicina Interna del HPGDR, durante enero 2019 - enero 2020.....	45
Tabla 5. Pacientes diabéticos con Accidente Cerebrovascular ingresados al servicio de Medicina Interna del HPGDR, según factores de riesgo durante enero 2019 - enero 2020.....	46

INDICE DE GRAFICOS

Grafico 1. Pacientes diabéticos con Accidente Cerebrovascular según glucosa en ayunas ingresados al servicio de Medicina Interna del HPGDR, durante enero 2019 - enero 2020.....	61
Grafico 2. Pacientes diabéticos con Accidente Cerebrovascular ingresados al servicio de Medicina Interna del HPGDR según perfil lipídico, durante enero 2019 - enero 2020.....	61
Grafico 3. Pacientes diabéticos con Accidente Cerebrovascular según tomografía de cráneo ingresados al servicio de Medicina Interna del HPGDR, durante enero 2019 - enero 2020.....	62
Grafico 4. Pacientes diabéticos con Accidente Cerebrovascular ingresados al servicio de Medicina Interna del HPGDR, según factores de riesgo durante enero 2019 - enero 2020.....	62

RESUMEN

Introducción: La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica debida a defectos en la secreción de la insulina, produce trastornos relacionados con la disfunción de órganos. La enfermedad cerebrovascular es una complicación grave de la diabetes. La OMS define la enfermedad cerebrovascular como el desarrollo rápido de signos focales o globales que deterioran la función cerebral. **Objetivo:** Describir las características de los pacientes diabéticos con accidente cerebrovascular ingresados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Provincial General Docente Riobamba, periodo Enero 2019 – Enero 2020. **Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo, no experimental, retrospectivo, de corte transversal. Se obtuvo un universo de 190 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de los cuales se trabajó con una muestra de 13 pacientes quienes concomitantemente presentaron accidente cerebrovascular. **Resultados:** Del total de 13 pacientes, el 61,54% es de sexo masculino, 76,92% son mayores de 65 años, 69,24% tiene nivel de educación básica y 76,92% vive en áreas urbanas. La hipertensión arterial (84,62%), el sobrepeso (53,85%), las enfermedades cardiovasculares (46,15%) y el sedentarismo (92,30%) son los factores de riesgo predominantes. **Conclusión:** El presente trabajo determino que la incidencia del accidente cerebrovascular en la diabetes es del 6,84%. Se obtuvo que los pacientes del estudio en su mayoría son de sexo masculino y mayores de 65 años; quienes a su vez presentan múltiples factores de riesgo como hipertensión arterial, sobrepeso, enfermedades cardiovasculares, sedentarismo y dislipidemias. Se encontró que el accidente cerebrovascular isquémico es el tipo que predomina en estos pacientes.

Palabras clave: Diabetes Mellitus tipo 2, Accidente Cerebrovascular, incidencia, factores de riesgo, características.

ABSTRACT

Introduction: Type 2 diabetes mellitus is a chronic disease due to defects in insulin secretion, produces disorders related to organ dysfunction. Cerebrovascular disease is a serious complication of diabetes. The WHO defines cerebrovascular disease as the rapid development of focal or global signs that impair brain function. **Objective:** To describe the characteristics of diabetic patients with cerebrovascular accident admitted to the Internal Medicine Service of the Hospital General Provincial Docente in Riobamba, January 2019 - January 2020 period. **Methodology:** A descriptive, non-experimental, retrospective, cross-sectional study was carried out. A universe of 190 patients with type 2 diabetes mellitus was obtained, of which we worked with a sample of 13 patients who concomitantly presented cerebrovascular accident. **Results:** Out of a total of 13 patients, 61.54% are male, 76.92% are older than 65 years, 69.24% have a basic education level, and 76.92% live in urban areas. Hypertension (84.62%), overweight (53.85%), cardiovascular diseases (46.15%) and sedentary lifestyle (92.30%) are the predominant risk factors. **Conclusion:** This work determined that the incidence of cerebrovascular accident in diabetes is 6.84%. It was obtained that the study patients are mostly male and older than 65 years; who in turn have multiple risk factors such as high blood pressure, overweight, cardiovascular diseases, sedentary lifestyle and dyslipidemias. Ischemic stroke was found to be the predominant type in these patients.

Key words: Type 2 Diabetes Mellitus, Stroke, incidence, risk factors, characteristics.

Reviewed by:
Danilo Yépez Oviedo
CI: 0601574692
English professor UNACH

INTRODUCCIÓN

La diabetes es una patología provocada por defectos en la secreción o acción de la insulina, que producirá muchos trastornos metabólicos caracterizados por hiperglucemia, los cuales están relacionados con la disfunción y falla de varios órganos. Por tanto, aumenta la incidencia de enfermedad cardiovascular aterosclerótica y enfermedad cerebrovascular en pacientes diabéticos. (Neira y Seclen, 2000).

La enfermedad cerebrovascular es una complicación macrovascular grave de la diabetes tipo 2, y la diabetes en sí misma es un factor de riesgo potencial de enfermedad cerebrovascular. Los estudios han confirmado que esta aumenta la posibilidad de enfermedad cerebrovascular de 2 a 4 veces. (García, 2018)

La Organización Mundial de la Salud define la enfermedad cerebrovascular como el desarrollo rápido de signos o síntomas focales o globales y que deterioran la función cerebral. Los síntomas duran 24 horas o más, o causan la muerte sin otras causas. Aunque los avances en la tecnología de diagnóstico por imagen permiten a las personas reconocer antes los cambios debidos a la isquemia cerebral, esta definición sigue siendo válida. La gravedad del compromiso varía desde una discapacidad leve a grave y desde la muerte hasta una recuperación parcial o casi completa. (Rozo, Cantillo y Suárez, 2013)

Varios estudios han demostrado que la prevalencia de accidentes cerebrovasculares en la población con diabetes es mayor, además se enfatiza que tienen mayor morbilidad y mortalidad. (Neira y Seclen, 2000).

Por lo tanto, el presente trabajo pretende establecer las características demográficas y socioeconómicas de los pacientes con diabetes mellitus 2 y accidente cerebrovascular, así

como los factores que contribuyen para su desarrollo, para que se puedan buscar medidas preventivas primarias y secundarias, teniendo como escenario el Hospital Provincial General Docente Riobamba perteneciente a la Provincia de Chimborazo.

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Diabetes Mellitus tipo 2 considerada una patología endócrino metabólica caracterizada por un estado hiperglicémico crónico determinado por una resistencia a la insulina periférica que causa daño severo a nivel microvascular y de grandes vasos sanguíneos, y constituye un factor de riesgo para enfermedad renal, cerebrovascular y enfermedades cardiovasculares, amputación no traumática, neuropatía y ceguera. (American Diabetes Association, 2018).

Actualmente, el crecimiento poblacional y el proceso de globalización han hecho que la sociedad cambie su estilo de vida como medio de adaptación, convirtiendo esto en un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas como la Diabetes Mellitus tipo 2. (Paredes, et al., 2014)

Según la encuesta ENSANUT, la prevalencia de diabetes es del 1,7% entre las personas de 10 a 59 años. Esta proporción aumenta después de los 30 años y, a los 50 años, uno de cada diez ecuatorianos ya tiene diabetes. Una dieta poco saludable, la falta de ejercicio, el alcoholismo y el tabaquismo son cuatro factores de riesgo directamente relacionados con las enfermedades no transmisibles (incluida la diabetes). (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2020)

Entre el 75% y el 80% de las muertes en pacientes diabéticos se deben a complicaciones cardiovasculares, incluida la enfermedad cerebrovascular, que es la tercera causa de muerte en personas mayores de 65 años y también está relacionada con la coexistencia de diversos factores de riesgo, como hipertensión arterial, fibrilación auricular, tabaquismo, estenosis de la arteria carótida, etc. (Cantú, Mimenza y Sánchez, 2010)

Además, se considera que la incidencia de accidente cerebrovascular en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 es hasta cuatro veces superior que a la del resto de la población y entre los 40-60 años de edad el riesgo aumenta, sobre todo en las mujeres. (Tejada y Redondo, 2010). Sobre las bases de estas consideraciones surgió la iniciativa de realizar esta investigación planteando la siguiente interrogante.

¿Cuáles son las características que presentan los pacientes diabéticos con accidente cerebrovascular del Servicio de Medicina Interna del Hospital Provincial General Docente Riobamba en el periodo Enero 2019 – Enero 2020?

1.1. Justificación

El presente proyecto se elabora con el fin de establecer las características demográficas y socioeconómicas que presentan los pacientes diabéticos con accidente cerebrovascular, ya que al conocer que la Diabetes Mellitus es una patología de importancia que acarrea diversas complicaciones, entre estas, el accidente cerebrovascular por lo cual es fundamental describir los factores desencadenantes de la misma puesto que en conjunto disminuyen la calidad de vida y a su vez aumentan el índice de mortalidad del paciente.

Es importante investigar los factores de riesgo asociados a la edad, sexo, etnia, escolaridad, lugar de residencia y ocupación ya que mediante estas características podemos establecer si estos pacientes tienen un mayor riesgo de presentar accidente cerebrovascular, así también es importante que el Hospital Provincial General Docente de Riobamba conozca la incidencia de accidente cerebro vascular en pacientes diabéticos , de tal manera que este proyecto podría ser de ayuda para establecer protocolos de prevención en aquellos pacientes diabéticos que no

presentan aun esta complicación.

Finalmente, cabe mencionar que el accidente cerebrovascular es prevenible por lo que se debe establecer estrategias de prevención en el primer nivel de atención en personas de alto riesgo, especialmente en personas diabéticas, las cuales vayan encaminadas a disminuir el riesgo de desarrollo de accidente cerebrovascular; ya que en conjunto representan un problema para la salud; además de los problemas que ocasionan para el paciente y su familia no solo económicamente sino psicológicamente.

1.2. OBJETIVOS:

1.2.1. General:

- Describir las características de los pacientes diabéticos con accidente cerebrovascular ingresados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Provincial General Docente Riobamba, periodo Enero 2019 – Enero 2020.

1.2.2. Específicos:

- Describir las características demográficas y socioeconómicas de los pacientes en estudio.
- Conocer la incidencia del accidente cerebrovascular en los pacientes diabéticos ingresados en el área de salud mencionada.
- Identificar los factores de riesgo modificables y no modificables que se asocian al desarrollo del accidente cerebrovascular.
- Determinar el tipo de accidente cerebrovascular que se presenta con más frecuencia en estos pacientes

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Diabetes Mellitus tipo 2.

2.1.1. Concepto.

La diabetes mellitus es una enfermedad endócrina y metabólica, que se caracteriza por un estado de hiperglicemia persistente, debida a una alteración en el metabolismo de los hidratos de carbono, proteínas y lípidos que produce que el organismo sea incapaz de utilizar la insulina adecuadamente desencadenando así diversas modificaciones a nivel multiorgánico. Hay que tomar en cuenta que estos defectos incluyen insulinoresistencia en el músculo y tejido adiposo, además del deterioro de la función de células beta pancreáticas. (Ministerio de Salud Pública, 2017).

2.1.2. Epidemiología.

Diversas investigaciones epidemiológicas aportan datos sobre la diabetes en la población, es así que la Federación Internacional de Diabetes (como se citó en Zavala y Fernández, 2018), expresa que la incidencia ha incrementado en todo el mundo, ya que ha pasado de 108 millones de adultos entre 20 y 79 años en 1980, a 422 millones en 2014, además la prevalencia en América del Sur fue del 8 %. Se menciona que la prevalencia según el sexo mayor en la mujeres con un 79,5%, lo cual representa una dato significativo de riesgo de DM2 en el sexo femenino. (Rodríguez y Mendoza, 2019).

En el 2010 en Ecuador, la diabetes mellitus ocupó la segunda causa de mortalidad y su

prevalencia fue del 6%, con mayor proporción en aquellas provincias cercanas al Océano Pacífico. (Carranza, et al., 2015) y en 2017 en Ecuador, 4895 personas fallecieron a causa de diabetes mellitus tipo 2 con lo que se evidencia el incremento de la mortalidad por esta causa. (Zavala y Fernández, 2018).

En el año 2014 según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (como se citó en Ministerio de Salud Pública, 2017) en Ecuador la diabetes se situó como la segunda causa de muerte, y en conjunto con las enfermedades cardiovasculares, dislipidemias y la enfermedad cerebro vascular son las principales causas para que la población acuda para a los Hospitales por atención.

2.1.3. Etiopatogenia.

La DM tipo 2 se debe a la respuesta secretora de insulina que se ve reducida ante la demanda incrementada por la resistencia a la misma, generalmente asociada a sobrepeso y obesidad. Más comúnmente se produce en obesidad de distribución central, es por ello que se la considera un factor de riesgo para el apareamiento de resistencia a insulina. (Boronat y Wägner, 2016).

La historia natural de la diabetes mellitus tipo 2 se produce en tres etapas, en la primera (etapa preclínica) se observa una marcada resistencia a la insulina por un periodo largo, durante este tiempo el páncreas produce concentraciones elevadas de insulina para compensar la deficiencia, es así que va a mantener un estado de normoglucemia. (Ministerio de Salud Pública, 2017).

En la segunda etapa (Fase clínica) la resistencia a la insulina continua, y las células beta

pancreáticas empiezan a perder su capacidad secretora con lo cual se incrementan los valores de glucosa, misma que se confirma con niveles elevados de glucosa en ayunas, todo los cambios que ocurren en esta etapa son producidos por la glucotoxicidad que a la final conllevan a la manifestación clínica de la patología. (Ministerio de Salud Pública, 2017).

En la última etapa la resistencia a la insulina persiste, y la secreción de insulina continua disminuyendo por lo cual se ve necesario instaurar un plan terapéutico para compensarla. Debido a todos estos eventos el paciente con diabetes requiere un seguimiento continuo ya que esto favorece en el control de la enfermedad y prevención de posibles complicaciones, mejorando así su calidad de vida. (Ministerio de Salud Pública, 2017).

2.1.4. Factores de riesgo.

Cualquier rasgo o característica de una persona que aumente la posibilidad de padecer una enfermedad es lo que se conoce como factor de riesgo, las prácticas sexuales de riesgo, la hipertensión, el consumo de tabaco y alcohol, el agua insalubre, las deficiencias del saneamiento y la falta de higiene son algunos de los factores de riesgo más importantes para el desarrollo de una enfermedad. (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2020)

La diabetes mellitus es una patología multifactorial en la que los factores genéticos, ambientales y sociales juegan un rol primordial; entre estos se encuentran el estilo de vida, dieta, sedentarismo y obesidad. (Zavala y Fernández, 2018).

En su investigación Rodríguez y Mendoza (2019) encuentran una relación importante entre la diabetes mellitus tipo 2 y el sexo femenino, a más de la edad mayor a 45 años, sobrepeso, obesidad, hipertensión arterial, dislipidemia, actividad física deficiente, bajo nivel educativo y

bajo nivel económico; todos estos considerados como factores de riesgo para desarrollo de diabetes mellitus tipo 2.

2.1.5. Clasificación de la diabetes mellitus tipo 2.

Según su etiología y sus particularidades fisiopatológicas:

- De predominio insulinoresistente con déficit relativa de insulina.
- Con un defecto secretor de insulina, con presencia o no de resistencia a la misma (Ministerio de Salud Pública, 2017).

2.1.6. Manifestaciones clínicas.

Los síntomas de la diabetes mellitus son polidipsia, polifagia, poliuria y pérdida inexplicable de peso, hipertrigliceridemia, colesterol HDL bajo, hipertensión arterial, síndrome de ovario poliquístico en pacientes de sexo femenino, todos estos síntomas se deben a la resistencia a la insulina que se produce en la etapa clínica. (Boronat y Wägner, 2016).

En muchos de los casos las personas con diabetes de tipo 2 no presentan síntomas o a su vez estos pueden ser leves o pueden pasar desapercibidos, inclusive estos síntomas son confundidos con las señales del envejecimiento, es por ello que se debe realizar un estudio completo ya que por los síntomas se puede confundir con otra patología. (Flores y Aguilar, 2006).

2.1.7. Diagnóstico.

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador en su guía del año 2017 establece los siguientes parámetros para el diagnóstico de diabetes:

- Glucemia en ayunas igual o superior a 126 mg/dl, que debe confirmarse con una segunda prueba.
- Glucemia posterior a una Prueba de tolerancia oral a la glucosa con una carga de 75 mg, cuyo valor sea igual o mayor a 200 mg /dl.
- Presencia de síntomas y signos clínicos: polidipsia, polifagia, poliuria y pérdida de peso, además glucosa mayor o igual a 200 mg/dl tomada al azar.
- Hemoglobina glicosilada mayor a 6.5% (Ministerio de Salud Pública, 2017).

2.1.8. Complicaciones.

La diabetes mellitus tipo 2 está íntimamente relacionada con la enfermedad cerebrovascular, el infarto agudo de miocardio, eventos microvasculares y una alta tasa de mortalidad. (Ministerio de Salud Pública, 2017).

En la diabetes mellitus se producen complicaciones microvasculares y macrovasculares. Dentro de las microvasculares están la retinopatía, nefropatía y neuropatía; mientras que la lesión coronaria, la lesión de vasos periféricos y la lesión de vasos cerebrales son las complicaciones macrovasculares. (Lázaro y Carrasco, 2017).

2.2. Accidente cerebrovascular.

2.2.1. Concepto.

La enfermedad cerebrovascular es una condición patológica en la que se produce una disfunción a nivel focal del tejido cerebral el cual es producido por un desequilibrio en el aporte de oxígeno y otras sustancias. (Muñoz, s.f.)

Además es el resultado de varios procesos patológicos sobre la vasculatura del sistema nervioso, lo cual ocasiona isquemia y alteración en el metabolismo neuronal. Según la OMS el accidente cerebrovascular es el conjunto de signos focales o globales a nivel cerebral los cuales pueden durar 1 día o pueden avanzar hasta llegar a la muerte. En esta definición se incluyen la hemorragia subaracnoidea, la hemorragia no traumática, y la lesión por isquemia. (Arana, Uribe, Muñoz, Salinas y Celis, s.f.).

2.2.2. Epidemiología.

Según datos epidemiológicos el accidente cerebrovascular es la tercera causa de muerte y la primera causa de invalidez en los países desarrollados y su prevalencia aumenta en las personas mayores de 65 años. (Ministerio de Salud Gobierno de Entre Rios, 2017)

En varios estudios mencionan que la edad predispone a la aparición de la enfermedad, siendo así que de 10.000 personas entre los 30-40 años, 3 presentan la enfermedad y de 1.000 personas entre 80-90 años, 300 presentan la patología. (Arana, et al., s.f.).

En cuanto a los ingresos hospitalarios por trastornos neurológicos, hay que tomar en cuenta

que alrededor de 50% de estas se deben a alguna forma de ECV, sobre todo el infarto cerebral ya que ocurre con mayor frecuencia por lo que conlleva a un consumo mayor de recursos hospitalarios. (Muñoz, s.f.).

2.2.3. Fisiopatología.

En el ACV se produce isquemia neuronal ya sea por la disminución o corte del flujo cerebral, lo que da lugar a la cascada isquémica. Cuando se obstruye una arterial cerebral el flujo sanguíneo cerebral desciende; el daño va a ser reversible si solamente desciende entre 15 mm y 35 mm/100 mg/min ya que las neuronas funcionan a niveles mínimos y se conserva su estructura, es lo que se conoce como zona de penumbra isquémica. Si el FSC desciende por debajo de 10 ml/100 mg/min se produce necrosis a nivel central produciendo infarto cerebral. (Cárdenas, 2013)

En ese momento se produce cambios en el tejido isquémico: la osmolaridad celular se ve aumentada, se produce edema citotóxico, las células que aun funcionaba se paralizan y las membranas citoplasmáticas de la región afectada se deterioran. (Cárdenas, 2013)

A su vez, se liberan neurotransmisores excitatorios presinápticos que se unen a receptores postsinápticos y permiten el ingreso de sodio y de calcio a nivel intracelular. Cuando el calcio alcanza una alta concentración, activa las proteasas intracelulares, destruye los componentes celulares y produce óxido nitroso y radicales libres. Este proceso se transfiere al núcleo y produce la expresión del gen de citosina. (Cárdenas, 2013)

Así el proceso inflamatorio ocurre interviniendo en el aumento de la permeabilidad y migración de células inflamatorias que ocasionan daño del tejido cerebral, luego los leucocitos se adhieren a la microcirculación, lo cual causa la apoptosis celular. (Cárdenas, 2013)

Si la irrigación del área isquémica se restablece, las células vasculares del endotelio alteradas permiten la salida de agua y de macromoléculas al espacio peri vascular (edema vasogénico). El edema citotóxico inicia inmediatamente y permanece entre 30 y 60 minutos después de ocurrida la oclusión y produce muy poco efecto de masa. Si la irrigación no se restablece, el edema vasogénico se presenta más tardíamente a las 6 horas y alcanza su mayor nivel a los 2 a 4 días después del ictus, ocupa el espacio intersticial y produce un efecto de masa mayor. (Cárdenas, 2013)

2.2.4. Factores de riesgo.

No modificables

Edad-raza: la edad es un factor de riesgo importante, siendo así que la incidencia de ACV se incrementa con el aumento de la edad, desde los 55 años, la incidencia se duplica por cada década. Del mismo modo las personas de raza negra predisponen mayormente a la enfermedad. (Muñoz, s.f.)

Modificables

Dentro de los factores de riesgo modificables se encuentran la hipertensión arterial, el tabaquismo, la diabetes mellitus, las dislipidemias y las enfermedades cardiovasculares. (Muñoz, s.f.)

En la población más joven la migraña, abuso de drogas, anovulatorios orales, trastornos de hipercoagulabilidad, trastornos del sueño y otros tienen mayor alcance. (Muñoz, s.f.)

2.2.5. Manifestaciones clínicas.

Según donde se produzca la lesión y que tanto este extendida se van a producir los

síntomas, es así que si afecta la circulación anterior a nivel de la arteria cerebral anterior presentará hemiparesia e hipoestesia contralateral de predominio crural, disartria, incontinencia urinaria, apatía, abulia, desinhibición y mutismo acinético en caso de daño bilateral. (García, et al., 2019)

Si afecta la arteria cerebral media producirá hemiplejia e hipoestesia contralateral, hemianopsia homónima, desviación forzada de la mirada, alteración del estado de conciencia y afasia si se afecta el hemisferio dominante. (García, et al., 2019)

Cuando se afecta la circulación posterior a nivel de la arteria cerebral posterior se produce daño del campo visual contralateral, agnosia visual, o ceguera cortical o crisis visuales. Cuando la lesión se localiza en el territorio vertebrobasilar va a existir compromiso cerebeloso o troncoencefálico dependiendo de la arteria afectada. (García, et al., 2019)

Cuando hay daño de la punta de la basilar produce compromiso del estado de conciencia, alteraciones pupilares u oculomotoras, cerebelosas, y compromiso motor de las cuatro extremidades, que puede conducir a la muerte si no es tratado inmediatamente. (García, et al., 2019)

2.2.6. Clasificación

Se clasifican en dos tipos:

ACV isquémico: Se produce por una obstrucción que detiene la circulación de sangre y oxígeno al cerebro, el mismo que puede ser global o focal, cuando es focal puede producirse un ataque isquémico transitorio o infarto cerebral. (PSYCIENCIA, 2019)

- El ataque isquémico transitorio es un proceso breve de isquemia cerebral dado por falta

del aporte sanguíneo mismo que puede revertirse y no produce graves consecuencias. Los síntomas permanecen menos de 24 horas. (PSYCIENCIA, 2019)

- El infarto cerebral por el contrario dura más de 24 horas por lo que va a presentarse necrosis tisular. Se va a subdividir según su etiología en aterotrombótico, cardioembólico, lacunar, de causa Inhabitual, de causa indeterminada; según su topografía en carotideo, vertebrobasilar y lacunar. (PSYCIENCIA, 2019)

ACV hemorrágico: producido por la rotura de un vaso lo cual produce un derrame de sangre dentro del cerebro, dependiendo del lugar donde se localice puede ser intraparenquimatosa o subaracnoidea. (PSYCIENCIA, 2019)

2.2.7. Diagnóstico.

El diagnóstico del ACV es clínico, aun así se utilizan estudios de imagen para localizar la hemorragia, identificar el grado de la lesión y determinar cuál es el territorio vascular afectado.

La tomografía axial computarizada es el estudio recomendado para evaluar y tomar acciones en el manejo del paciente inicial ya que tiene una alta sensibilidad y es muy rápida. Es recomendable realizarla dentro de los primeros 20 minutos para poder determinar si el ACV es isquémico o hemorrágico. (García, et al., 2019)

La angiografía por tomografía computarizada es útil para evaluar la anatomía vascular arterial, además ayuda a encontrar áreas de oclusión o estenosis. La angio-TAC puede ser de gran ayuda para determinar la morfología del trombo debido a que de este depende la recuperación funcional del paciente. (García, et al., 2019)

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo de estudio.

En el presente trabajo se realizará un estudio de tipo descriptivo, no experimental, retrospectivo y de corte transversal, con el objetivo de establecer las características de los pacientes diabéticos con accidente cerebrovascular.

3.2. Area de estudio.

Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 ingresados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Provincial Docente de Riobamba durante el periodo Enero 2019 – Enero 2020.

3.3. Universo y muestra.

Universo

Se buscó a la población de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que egresaron con diagnóstico de accidente cerebrovascular en el HPGDR en un periodo que transcurrió desde enero 2019 hasta enero del 2020, obteniéndose como universo a 190 pacientes egresados con diabetes mellitus tipo 2.

Muestra.

Se utilizó una muestra de 13 pacientes diabéticos que concomitantemente presentaron accidente cerebrovascular en el servicio de Medicina Interna del Hospital Provincial General

Docente de Riobamba en el periodo 2019-2020.

Criterios de inclusión:

Pacientes diabéticos mayores de 20 años

Pacientes con diagnóstico de accidente cerebrovascular

Sexo indistinto

Criterios de exclusión

Pacientes diabéticos ingresados por otras causas

Pacientes con diabetes mellitus tipo 1

Pacientes menores de 20 años

3.4. Variables de estudio.

3.4.1. Variable independiente.

- Accidente cerebrovascular.

3.4.2. Variable dependiente.

- Características demográficas: edad, sexo, etnia,
- Características socioeconómicas: escolaridad, ocupación, lugar de residencia
- Exámenes de laboratorio e imagen: glucosa en ayunas, colesterol total, HDL, LDL, triglicéridos, tomografía de cráneo
- Factores de riesgo: tabaquismo, alcoholismo, hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular, obesidad, sedentarismo, sobrepeso.

3.5. Operacionalización de variables.

3.5.1. Características demográficas.

Variable dependiente	Tipo	Escala	Definición Operacional	Indicadores
Edad	Cuantitativa discreta	Adulto Joven (20 a 39 años) Adulto maduro (40 a 64 años) Adulto mayor (más 65 años)	Años cumplidos	Distribución de pacientes por grupos de edad. $\frac{\text{N}^\circ \text{ de habitantes por edad } X}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes}} \times 100$
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	Masculino Femenino	Sexo biológico de pertenencia	Distribución de pacientes por sexo $\frac{\text{N}^\circ \text{ de habitantes con sexo } X}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes}} \times 100$
Etnia	Cualitativa	Indígena Mestiza. Montubia. Otros.	Grupo de personas que tienen cultura, costumbres y hábitos semejantes.	Distribución poblacional por grupos étnicos. $\frac{\text{N}^\circ \text{ de habitantes con etnia } X}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes}} \times 100$

3.5.2. Características socioeconómicas.

Variable dependiente	Tipo	Escala	Definición Operacional	Indicadores
Escolaridad	Cualitativa nominal	Analfabeto Primaria. Secundaria. Bachillerato Nivel Superior	Último grado escolar aprobado.	Distribución de la población según escolaridad. $\frac{\text{Población con escolaridad X}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes}} \times 100$
Ocupación	Cualitativa nominal	Estudiante. Agricultor. Albañil. Comerciante. Quehaceres domésticos. Empleado. Otros.	Tipo de labor a la que dedica el mayor número de horas en el día.	Distribución de la población según ocupación. $\frac{\text{Población con ocupación X}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes}} \times 100$
Lugar de residencia	Cualitativa nominal dicotómica	Urbana Rural	Ubicación geográfica en donde una persona habita.	Distribución de pacientes según el lugar de residencia $\frac{\text{Población con residencia X}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes}} \times 100$

3.5.3. Exámenes de laboratorio.

Variable dependiente	Tipo	Escala	Definición Operacional	Indicadores
Glucosa en ayunas	Cuantitativa Continua	Bajo: ≤ 70 mg/dl Deseable: 70 - 130 mg /dl Alto: ≥ 130 mg/dl	La glucemia es la medida de concentración de glucosa libre en la sangre, suero o plasma sanguíneo.	Porcentaje de pacientes diabéticos con resultado de glucosa en ayunas $\frac{\text{Población con glucosa X}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes}} \times 100$
Colesterol total	Cuantitativa discreta	Deseable: ≤ 200 mg/dl Alto: 200 - 239 mg /dl Muy Alto: ≥ 240 mg/dl	El colesterol es una sustancia parecida a la grasa, que elabora el hígado; se encuentra en la sangre y en todas las células del cuerpo.	Porcentaje de pacientes diabéticos con resultado de colesterol total $\frac{\text{Población con colesterol X}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes}} \times 100$
HDL	Cuantitativa discreta	Bajo: ≤ 40 mg/dl Deseable: 40 - 60 mg /dl Alto: ≥ 60 mg/dl	HDL o colesterol "bueno", transporta el colesterol de otras partes del cuerpo al hígado para eliminarlo del mismo.	Porcentaje de pacientes diabéticos con resultado de colesterol HDL. $\frac{\text{Población con HDL X}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes}} \times 100$

LDL	Cuantitativa discreta	Deseable: ≤ 100 mg/dl Alto: 100 - 189 mg /dl Alto: ≥ 190 mg/dl	LDL o colesterol malo, puede conllevar a una acumulación de colesterol en las arterias.	Porcentaje de pacientes diabéticos con resultado de colesterol LDL. $\frac{\text{Población con LDL } X}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes}} \times 100$
Triglicéridos	Cuantitativa discreta	Deseable: ≤ 150 mg/dl Alto: 150-499 mg /dl Muy Alto: ≥ 500 mg/dl	Los triglicéridos son sustancias grasas en la sangre y organismo que obtienen su nombre por su estructura química.	Porcentaje de pacientes diabéticos con resultado de triglicéridos $\frac{\text{Población con triglicéridos } X}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes}} \times 100$
Tomografía axial y computarizada de cráneo	Cualitativa Dicotómica	Hemorrágico Isquémico	Una Tac de cráneo es un procedimiento que utiliza rayos X para crear imágenes de la cabeza, se utiliza para detectar: lesiones cerebrales y fracturas del cráneo.	Porcentaje de pacientes diabéticos con resultado de tac de cráneo $\frac{\text{Población con Tac } X}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes}} \times 100$

3.5.4. Factores de riesgo

Variab les	Ti po	Escala	Definición Operacional	Indicadores
Tabaquismo	Cualitativa nominal dicotómica	Si No	Hábito de fumar cigarrillos durante el último mes.	Porcentaje de pacientes según tabaquismo $\frac{\text{Población con Tabaquismo } X}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes}} \times 100$
Alcoholismo	Cualitativa nominal dicotómica	Si No	Hábito de ingerir alcohol durante el último mes.	Porcentaje de pacientes según alcoholismo $\frac{\text{Población con Alcoholismo } X}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes}} \times 100$
Hipertensión arterial	Cualitativa nominal dicotómica	Si No	La hipertensión arterial se define como la presión arterial sistólica >130 mmHg y presión arterial diastólica >80 mmHg.	Porcentaje de pacientes con hipertensión arterial. $\frac{\text{Población con hipertensión arterial } X}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes}} \times 100$

Enfermedad cardiovascular	Cualitativa nominal Dicotómica	Si No	Es la afección cardíaca que se manifiesta mediante vasos sanguíneos enfermos, problemas estructurales y coágulos sanguíneos.	Porcentaje de pacientes con enfermedad cardiovascular $\frac{\text{Población con E. cardiovascular } X}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes}} \times 100$
Sedentarismo	Cualitativa nominal Dicotómica	Si No	Es la falta de actividad física regular, definida como: “menos de 30 minutos diarios de ejercicio regular y menos de 3 días a la semana	Porcentaje de pacientes con sedentarismo $\frac{\text{Población con sedentarismo } X}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes}} \times 100$
Sobrepeso	Cualitativa nominal Dicotómica	Si No	Peso por encima de lo que se considera saludable, a menudo se mide mediante el índice de masa corporal	Porcentaje de pacientes con sobrepeso $\frac{\text{Población con sobrepeso } X}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes}} \times 100$
Obesidad	Cualitativa nominal Dicotómica	Si No	La obesidad es la acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.	Porcentaje de pacientes con obesidad $\frac{\text{Población con obesidad } X}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes}} \times 100$

3.6. Métodos de estudio.

Método empírico: Revisión de la base de datos del Hospital General Riobamba y observación de historias clínicas de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y accidente cerebrovascular del área de Medicina Interna, para obtener la información requerida.

Método teórico: Análisis y síntesis de la información obtenida para la presentación de resultados de los pacientes diabéticos hospitalizados en el Hospital General Docente Riobamba con diagnóstico de accidente cerebrovascular durante el periodo 2019-2020.

Método estadístico: Análisis de los datos obtenidos mediante el empleo de técnicas estadísticas que garanticen un resultado confiable.

3.7. Técnicas y procedimientos.

Para la recolección de la información de las historias clínicas se revisó la base de datos en Excel del HPGDR y se elaboraron matrices para recopilar los datos estadísticos conforme a los indicadores descritos en la operacionalización de variables.

Instrumento

- Sistema de base de datos en Excel
- Construcción de los instrumentos
- Revisión de historias clínicas de los pacientes diabéticos ingresados concomitantemente con diagnóstico de accidente cerebrovascular.
- Elaboración de matrices
- Procesamiento de análisis estadísticos

3.8. Procesamiento estadístico.

Para el procesamiento de la investigación los datos se analizaron e interpretaron con resultados porcentuales, a partir de la información y datos estadísticos recolectados, se

procesó y tabuló en el programa Microsoft Office Excel 2010, mismo que se plasmó en tablas y gráficos estadísticos.

3.9. Consideraciones éticas.

El presente proyecto de investigación se realizó solicitando los permisos necesarios para lo cual se presentó una carta de compromiso por parte del autor del mismo, hacia la institución, en este caso el Hospital Provincial General Docente de Riobamba, mismo que concedió la respectiva autorización para la ejecución del estudio; así mismo se presentó formularios para la aprobación de protocolos de investigaciones en salud y acuerdo de confidencialidad por acceso a información en temas relacionados a salud, establecido por la institución y el Ministerio de Salud Pública; con el fin de proteger la integridad y respetar los derechos de los pacientes que fueron parte de la investigación.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1

Pacientes diabéticos con accidente cerebrovascular ingresados al servicio de Medicina Interna del HPGDR según características demográficas y socioeconómicas, durante enero 2019 - enero 2020

EDAD	Número de casos	Porcentaje
De 40-64 años	3	23.08%
Mayor de 65 años	10	76.92%
TOTAL	13	100%
SEXO		
Masculino	8	61.54%
Femenino	5	38.46%
TOTAL	13	100%
ETNIA		
Indígena	2	15.38%
Mestiza	10	76.92%
Montubia	1	7.7%
TOTAL	13	100%
ESCOLARIDAD		
Analfabeto	2	15.38%
Básica	9	69.24%
Secundaria	2	15.38%
TOTAL	13	100%
OCUPACION		
Ama de casa	5	30,77%
Comerciante	2	15.38%
Chofer	3	23.08%
Otras	3	23.08%

TOTAL	13	100%
LUGAR DE RESIDENCIA		
Urbana	10	76.92%
Rural	3	23.08%
TOTAL	13	100%

Fuente: Historias clínicas del HPGDR periodo enero 2019 - enero 2020

Autores: Gadvay V.

En la tabla 1 se describe las características demográficas y socioeconómicas de los 13 pacientes en estudio en la que se muestra un predominio de pacientes mayores de 65 años (76,92%), con una mayor afectación en el sexo masculino (61,54%); en cuanto a la etnia, la sobresaliente es la mestiza (61,54%). Además el nivel de instrucción más común es la básica con un 69.24, el 76.92% reside en la zona urbana y el 30,77% son amas de casa.

En el estudio realizado por Santos-Lasaosa et al. (2000) en el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa de Zaragoza, realizado con 415 pacientes de los cuales 95 eran diabéticos concluyeron que el 54,7% eran hombres y la edad media fue de 72,2 años.

Fernández y colaboradores (como se citó en Cabrera, 2014) mencionan que la frecuencia de enfermedad cerebrovascular aumenta con la edad y predomina en pacientes del sexo masculino y de la raza negra. El National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS, 2000) menciona que las personas con mayor edad tienen alto riesgo de sufrir un accidente cerebrovascular que la población en general. Por cada década después de los 55 años, el riesgo de se duplica.

Con respecto a la raza en un estudio realizado en el año 2002 en Cuba, se obtuvo que el 70,7% de los sujetos eran de raza blanca, 17,8% eran de raza negra, 11,1% de raza mestiza y 0,4% raza asiática. (Bembibre, Soto, Díaz y Hernández, 2001). Datos que no coinciden con

los de esta investigación ya que en este estudio la raza mestiza predomina.

Un artículo sobre Epidemiología de la diabetes mellitus en Sudamérica indica que cerca del 83% de la población sudamericana vive en zonas urbanas, es así que 5 de cada 10 personas viven en ciudades lo que se traduce en que no se pueda satisfacer la demanda de servicios básicos de la población. (Vargas y Casas, 2016). _

Perdomo et al. (2018) en su estudio sobre Caracterización de pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica y deterioro cognitivo describen que el nivel de escolaridad secundario predominó con un 44,4 %, y que el 77,7% residen en zonas urbanas, este último dato coincide con el de la investigación actual.

Tabla 2

Pacientes diabéticos con accidente cerebrovascular según glucosa en ayunas ingresados al servicio de Medicina Interna del HPGDR, durante enero 2019 - enero 2020

GLUCOSA EN AYUNAS	Número de casos	Porcentaje
Bajo (<70mg/dl)	1	7.69%
Deseable (70-130 mg/dl)	4	30,77%
Alto (>130 mg/dl)	8	61.54%
TOTAL	13	100%

Fuente: Historias clínicas del HPGDR periodo enero 2019 - enero 2020

Autores: Gadvay V

En la tabla 2 se muestra el grado de control glicémico de los 13 pacientes diabéticos con acv ingresados en el servicio de medicina interna del HPGDR durante enero 2019 - enero 2020, tomando en cuenta que en un paciente diabético un estado de normoglicemia es de 70-130 mg/dl, observamos que en esta investigación el 61,54% de los pacientes presenta un nivel alto de glucosa, mientras que el 30,77% tienen un nivel de glucosa deseable.

Wainsztein et al. (2014) describe en su estudio realizado con 208 pacientes que los niveles medios de glucemia al ingreso se encontraban dentro de la normalidad sin tendencia a aumentar. En otro estudio llevado a cabo en el Hospital Christus Muguerza Alta Especialidad de Monterrey, Nuevo León se describe que el 30-60% de los pacientes presento hiperglucemia durante un evento vascular cerebral isquémico y menciona que de los 308 pacientes, el 53% tuvieron hiperglucemia. (Soto, Hernández y Hernández, 2020)

Los resultados encontrados sobre los niveles elevados de glucosa en los pacientes del estudio son similares a los reportados por Wainsztein et al. (2014) y al realizado en el Hospital de Monterrey por Soto, Hernández y Hernández (2020) en los que demuestran que los pacientes que tuvieron un accidente cerebrovascular presentaban niveles altos de glucosa. También Vallejo, Caballero, Sotolongo y Mendieta (2018) reportaron que en su estudio realizado en 76 pacientes, 33 de ellos presentaron niveles elevados de glucosa y 43 cifras normales. De tal manera que podemos demostrar que los datos encontrados concuerdan con los de la presente investigación.

Tabla 3

Pacientes diabéticos con accidente cerebrovascular ingresados al servicio de Medicina Interna del HPGDR según perfil lipídico, durante enero 2019 - enero 2020

COLESTEROL	Número de casos	Porcentaje
Deseable (<200mg/dl)	4	30,77%
Alto (200-239 mg/dl)	5	38.46%
No se realizo	4	30,77%
TOTAL	13	100%
COLESTEROL HDL	Número de casos	Porcentaje
Deseable (40-60 mg/dl)	7	53.85%
Alto (>60mg/dl)	2	15.38%
No se realizo	4	30,77%
TOTAL	13	100%
COLESTEROL LDL	Número de casos	Porcentaje
Deseable: ≤ 100 mg/dl	2	15.38%

Alto: 100 - 189 mg /dl	7	53.85%
No se realizo	4	30,77%
TOTAL	13	100%
TRIGLICERIDOS	Número de casos	Porcentaje
Deseable (<150mg/dl)	4	30,77%
Alto (150-499 mg/dl)	5	38.46%
No se realizo	4	30,77%
TOTAL	13	100%

Fuente: Historias clínicas del HPGDR periodo enero 2019 - enero 2020

Autores: Gadvay V

En la tabla 3 se muestra el perfil lipídico de los 13 pacientes del estudio, dentro de los resultados obtenidos podemos observar que el 38,46% tienen un nivel alto de Colesterol total, el 53,85% tuvieron un nivel deseable de colesterol HDL, el 53,85% tuvieron un nivel alto de colesterol LDL, por último el 38,46% presentaron un nivel alto de triglicéridos. Cabe recalcar que hubo un porcentaje de pacientes a los que no se les había realizado el perfil lipídico.

Estos resultados concuerdan con la investigación realizada por Neira y Seclen (2000) en la que detallan que el 67% de pacientes presentaba valores altos de colesterol total, el 76% mantuvo valores bajos de HDL, el 71% presento niveles altos de LDL, el 14% mostro niveles altos de triglicéridos. Se estima que alrededor del 40% y 66% de la población mundial tiene niveles lípidos en valores fuera de los deseables. Las estadísticas revelan que la dislipidemia alcanza un 32% en hombres y un 27% en mujeres, con mayor predominio en varones mayores de 45 años. (Solórzano, 2018).

Es así que las dislipidemias se describen como un factor de riesgo de consideración para el desarrollo de accidente cerebrovascular, ya que valores elevados de colesterol total, colesterol LDL y triglicéridos en conjunto con HDL disminuido pueden aumentar hasta cinco veces el riesgo de ACV en la diabetes. (Neira y Seclen, 2000).

Tabla 4

Pacientes diabéticos con accidente cerebrovascular según TAC de cráneo ingresados al servicio de Medicina Interna del HPGDR, durante enero 2019 - enero 2020

TAC DE CRANEO	Número de casos	Porcentaje
ACV Hemorrágico	1	7.69%
ACV Isquémico	9	69.24%
No se realizo	3	23.07%
TOTAL	13	100%

Fuente: Historias clínicas del HPGDR periodo enero 2019 - enero 2020

Autores: Gadvay V

En la tabla 4 se ve plasmado el resultado de Tac de cráneo de los 13 pacientes que se encuentran dentro del estudio, por lo que podemos observar que el principal tipo de ACV que se presenta en los pacientes es el isquémico con un 69,24%, mientras que tan solo el 7,69% presento ACV de tipo hemorrágico.

Estos datos son similares a los hallados en la investigación realizada en el Hospital Nacional Cayetano Heredia en el que de los 270 pacientes con accidente cerebrovascular, el 61% tuvo ACV tipo isquémico, el 29% ACV tipo hemorrágico, el 6% Accidente Isquémico Transitorio y el 4% Hemorragia Subaracnoidea. (Neira y Seclen, 2000).

En un metaanálisis de 39 estudios realizado por Lau, Lew, Borschmann, Thijs y Ekinci (2019) detallan que el 33% tenía accidente cerebrovascular isquémico, el 26% tenía accidente cerebrovascular hemorrágico y el 24% tenía ambos tipos de accidente cerebrovascular. Al igual que en las anteriores investigaciones descritas hay otro estudio realizado con 208 pacientes diagnosticados con accidente cerebrovascular de los cuales el 50% eran diabéticos. En el estudio mencionan que el tipo de accidente cerebrovascular que predominó fue el isquémico. (Chaturvedi, Singh, Tiwari y Thacker, 2020).

Tabla 5

Pacientes diabéticos con accidente cerebrovascular ingresados al servicio de Medicina Interna del HPGDR, según factores de riesgo durante enero 2019 - enero 2020

TABAQUISMO	Número de casos	Porcentaje
SI	1	7.7%
NO	12	92.30%
TOTAL	13	100%
ALCOHOLISMO		
SI	3	23.08%
NO	10	76.92%
TOTAL	13	100%
HTA		
SI	11	84.62%
NO	2	15.38%
TOTAL	13	100%
E. CARDIOVASCULAR		
SI	6	46.15%
NO	7	53.85%
TOTAL	13	100%
SEDENTARISMO		
SI	12	92.30%
NO	1	7.7%
TOTAL	13	100%
SOBREPESO		
SI	7	53.85%
NO	6	46.15%
TOTAL	13	100%
OBESIDAD		
SI	2	15.38%
NO	11	84.62%
TOTAL	13	100%

Fuente: Historias clínicas del HPGDR periodo enero 2019 - enero 2020

Autores: Gadvay V

En la tabla 5 se describen los factores de riesgo asociados al desarrollo del ACV en la diabetes. Es así que de los 13 pacientes del estudio observamos que solamente el 7,7% presentaron antecedentes de tabaquismo, en cuanto al alcoholismo se observó que solamente el 23,08% presento este antecedente. Además el 84,62% presentan HTA y el 46,15% de los

pacientes presenta una enfermedad cardiovascular. Por otro lado encontramos que el 92,30% de los pacientes son sedentarios, el 53,85% de los pacientes presenta sobrepeso y el 15,38% presenta obesidad.

En su estudio Fernández y colaboradores (como se citó en Cabrera, 2014) mencionan que existen tasas elevadas de tabaquismo, antecedentes de enfermedad cerebrovascular, HTA, cardiopatía isquémica, dislipidemia y obesidad.

En el trabajo de investigación realizado por Giuria (2010) se encuentra que dentro de los factores de riesgo hay mayor porcentaje de pacientes con antecedentes personales de hipertensión arterial (81%), a este le sigue el estrés con un 59%, en tercer lugar se encuentra las dislipidemias (42%), seguidas del sedentarismo con el 41% y el 14% presenta sobrepeso, dato a tomar en cuenta ya que en sociedades desarrolladas como España es causante de enfermedades vasculares, como el ACV. En los pacientes con ACV se observa la combinación de más de un factor de riesgo, lo cual hace mucho más posible la aparición de ACV, es así que se resalta que el 22% de la población diabética también es hipertensa

En el estudio peruano de Neira y Seclen (2000) el antecedente de hipertensión arterial fue el más frecuente, 143 pacientes (53%) de la población total tenían este antecedente. La fibrilación auricular también tuvo importancia ya que el 20% de los pacientes la padecían.

Según García Aguirre (como se citó en Morocho, 2015) la mejor forma de prevenir el ACV es controlar los factores de riesgo asociados, especialmente la hipertensión arterial, el colesterol y la diabetes, además se debe evitar el consumo tabaco y alcohol. Todo esto en conjunto con la práctica de actividad física y una dieta balanceada ayudarían en gran magnitud a evitar el accidente cerebrovascular.

CONCLUSIONES

- En el presente trabajo realizado en el Hospital Provincial General Docente Riobamba en el area de Medicina Interna se obtuvo que de los pacientes diabéticos que presentaron accidente cerebrovascular la mayor parte son de sexo masculino, con edades mayores de 65 años, de raza mestiza, nivel de educación primaria y viven en el area urbana por lo que se puede considerar a estos como los posibles factores de riesgo para el desarrollo de accidente cerebrovascular en la Diabetes Mellitus tipo 2.
- De los 190 pacientes ingresados durante enero 2019 – enero 2020 en el servicio de Medicina Interna del HPGDR con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 se obtuvo 13 pacientes que concomitantemente presentaron un accidente cerebrovascular y que cumplían los criterios de inclusión y exclusión, lo cual nos muestra que la incidencia del accidente cerebrovascular en la diabetes es baja (6,84%).
- Se encontró que la hipertensión arterial, el sobrepeso, las enfermedades cardiovasculares, el sedentarismo y dislipidemias son los factores de riesgo modificables relacionados con el desarrollo del accidente cerebrovascular ya que la mayoría de pacientes presentaron uno o varios de ellos. A pesar de que el tabaquismo, alcoholismo y obesidad presentaron porcentajes bajos, se los asocia también con el desarrollo de la enfermedad como riesgos potenciales a largo plazo.
- En el estudio se encontró que la mayoría de los pacientes presento niveles altos de glucosa a su ingreso, lo cual se puede determinar como un posible causante de la enfermedad, además se logró determinar que el accidente cerebrovascular isquémico es el tipo que mayormente se presenta en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.

RECOMENDACIONES

- Es primordial establecer programas de prevención de las complicaciones asociadas a la diabetes, con especial énfasis en la práctica de hábitos saludables que contribuyan a disminuir la aparición de complicaciones.
- Concientizar a todo el personal de salud sobre la importancia de la vigilancia y control periódico de los pacientes con diabetes mellitus, mediante el control glicémico, control de la presión arterial, pruebas de perfil lipídico de tal manera que se pueda identificar oportunamente los factores de riesgo para el desarrollo de accidente cerebrovascular.
- Brindar valoración nutricional a todo paciente diabético contribuyendo así a la adopción de una alimentación saludable de manera que ayude a disminuir los índices de obesidad y sobrepeso evitando así complicaciones.
- Es necesario realizar más estudios de esta índole de manera que ayuden a tener una visión más amplia de lo que ocurre en estos pacientes y así poder implementar estrategias que ayuden a controlar la aparición de la enfermedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Diabetes Association. (2018). Standards of medical care in diabetes-2018. *Diabetes Care*, 41(1). Recuperado de <https://diabetesed.net/wp-content/uploads/2017/12/2018-ADA-Standards-of-Care.pdf>
- Arana, A., Uribe, C., Muñoz, A., Salinas, F., y Celis, J. (s.f.). Guías de práctica clínica basadas en la evidencia enfermedad cerebrovascular. Recuperado de <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Enfermedad%20cerebrovascular.pdf>
- Bembibre, R., Soto, A., Díaz, D., y Hernández, A. (2001). Epidemiología de la enfermedad cerebrovascular hemorrágica en la región central de Cuba. *Revista de Neurología*, 33(7), 601-604. Recuperado de <https://www.neurologia.com/articulo/2000080>
- Boronat, M., y Wägner, A. (2016). Protocolo diagnóstico etiológico de la diabetes. *Medicine*, 12(17), 982–986. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541216301469>
- Cabrera, J. (2014). Factores de riesgo y enfermedad cerebrovascular. *Revista Cubana de Angiología y Cirugía Vascular*, 15(2), 75-88. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/ang/v15n2/ang03214.pdf>
- Cantú, C., Mimenza, A., y Sánchez, J. (2010). Diabetes mellitus y el envejecimiento como factor de riesgo de enfermedad vascular cerebral: Epidemiología, fisiopatología y prevención. *Revista de Investigación Clínica*, 62(4), 333-342. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revinvcli/nn-2010/nn104j.pdf>
- Cárdenas, R. (2013). Anatomía y fisiopatología de la enfermedad cerebrovascular a través de imágenes. Sociedad Argentina de Cardiología. Recuperado de http://educacion.sac.org.ar/pluginfile.php/9745/mod_resource/content/3/Cardenas_A

natomia_y.pdf

- Carranza, K., Veron, D., Cercado, A., Bautista, N., Pozo, W., Tufro, A., y Veron, D. (2015). Aspectos celulares y moleculares de la nefropatía diabética, rol del VEGF-A. *Nefrología*, 35(2), 131–138. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211699515000259>
- Chaturvedi, P., Singh, A., Tiwari, V., y Thacker, A. (2020). Diabetes mellitus type 2 impedes functional recovery, neuroplasticity and quality of life after stroke. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 9(2), 1035-1041. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7114068/#!po=2.77778>
- Chaves, F., y Medina, M. (2004). Epidemiología de la Enfermedad Cerebrovascular en Latinoamérica. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 13(3). Recuperado de <http://revecuatneurol.com/wp-content/uploads/2016/03/Epidemiolog%C3%ADa-de-la-Enfermedad-Cerebrovascular-en-Latinoam%C3%A9rica.pdf>
- Flores, R., y Aguilar, R. (2006). Diabetes mellitus y sus complicaciones. La epidemiología, las manifestaciones clínicas de la diabetes tipo 1 y 2. Diabetes gestacional. Parte 1. *Plasticidad y Restauración Neurológica*, 5(2), 139-151. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/plasticidad/prn-2006/prn062e.pdf>
- García, C., Martínez, A., García, V., Ricaurte, A., Torres, I., y Coral, J. (2019). Actualización en diagnóstico y tratamiento del ataque cerebrovascular isquémico agudo. *Universitas Medica*, 60(3), 1-17. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/unmed/v60n3/0041-9095-unmed-60-03-00041.pdf>
- García, J. (2018). Guía de diabetes tipo 2 para clínicos: Recomendaciones de la redGDPS. Recuperado de https://www.redgdps.org/gestor/upload/colecciones/Guia%20DM2_web.pdf
- Giuria, M. (2010). Causas determinantes del Accidente Cerebrovascular (tesis de pregrado).

Universidad Fraternidad de Agrupaciones Santo Tomás de Aquino, Mar de Plata, Argentina. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/49224539.pdf>

González, G., Jaramillo, M., y Comín, J. (2020). Diabetes mellitus, insuficiencia cardiaca y enfermedad renal crónica. *Revista Colombiana de Cardiología*, 27(2), 3–6. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120563319302281>

Lau, L., Lew, J., Borschmann, K., Thijs, V., y Ekinçi E. (2019). Prevalence of diabetes and its effects on stroke outcomes: A meta-analysis and literature review. *Journal of Diabetes Investigation*, 10(3), 780-792. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jdi.12932>

Lázaro, I., y Carrasco, H. (2017). Complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus Tipo 2 (tesis de pregrado). Universidad Complutense, Madrid. Recuperado de <http://147.96.70.122/Web/TFG/TFG/Memoria/INES%20LAZARO-CARRASCO%20HERNANDEZ.pdf>

Ministerio de Salud Gobierno de Entre Ríos. (2017). Boletín N° 12 Las Enfermedades Crónicas No Transmisibles. Accidente Cerebrovascular. Recuperado de http://www.afam.org.ar/textos/10_05_2017/las_enfermedades_cronicas_no_transmisibles.pdf

Ministerio de Salud Pública. (2017). *Diabetes mellitus tipo 2. Guía de práctica clínica (GPC)*. Recuperado de https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Diabetes-mellitus_GPC.pdf

Morocho, B. (2015). Factores de riesgo e incidencia de accidente cerebro vascular isquémico y su repercusión en la familia de los pacientes atendidos en la Unidad de medicina interna del Hospital Santo Domingo (tesis de pregrado). Universidad Técnica Estatal De Quevedo, Ecuador. Recuperado de

<https://repositorio.uteq.edu.ec/bitstream/43000/3393/1/T-UTEQ-0093.pdf>

Muñoz, M. (s.f.). Enfermedad cerebrovascular. Asociación Colombiana de Neurología.

Recuperado de <http://www.acnweb.org/guia/g1c12i.pdf>

National Institute of Neurological Disorders and Stroke. (2000). *Accidente cerebrovascular:*

Esperanza en la investigación. Recuperado de

https://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/accidente_cerebrovascular.htm#toc

Neira, E., y Seclen, S. (2000). Estudio retrospectivo de la ocurrencia de accidente cerebrovascular en pacientes diabéticos. *Revista Médica Herediana*, 11(2), 54-61.

Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v11n2/v11n2ao3.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (2020). Factores de riesgo. Recuperado de

https://www.who.int/topics/risk_factors/es/

Organización Panamericana de la Salud. (2020). La diabetes, un problema prioritario de salud

pública en el Ecuador y la región de las Américas. Recuperado de

https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1400:1

[a-diabetes-un-problema-prioritario-de-salud-publica-en-el-ecuador-y-la-region-de-las-americas&Itemid=360](https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1400:1)

Paredes, N., Ojeda, M., López, J., López, A., Rosales, J., Scaglia, R.,...Chacón, F. (2014).

Aplicación del test Findrisk para cálculo del riesgo de padecer diabetes mellitus tipo

2. *Revista de Medicina Interna (Caracas)*, 30(1), 34-41. Recuperado de

<https://www.svmi.web.ve/ojs/index.php/medint/article/view/87/85>

Perdomo, B., Rodríguez, T., Fonseca, M., Urquiza, I., Martínez, I., y Bilaboy, B. (2018)

Caracterización de pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica y deterioro

cognitivo. Cienfuegos, 2018. *Medisur*, 18(3), 333-344. Recuperado de

<http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v18n3/1727-897X-ms-18-03-333.pdf>

PSYCIENCIA. (2019). PSYCIENCIA. Neurociencias: Accidente Cerebrovascular (ACV):

definición, tipos y tratamiento. Recuperado de <https://www.psyciencia.com/accidente-cerebrovascular-acv-definicion-tipos-y-tratamiento/>

Rodríguez, M., y Mendoza, M. (2019). Factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en población adulta. Barranquilla, Colombia. *Revista Colombiana de Endocrinología, Diabetes y Metabolismo*, 6(2), 86–91. Recuperado de <http://revistaendocrino.org/index.php/rcedm/article/view/482#:~:text=Se%20encontr%C3%B3%20asociaci%C3%B3n%20estad%C3%ADsticamente%20significativa,e%20hipertensi%C3%B3n%20arterial%2C%20bajo%20nivel>

Rozo, A., Cantillo, G., y Suárez, J. (2013). ACV lacunar talámico y piramidal bulbar en adulto joven diabético: reporte de caso. *Acta Neurológica Colombiana*, 29(4), 295-300. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/anco/v29n4/v29n4a10.pdf>

Santos-Lasaosa, S., López del Val, J., Iñiguez, C., Ortells, M., Escalza, I., y Navas, I. (2000). Diabetes mellitus e ictus. *Revista de Neurología*, 31(1), 14-16. Recuperado de <https://www.neurologia.com/articulo/99458>

Solórzano, S. (2018). Estudio de dislipidemias en pacientes adultos en el Hospital de Machala. Editorial Académica Española. Recuperado de https://www.ifcc.org/media/477409/2018_dislipidemias_solorzano.pdf

Soto, L., Hernández, C., y Hernández, J. (2020). Efecto de la hiperglucemia en la mortalidad y el pronóstico a corto plazo en pacientes con diagnóstico de evento vascular cerebral en hospitales de tercer nivel de atención. *Revista Medicina Interna de México*, 36(2), 135-146. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2020/mim202b.pdf>

Tejada, J., y Redondo, L. (2010). Epidemiología de la enfermedad vascular cerebral en los pacientes con diabetes. *Avances en Diabetología*, 26(6), 397-402. Recuperado de

<https://www.elsevier.es/es-revista-avances-diabetologia-326-articulo-epidemiologia-enfermedad-vascular-cerebral-los-S1134323010660036>

- Vallejo, A., Caballero, N., Sotolongo, J., y Mendieta, M. (2018). Efecto de la Hiperglucemia en los pacientes con Enfermedad Cerebrovascular Isquémica Aguda. Convención Internacional de Salud. Recuperado de <http://www.convencionsalud2018.sld.cu/index.php/convencionsalud/2018/paper/viewFile/95/285>
- Vargas, H., y Casas, L. (2016). Epidemiología de la diabetes mellitus en Sudamérica: la experiencia de Colombia. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis*, 28(5), 245–256. Recuperado de <http://residenciamflapaz.com/Articulos%20Residencia%2017/88%20Epidemiologia%20de%20diabetes%20en%20Sudamerica.pdf>
- Wainsztein, N., Pujol, V., Capparelli, F., Hlavnika, A., Díaz, M., Leiguarda, R., y Ameriso, S. (2014). Control moderado de hiperglucemia luego de infarto cerebral agudo en unidad de cuidados intensivos. *Revista de Medicina*, 74(1), 37-41. Recuperado de <https://www.medicinabuenosaires.com/PMID/24561838.pdf>
- Zavala, A., y Fernández, E. (2018). Diabetes mellitus tipo 2 en el Ecuador: Revisión Epidemiológica. *MEDICIENCIAS UTA*, 2(4), 3-9. Recuperado de <https://medicienciasuta.uta.edu.ec/index.php/MedicienciasUTA/article/view/132/57>

ANEXOS

Anexo 1: Acuerdo de Confidencialidad

ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD POR ACCESO A INFORMACIÓN EN TEMAS RELACIONADOS A SALUD

La señorita Vanessa Carolina Gadway Guambo con cargo Interna Rotativa de Medicina que en adelante se denominará INTERESADA de manera libre y voluntaria, y en el uso de sus capacidades, suscribe el presente Acuerdo de Confidencialidad al tenor de las siguientes cláusulas:

Cláusula Primera.- ANTECEDENTES:

El artículo 18 numeral 2 de la Constitución de la República del Ecuador, ordena que:

“Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a: 2. Acceder libremente a la información generada en entidades públicas, o en las privadas que manejen fondos del Estado o realicen funciones públicas. No existirá reserva de información excepto en los casos expresamente establecidos en la ley. En caso de violación a los derechos humanos, ninguna entidad pública negará la información”.

La Norma Suprema en su artículo 362 prescribe:

“(…) Los servicios de salud serán seguros, de calidad y calidez, y garantizarán el consentimiento informado, el acceso a la información y la confidencialidad de la información de los pacientes (…)”

La Ley Orgánica de Salud, determina:

Art. 6.- Es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública (...)

5. Regular y vigilar la aplicación de las normas técnicas para la detección, prevención, atención integral y rehabilitación, de enfermedades transmisibles, no transmisibles, crónico-degenerativas, discapacidades y problemas de salud pública declarados prioritarios, y determinar las enfermedades transmisibles de notificación obligatoria, garantizando la confidencialidad de la información

El artículo 5 de la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública, prescribe: “Se considera información pública, todo documento en cualquier formato, que se encuentre en poder de las instituciones públicas y de las personas jurídicas a las que se refiere esta Ley, contenidos, creados u obtenidos por ellas, que se encuentren bajo su responsabilidad o se hayan producido con recursos del Estado.”

El artículo 6 de la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública, determina: “Se considera información confidencial aquella información pública personal, que

no está sujeta al principio de publicidad y comprende aquella derivada de sus derechos personalísimos y fundamentales, especialmente aquellos señalados en los artículos 23 y 24 de la Constitución Política de la República.

El uso ilegal que se haga de la información personal o su divulgación, dará lugar a las acciones legales pertinentes (...).”*

El artículo 179 del Código Integral Penal tipifica que:

“La persona que teniendo conocimiento por razón de su estado u oficio, empleo, profesión o arte, de un secreto cuya divulgación pueda causar daño a otra persona y lo revele, será sancionada con pena privativa de libertad de seis meses a un año”.

Cláusula Segunda.- OBJETO:

En virtud de las disposiciones legales invocadas en la cláusula anterior, la INTERESADA se compromete a guardar sigilo y reserva sobre la información y documentación que se maneja en el Ministerio de Salud Pública y que pueda poner en riesgos la seguridad de la información.

Cláusula Tercera.- OBLIGACIONES:

El INTERESADO ha sido informado y acepta que en atención a la naturaleza de la información y a los riesgos que el mal uso y/o divulgación de la misma implican para el Ministerio de Salud Pública, por tanto se obliga a mantener el sigilo de toda la información que por razones de sus actividades tendrá acceso. Se obliga a abstenerse de usar, disponer, divulgar y/o publicar por cualquier medio, verbal o escrito, y en general, aprovecharse de ella en cualquier otra forma, o utilizarla para efectos ajenos a lo requerido por el INTERESADO.

Cláusula Cuarta.- SANCIONES:

Como interesado en la información, he sido informado y quedo sometido a las Leyes y Reglamentos pertinentes sobre la materia, principalmente, quedo advertido de las sanciones penales que para estos casos establece la legislación ecuatoriana. En especial conozco que el incumplimiento de lo previsto en este “Acuerdo de Confidencialidad (...)” acarreará las siguientes sanciones:

Para los INTERESADOS (servidores públicos) podrá ser sancionado de conformidad con lo determinado en la Ley Orgánica del Servicio Público, en su Capítulo IV Del Régimen Disciplinario.

Para los INTERESADOS (ciudadano no servidor público, podrá ser sancionado de acuerdo a

las disposiciones establecidas en el Código Integral Penal ecuatoriano.

Cláusula Quinta.- DECLARACIÓN:

El interesado declara conocer la información que se maneja en esta Cartera de Estado y utilizará en virtud de sus competencias la mencionada información únicamente para los fines para los cuales se le ha permitido acceso a la misma, debiendo mantener dichos datos de manera reservada, en virtud de la protección de que gozan de conformidad con la legislación vigente.

El interesado declara, además, conocer la normativa que regula la confidencialidad de la documentación, en especial las previsiones de la Constitución de la República, Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Ley Orgánica del Servicio Público y el Código Orgánico Integral Penal.

Cláusula Sexta.- VIGENCIA:

Los compromisos establecidos en el presente Convenio de Confidencialidad se mantendrán vigentes desde la suscripción de este documento, sin límite, en razón de la sensibilidad de la información.

Cláusula Séptima.- ACEPTACIÓN:

La interesada Vanessa Carolina Gadway Guambo acepta el contenido de todas y cada una de las cláusulas del presente convenio y en consecuencia se compromete a cumplirlas en toda su extensión, en fe de lo cual y para los fines legales correspondientes, lo firma en tres ejemplares del mismo tenor y efecto, en la ciudad de Riobamba, el 15 de Septiembre de 2020.

.....
Vanessa Carolina Gadway Guambo
CI: 060398644-9

Anexo 2: Autorización Unidad de Docencia del Hospital Provincial General Docente de Riobamba.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

Coordinación Zonal 3 - Salud
Hospital Provincial General Docente Riobamba / Dirección Asistencial Hospitalaria

Memorando Nro. MSP-CZ3-HPGDR-G-DA-2020-3098-M

Riobamba, 29 de septiembre de 2020

PARA: Dr. Patricio Vasconez

ASUNTO: AUTORIZACION PROYECTO INVESTIGACION DE LA ALUMNA:
GADVAY GUAMBO VANESSA CAROLINA

De mi consideración:

En atención al memorando No.MSP-CZ3-HPGDR-DE-2020-0241-M suscrito por la Dra. Silvia Rios Responsable de la Unidad de Docencia del Hospital General Docente Riobamba en el que hace referencia al PROYECTO INVESTIGACION DE LA ALUMNA: GADVAY GUAMBO VANESSA CAROLINA, según detalle:

Acuso recibo del Oficio N° 1214-CM –FCS-TELETRABAJO-2020, enviado por el Dr. Patricio Vásconez. Director de Carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Chimborazo, quien solicita autorización para la ejecución del estudio de investigación del tema "Caracterización de pacientes diabéticos con accidente cerebrovascular. Hospital Provincial General Docente Riobamba, 2019 - 2020", presentado por la estudiante Gadvay Guambo Vanessa Carolina C.I. 0603986449, la Unidad de Docencia e Investigación APRUEBA, una vez que han presentado los documentos habilitantes de acuerdo a las disposiciones del MSP, y se brinde las facilidades de la recolección de datos específicos para el tema de investigación en Unidad de Gestión de Admisiones.

- 1.- Formulario para la presentación de protocolos de investigaciones observacionales en salud.
- 2.- Declaración final con firmas de responsabilidad.
- 3.- Acuerdo de confidencialidad por acceso a información en temas relacionados a salud con firmas de responsabilidad.
- 4.- Carta de compromiso con firmas de responsabilidad

Con este antecedente y en base al informe expuesto por mencionado profesional, la Dirección Médica Asistencia autoriza proceder con lo solicitado y a quien corresponda se brinde las facilidades pertinentes.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Dirección: Av. Juan Félix Proaño S/N y Chile
Código Postal: Riobamba - Ecuador
Teléfono: 593 (03) 2965725 / 2628064

* Documento firmado electrónicamente por Quipux

Lenín



1/2

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

Coordinación Zonal 3 - Salud
Hospital Provincial General Docente Riobamba / Dirección Asistencial Hospitalaria

Memorando Nro. MSP-CZ3-HPGDR-G-DA-2020-3098-M

Riobamba, 29 de septiembre de 2020

Documento firmado electrónicamente

Dra. Zully Mayra Romero Orellana
DIRECTORA ASISTENCIAL MÉDICA (E)

Referencias:
- MSP-CZ3-HPGDR-DE-2020-0241-M

Copia:
Sra. Ing. Sandra Alicia Torres Salazar
Servidor Público 3 Analista de Admisiones / Responsable de Coordinación de la Gestión de Admisiones/ Fedatario de Admisiones

Srta. Lcda. Florinda Elizabeth Lluquin Valdiviezo
Asistente Administrativo

Dirección: Av. Juan Félix Proaño S/N y Chile
Código Postal: Riobamba - Ecuador
Teléfono: 593 (03) 2965725 / 2628064



Firmado electrónicamente por:
**ZULLY MAYRA
ROMERO
ORELLANA**

Lenin



EL GOBIERNO
DE TODOS

* Documento firmado electrónicamente por Quiplus

2/2

Anexo 3: Gráficos

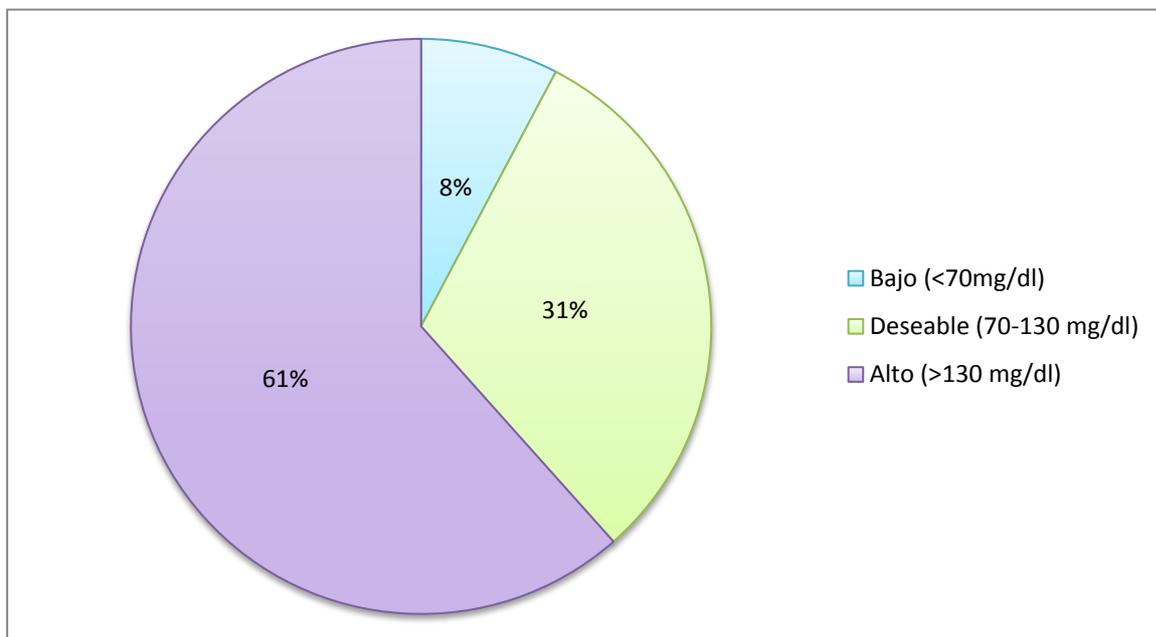


Grafico 1. Pacientes diabéticos con accidente cerebrovascular según glucosa en ayunas ingresados al servicio de Medicina Interna del HPGDR, durante enero 2019 - enero 2020

Fuente: Tabla 2

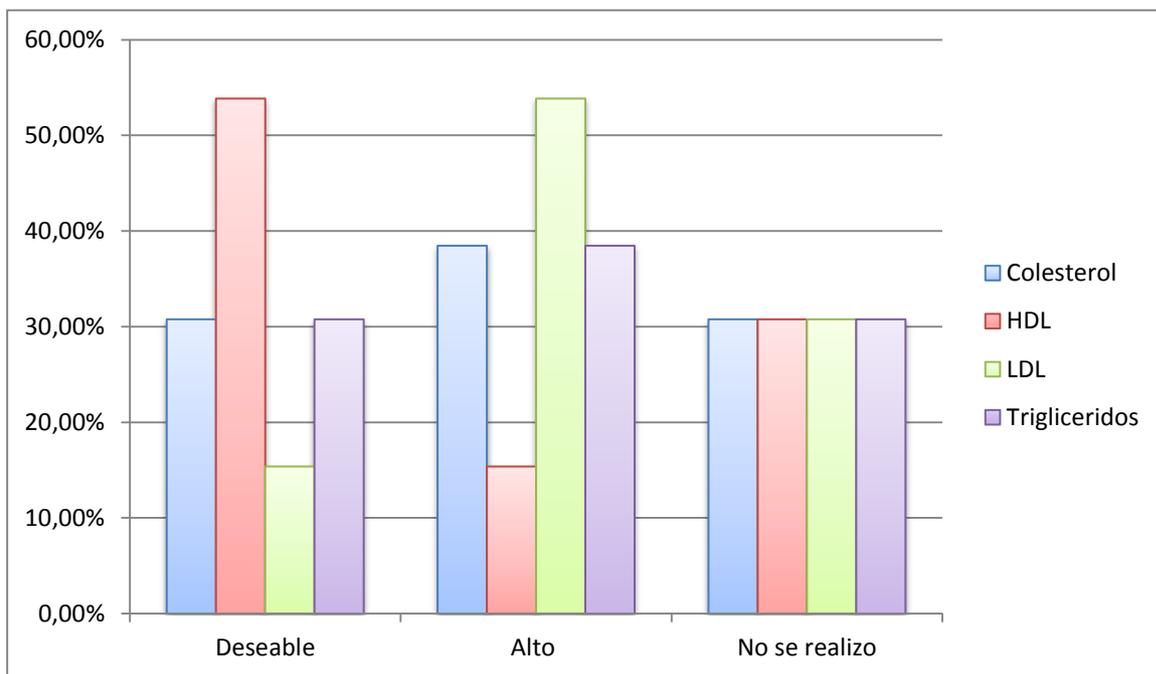


Grafico 2. Pacientes diabéticos con accidente cerebrovascular ingresados al servicio de Medicina Interna del HPGDR según perfil lipídico, durante enero 2019 - enero 2020

Fuente: Tabla 3

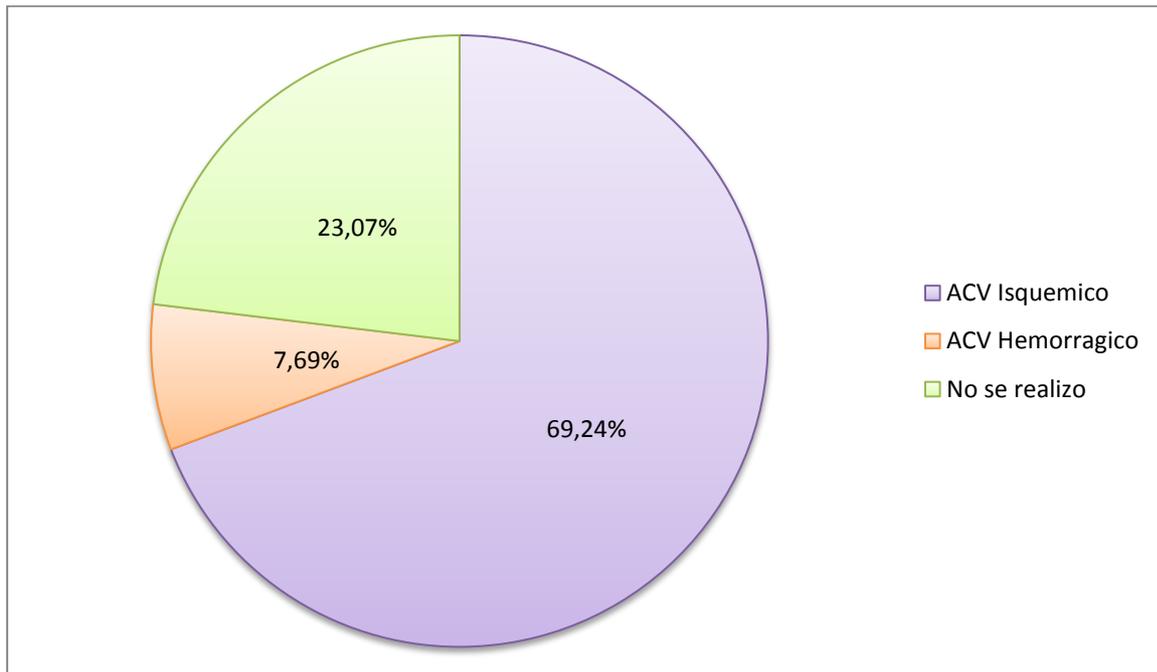


Grafico 3. Pacientes diabéticos con accidente cerebrovascular según tomografía de cráneo ingresados al servicio de Medicina Interna del HPGDR, durante enero 2019 - enero 2020

Fuente: Tabla 4

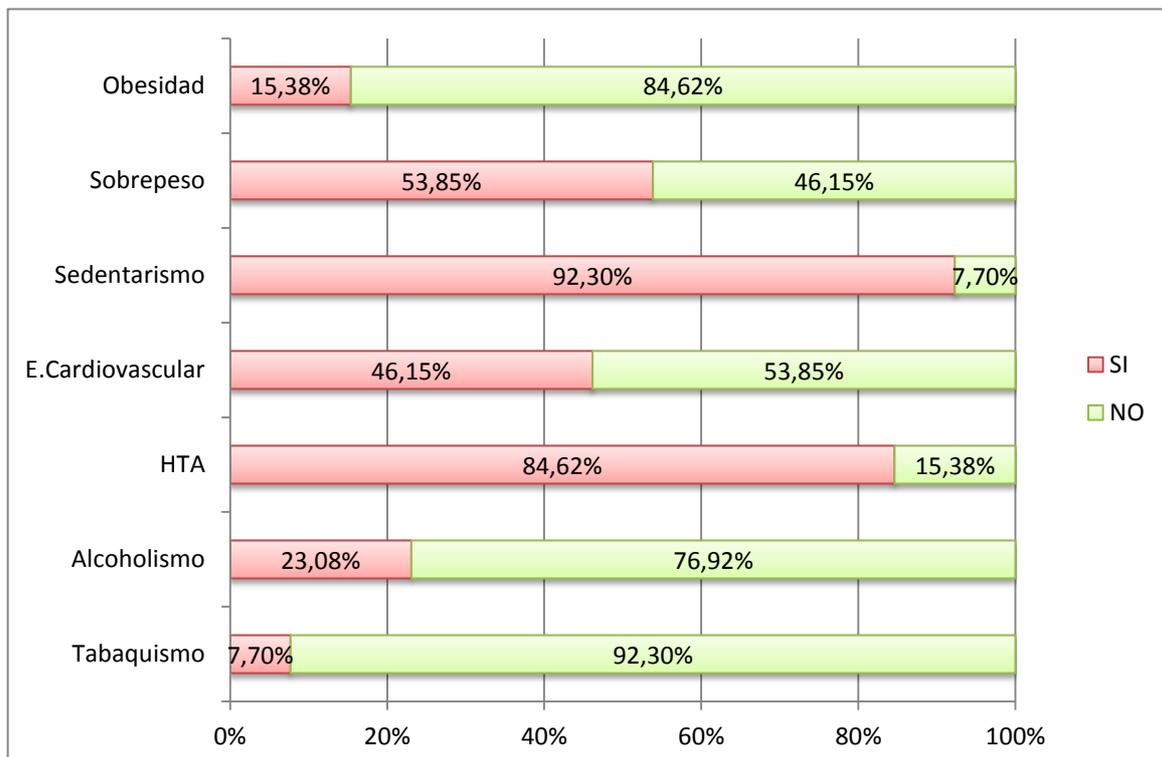


Grafico 4. Pacientes diabéticos con accidente cerebrovascular ingresados al servicio de Medicina Interna del HPGDR, según factores de riesgo durante enero 2019 - enero 2020

Fuente: Tabla 5