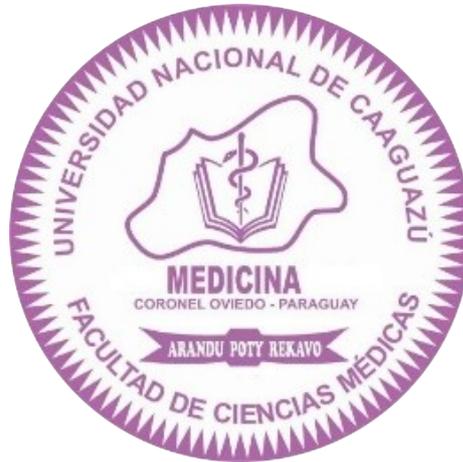


UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

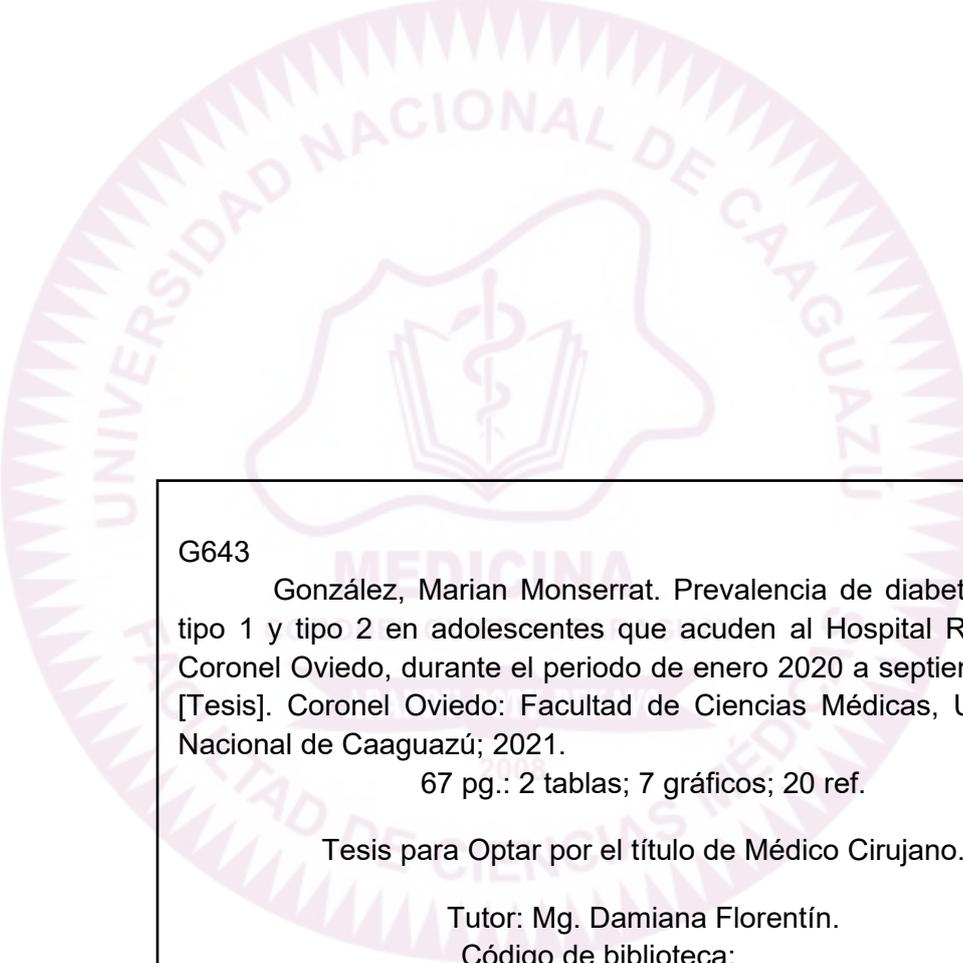


PREVALENCIA DE DIABETES MELLITUS TIPO 1 Y TIPO 2 EN ADOLESCENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO, DURANTE EL PERIODO DE ENERO 2020 A SEPTIEMBRE 2021.

TESIS

MARIAN MONSERRAT GONZÁLEZ

Coronel Oviedo - Paraguay
2021



G643

González, Marian Monserrat. Prevalencia de diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2 en adolescentes que acuden al Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021. [Tesis]. Coronel Oviedo: Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Caaguazú; 2021.

67 pg.: 2 tablas; 7 gráficos; 20 ref.

Tesis para Optar por el título de Médico Cirujano.

Tutor: Mg. Damiana Florentín.

Código de biblioteca: _____



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

PREVALENCIA DE DIABETES MELLITUS TIPO 1 Y TIPO 2 EN ADOLESCENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO, DURANTE EL PERIODO DE ENERO 2020 A SEPTIEMBRE 2021.

MARIAN MONSERRAT GONZÁLEZ

TUTOR: MG. DAMIANA FLORENTÍN

Tesis presentada a la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú para la obtención del título de Médico Cirujano



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



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

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

PREVALENCIA DE DIABETES MELLITUS TIPO 1 Y TIPO 2 EN ADOLESCENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO, DURANTE EL PERIODO DE ENERO 2020 A SEPTIEMBRE 2021.

MARIAN MONSERRAT GONZÁLEZ

Tesis presentada para obtener el título de Médico Cirujano

Coronel Oviedo - Paraguay

Miembros del Tribunal Examinador

.....
Examinador

.....
Examinador

.....
Examinador

.....
Examinador

.....
Examinador



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

CALIFICACIÓN FINAL.....

Dedicatoria

A Dios que es el creador de todas las cosas, que me dio fortalezas para continuar cuando estaba a punto de caer.

Dedico con todo mi corazón a mi padre Pantaleón que es el principal pilar y sostén en mi carrera, sin él no lo habría logrado. Gracias por apoyarme en los peores momentos de mi vida, me enseñaste a no rendirme y a luchar en todo momento, soy tan afortunada de ser tu hija. Gracias por confiar en mí y darme la oportunidad de cumplir mis sueños. Gracias por tu amor, trabajo y sacrificio en todos estos años.

A mi mamá María Benita que desde el cielo me ilumina para seguir adelante siempre, yo sé que estaría tan orgullosa y afortunada por verme terminar mi carrera y convertirme en una profesional.

A mis hermanos y amigos que nunca me soltaron la mano en todo este transcurso de la carrera



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Agradecimientos

A la Universidad Nacional de Caaguazú, Facultad de Ciencias Médicas, por la oportunidad que me brindo para mi formación profesional, así como también a los diferentes docentes que brindaron sus conocimientos y su apoyo para seguir adelante día a día.

A mi tutora la Mg. Damiana Florentín por el asesoramiento, por las orientaciones brindadas y la predisposición de siempre para la elaboración de este trabajo de investigación.

A mis colegas y amigos, por brindarme su apoyo incondicional en todos estos años de formación.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Biografía

Marian González, nació el 4 de mayo de 1996 en la ciudad de Asunción, departamento Central, es hija de Pantaleón González Martínez y María Benita Martínez Toledo. Es la primera de 7 hermanos.

Realizó sus estudios primarios en la escuela Inmaculada Concepción de María en la ciudad de Capiatá, la secundaria en el colegio japonés Nihon Gakko, culminando a los 17 años, en el 2013.

En el 2016, ingresó a la carrera de medicina de la facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú, actualmente se encuentra cursando el último año de la carrera.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Índice

Dedicatoria.....	v
Agradecimientos.....	vi
Biografía.....	vii
Índice.....	viii
Lista de Tablas.....	xi
Lista de Gráficos.....	xii
Resumen.....	xiii
Ñemombyky.....	xiv
Resumo.....	xv
Abstract.....	xvi
1- Introducción.....	1
2- Antecedentes de la Investigación.....	4
3- Planteamiento del Problema.....	7
4- Justificación.....	10
5- Objetivos de la investigación.....	12
5.1- General.....	12
5.2- Específicos.....	12
6- Fundamento Teórico.....	13
6.1 Diabetes Mellitus.....	13
6.1.1 Conceptualización.....	13



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

6.1.2 Epidemiología.....	14
6.1.3 Clasificación de la diabetes.....	15
6.2 Diabetes Mellitus y factores asociados.....	16
6.3 Manifestaciones clínicas de la Diabetes Mellitus.....	18
6.4 Criterios de diagnóstico para la Diabetes Mellitus.....	19
6.5 Control Diabético.....	20
6.6 Factores de riesgo para la diabetes tipo 2 en adolescentes.....	21
6.7 Prevención de la diabetes tipo 2 en adolescentes.....	22
6.8 Impacto psicosocial de la diabetes mellitus en adolescentes y sus familias	22
7- Marco Metodológico.....	25
7.1- Tipo y diseño general del estudio:.....	25
7.2- Universo:.....	25
7.3- Población de estudio:.....	25
7.4- Selección y tamaño de la muestra:.....	25
7.5- Unidad de análisis y observación:.....	25
7.5.1 - Criterios de inclusión:.....	26
7.5.2- Criterios de exclusión:.....	26
7.6- Variables o categoría de análisis.....	26
7.7- Procedimientos para la recolección de la información, instrumentos a utilizar, métodos para el control de calidad de los datos:.....	28
7.8- Procedimientos para garantizar aspectos éticos de la investigación con sujetos humanos.....	28
7.9- Plan de análisis:.....	29



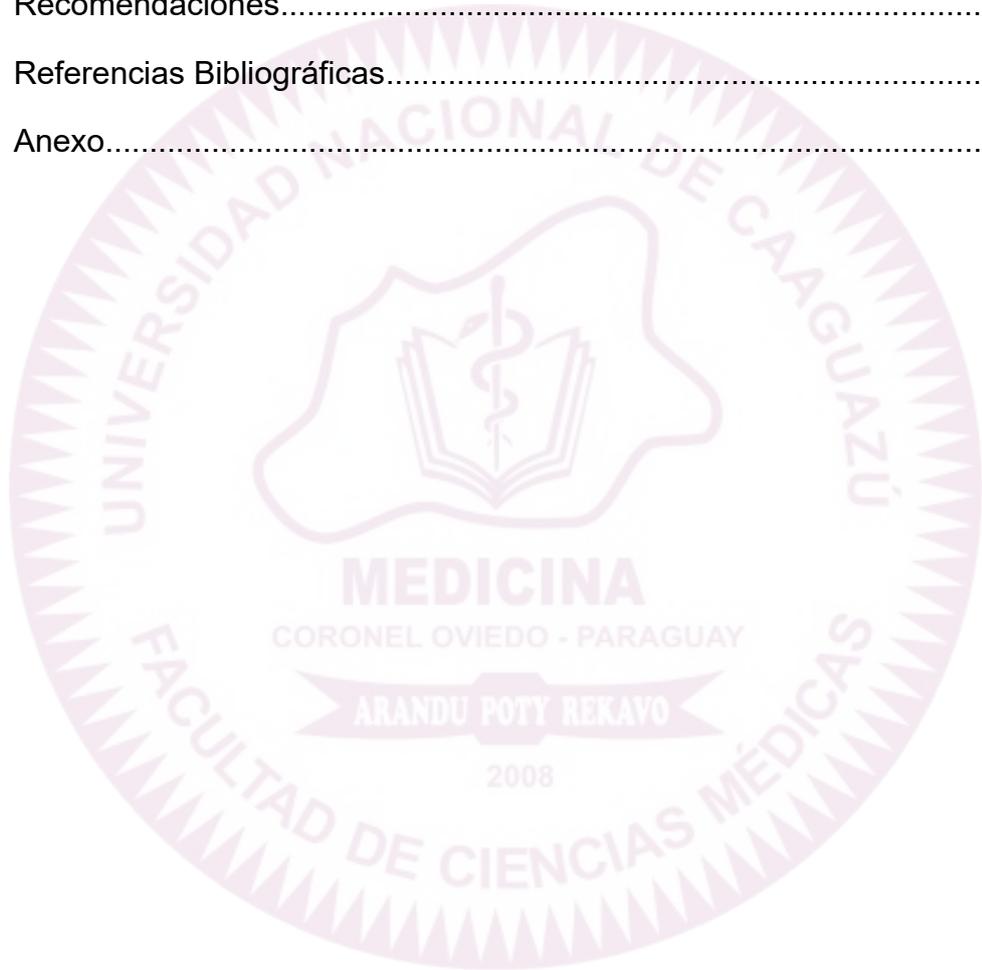
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



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

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

8- Resultados.....	30
9- Discusión.....	39
10- Conclusión.....	42
11- Recomendaciones.....	43
12- Referencias Bibliográficas.....	44
13- Anexo.....	47





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Lista de Tablas

TABLAS	PÁGINA
1. Prevalencia de diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2 según la edad. Adolescentes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021. (n=89)	37
2. Prevalencia de diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2 según el sexo. Adolescentes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021. (n=89)	38



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Lista de Gráficos

GRÁFICOS	PÁGINA
1. Prevalencia de diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2. Adolescentes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021. (n=89)	30
2. Distribución de la población según edad. Adolescentes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021. (n=89)	31
3. Distribución de la población según el sexo. Adolescentes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021. (n=89)	32
4. Distribución de la población según procedencia. Adolescentes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021. (n=89)	33
5. Distribución de la población según presencia de factores de riesgo. Adolescentes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021. (n=89)	34
6. Distribución de la población según factores de riesgo perinatales y posnatales. Adolescentes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021. (n=21)	35
7. Distribución de la población según factores de riesgo relacionado con el estilo de vida y el examen físico. Adolescentes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021. (n=27)	36



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Resumen

Introducción: Una de las enfermedades consideradas de gran importancia a nivel de salud pública es la diabetes mellitus, la cual fue estudiada a lo largo del tiempo y se afirma que va en aumento en la población pediátrica y adolescente, lo cual se hace importante corroborar a través de estudios epidemiológicos.

Objetivo: Determinar la prevalencia de diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2 en adolescentes que acuden al Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, retrospectivo. La población estuvo comprendida por adolescentes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021.

Resultados: Se incluyeron al estudio 89 adolescentes, se constató una prevalencia de diabetes tipo 1 en el 81,0% y diabetes tipo 2 en un 4,5%. Se halló un promedio de edad de $13,4 \pm 2,5$ años, el 54,0% correspondían al sexo masculino, y el 46,0% al femenino, el 70,0% era de procedencia urbana. En un 30,3% no presentaron factores de riesgo, sin embargo, un 30,3% presentó factores relacionados con el estilo de vida y el examen físico, mientras que un 23,3% factores perinatales y postnatales. En el 78,7% de los adolescentes con edades entre 10 a 13 años se constató una mayor prevalencia de diabetes mellitus tipo 1, como también en el 83,3% de los adolescentes de sexo masculino.

Conclusión: Se determinó una alta prevalencia de diabetes mellitus tipo 1 y una mínima prevalencia de diabetes tipo 2 en los adolescentes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el periodo 2020 a 2021.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Palabra clave: Prevalencia, diabetes mellitus, adolescentes, factores de riesgo.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Ñemombyky

Ñepyrumby: tuguy asuka ha'e mba'asy hetave oîva tenda tasyo tesãirávape, arandueka ojejapóva hese he'i ohoveha kakuavápe mitã ha mitãrusúpe oñemomeîva arandueka iñasãiva oparupiete rupive.

Jehupytyrä: pu'aka oîva huguy asukáva ñemohenda 1 ha 2 mitãrusu ohóva tasyo táva Coronel Oviédopegua jasyteî ary 202 gui jasuporundy 2021 peve.

Mba'e aporã ha mba'apokatuhaicha: ojejapo peteî jehechaporã vopyre mitãrusukuéra ohova'ekue tasyo táva Coronel Oviédopejasyteî ary 2020 gui, jasuporundy 2021 peve.

Tembiapogui oseva: oñemba'apo 89 mitãrusúpe ojejuhu pu'aka tuguy asuka 1-rehegua 81% ha 2- 4,5%, ary oguerékóva ha'e 13,4+- 2,5 ary 54% ha'e kuimba'e ha 46,0% kuña, 70,0% tavaygua, 30,3% ndiguerekoi tekovairã, upeicha avei 30,3% oguereko mbojokuaa teko ha hete rupi 23,3% hyeguasú aja ha heñoirireguáva. 78,7% mitãrusukuéra ary 10-13, hetave oguerékóva tuguy asuka1, 83,3% mitãrusukuéra apytépe hetave kuimba'e.

Tempiapo paha: tuicha pu'aka oî ha'éva pe tuguy asuka 1 ha michîmie tuguy asuka 2, mitãrusukuéra ohova'ekue tasyo tava Coronel Oviedo 2020 gui, hasuporundy 2021peve.

Ñe'ëndytee: pu'aka-tuguy-asuka-mitãrusu-mba'evai ikatúva ome'ê.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Resumo

Introdução: Uma das doenças consideradas de grande importância no nível da saúde pública é o diabetes mellitus, que foi estudado ao longo do tempo e se diz estar aumentando na população pediátrica e adolescente, o que é importante corroborar por meio de estudos epidemiológicos.

Objetivo: Determinar a prevalência de diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2 em adolescentes atendidos no Hospital Regional de Coronel Oviedo, no período de janeiro de 2020 a setembro de 2021.

Materiais e método: Foi realizado um estudo observacional transversal e retrospectivo descritivo. A população era composta por adolescentes que foram para o Hospital Regional de Coronel Oviedo no período de janeiro de 2020 a setembro de 2021.

Resultados: No estudo, foram incluídos 89 adolescentes, a prevalência de diabetes tipo 1 foi encontrada em 81,0% e diabetes tipo 2 em 4,5%. Foi encontrada uma idade média de $13,4 \pm 2,5$ anos, 54,0% do sexo masculino e 46,0% do sexo feminino, 70,0% urbana. Em 30,3% não apresentaram fatores de risco, porém, 30,3% apresentaram fatores relacionados ao estilo de vida e ao exame físico, enquanto 23,3% fatores perinatais e pós-natais. Em 78,7% dos adolescentes entre 10 e 13 anos, observou-se maior prevalência de diabetes mellitus tipo 1, bem como em 83,3% dos adolescentes do sexo masculino.

Conclusão: Foram determinadas altas prevalências de diabetes mellitus tipo 1 e prevalência mínima de diabetes tipo 2 em adolescentes atendidos no Hospital Regional de Coronel Oviedo, no período de 2020 a 2021.

Palavras-chave: Prevalência, diabetes mellitus, adolescentes, fatores de risco.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Abstract

Introduction: One of the diseases considered of great importance at the level of public health is diabetes mellitus, which was studied over time and is said to be increasing in the pediatric and adolescent population, which is important to corroborate through epidemiological studies.

Objective: To determine the prevalence of type 1 and type 2 diabetes mellitus in adolescents attending the Regional Hospital of Coronel Oviedo, during the period from January 2020 to September 2021.

Materials and method: A descriptive cross-sectional, retrospective observational study was conducted. The population was made up of adolescents who went to the Regional Hospital of Coronel Oviedo during the period from January 2020 to September 2021.

Results: 89 adolescents were included in the study, a prevalence of type 1 diabetes was found in 81.0% and type 2 diabetes in 4.5%. An average age of 13.4 ± 2.5 years was found, 54.0% were male, and 46.0% were female, 70.0% were urban. In 30.3% they did not present risk factors, however, 30.3% presented factors related to lifestyle and physical examination, while 23.3% perinatal and postnatal factors. In 78.7% of adolescents aged between 10 and 13 years, a higher prevalence of type 1 diabetes mellitus was observed, as well as in 83.3% of male adolescents.

Conclusion: A high prevalence of type 1 diabetes mellitus and a minimum prevalence of type 2 diabetes were determined in adolescents who attended the Regional Hospital of Coronel Oviedo, during the period 2020 to 2021.

Key words: Prevalence, diabetes mellitus, adolescents, risk factors.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

1- Introducción

Una de las enfermedades consideradas de gran importancia a nivel de salud pública es la diabetes mellitus, esto se justifica por ser una de las enfermedades no transmisibles más frecuentes en todo el mundo, y por la severidad y variedad de sus complicaciones crónicas, dicha patología es considerada como una enfermedad metabólica crónica que se origina cuando el páncreas no tiene la capacidad de producir insulina suficiente (DM 1) o cuando el organismo no utiliza efectivamente la insulina que produce, lo que se conoce como resistencia a la insulina (DM 2) (1).

La literatura incluye un tipo más de diabetes, considerando la existencia de tres tipos principales de diabetes: tipo 1, tipo 2 y diabetes gestacional. Sin embargo, se resalta que la diabetes tipo 2 es la más frecuente, y representa aproximadamente el 85% a 90% de todos los casos de diabetes mellitus, la cual se ve relacionado con factores predisponentes que a su vez son modificables, por mencionar así, a la obesidad o el sobrepeso, la inactividad física, y las dietas con alto contenido calórico de bajo valor nutricional (2).

Estudios previos mencionan que, en las Américas, la obesidad y la diabetes mellitus han afectado a la población con índices cada vez más elevadas que incluso en la actualidad van en aumento. Se manifestó que entre el 7% y 12% de los niños menores de 5 años y una quinta parte de los



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

adolescentes son obesos, destacando que la obesidad es el principal factor de riesgo de la diabetes. Ante los estudios epidemiológicos respecto a la diabetes mellitus, se predice que el número de personas que padecen diabetes en América Latina se incrementará en más de un 50% en los próximos 15 años pasando de 13,3 millones en el 2000 a 32,9 millones en el 2030 (3).

Se reconoce a través de estudios antecedentes, que la mayoría de las personas afectadas por diabetes tipo 2, solía ser exclusiva de adultos, sin embargo, en la actualidad no se encuentra exento en la población infantil, lo cual se debe al acrecentamiento de factores de riesgo modificables (sedentarismo, obesidad, colesterol elevado, etc.). Incluso en los últimos 10 a 20 años se ha confirmado un alarmante incremento en la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en los centros de diabetes pediátricos de todo el mundo (4).

Por otro lado, la diabetes tipo 1 se caracteriza principalmente por la deficiencia absoluta en la producción y secreción de insulina secundaria a una destrucción progresiva de las células beta del páncreas generalmente debido a un proceso autoinmune. Se afirma que la mayoría de los casos se observan entre la niñez y adolescencia, asimismo, se la relaciona como un factor de riesgo mayor de enfermedad cardiovascular temprana, lo cual se asocia a la temprana edad en la que se produce junto a otros factores de riesgo.



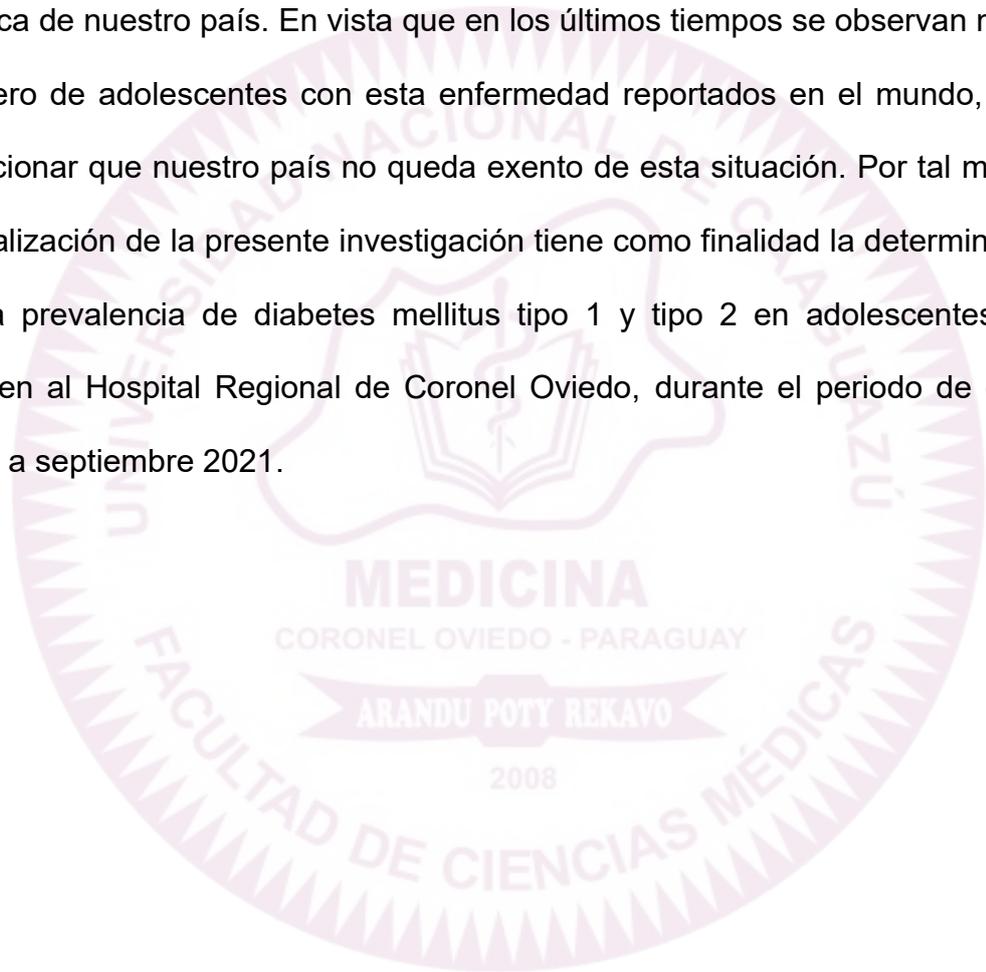
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Teniendo en cuenta la problemática que genera la diabetes mellitus, se recalca que dicha enfermedad representa un gran coste psicológico, social y económico para el que la padece y su familia, como también para la salud pública de nuestro país. En vista que en los últimos tiempos se observan mayor número de adolescentes con esta enfermedad reportados en el mundo, cabe mencionar que nuestro país no queda exento de esta situación. Por tal motivo, la realización de la presente investigación tiene como finalidad la determinación de la prevalencia de diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2 en adolescentes que acuden al Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

2- Antecedentes de la Investigación.

Agbre-Yace *et.al* (Costa de Marfil, 2015), realizaron un estudio donde el objetivo del mismo fue determinar la prevalencia de diabetes mellitus (DM) entre niños y adolescentes en el distrito de Abidjan en Costa de Marfil. Se incluyeron al estudio 1572 niños y adolescentes de entre 2 y 19 años; la prevalencia constatada de DM fue de 0,4%. Se concluyó que deben instituirse campañas de concienciación y programas de prevención a nivel nacional sobre la diabetes en la infancia y deben fortalecerse los existentes. También se aboga por el compromiso adecuado de las partes interesadas pertinentes, especialmente del Ministerio de Salud del país, para detener la epidemia que se avecina (5).

Arnold Domínguez *et.al* (Cuba, 2017), realizaron un estudio trazándose como objetivo, describir el comportamiento del incremento de la incidencia de la diabetes mellitus tipo 2 con respecto al tipo 1, en individuos hasta 18 años de edad, Cuba, 2013-2015. El comportamiento global de la Razón de Tasas de Incidencia, en los años estudiados, fue fluctuante en la diabetes mellitus tipo 2; mientras que, en la diabetes mellitus tipo 1, se elevó en el periodo 2013-2014 y durante el 2014-2015 existió un notable descenso. La Razón de Tasas de Incidencia (diabetes mellitus tipo 2/diabetes mellitus tipo 1) es mayor que 1, solo en el grupo de edad de 15 a 18 años, correspondientes a los años 2013 y



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

2014. A medida que incrementa la edad, se eleva esta Razón de Tasas de Incidencia (3).

Pajuelo Ramírez *et.al* (Perú, 2018), realizaron una investigación para determinar la prevalencia de resistencia a la insulina en una población adolescente obesa y en ellos identificar la presencia de DM2. El 25,1% (303) de la población fue obesa; 246 adolescentes obesas participaron de la evaluación bioquímica, 28,1% (69) de ellas presentaron resistencia a la insulina, la prueba de tolerancia a la glucosa mostró un 3,3% de intolerantes y ninguna diabética (6).

Telo *et.al* (Brasil, 2019), llevaron a cabo un estudio con la finalidad de investigar la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y prediabetes en adolescentes brasileños, así como describir el perfil cardio-metabólico según el diagnóstico. Las prevalencias de prediabetes y DM2 fueron 22,0% y 3,3% respectivamente, en el modelo logístico multinominal, la obesidad, circunferencia de cintura alta y saltarse el desayuno se asociaron con un aumento de riesgo para la DM2, mientras que estudiar en un área rural se asoció con una reducción de riesgo para la DM2 (7).

Osorio Álvarez *et.al* (2019), realizaron un estudio con el objetivo de conocer la prevalencia de DM1, así como los recursos y datos asistenciales que se están utilizando en Asturias. El estudio incluyó a 146 pacientes menores



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

de 15 años, la prevalencia total fue de 1,25/1.000 niños. Por grupos de edad fue de 0,21; 1,15 y 2,40 por cada 1.000 en los niños de 0-4; 5-9 y 10-14 años respectivamente. El 8,2% presentaban alteraciones tiroideas autoinmunes y el 6,8% padecían enfermedad celíaca. El 14,4% tenían antecedentes familiares de DM1 y el 29,4% de DM2. Noventa y dos niños eran atendidos por pediatras y 34 por endocrinólogos. El 100% seguía terapia con múltiples dosis de insulina y ninguno utilizaba sistemas de monitorización continua de glucosa. El 37,7% recibió educación para la salud (8).

Valdés Gómez *et.al* (Cuba, 2019), realizaron un estudio en un área de salud (Policlínico "Raúl Gómez García") con una muestra de 96 adolescentes; el objetivo del mismo fue identificar la presencia de factores de riesgo de DM2 en adolescentes. El 62,50% de los adolescentes pertenecía al sexo femenino y la adolescencia temprana. El inadecuado consumo de frutas y vegetales con 81,25% fue el factor de riesgo más común, seguido del sedentarismo con un 45,83%. Todos los adolescentes poseían al menos un factor de riesgo, y el 72,92% poseía 3 o más, se concluyó que existe una alta frecuencia de factores de riesgo para el desarrollo de DM2 en los adolescentes, con predominio de factores modificables (9).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

3- Planteamiento del Problema

La organización mundial de la salud considera a la diabetes como una enfermedad crónica ocasionada cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficientemente la insulina que produce, la consecuencia principal que acarrea dicha patología es la hiperglicemia crónica que a su vez daña en forma directa los órganos y sistemas diana.

A través de estudios epidemiológicos, en el 2014 se estimaron que 422 millones de adultos a nivel mundial padecen diabetes, sin embargo, se constata que la prevalencia mundial de la diabetes casi se ha duplicado, pues ha pasado del 4,7% al 8,5% en la población adulta. Dicho aumento de la prevalencia de la diabetes no solo ha aumentado con el tiempo en la población adulta, sino que paralelamente en todo el mundo se registra el mismo incremento en los niños y adolescentes en las dos últimas décadas, se cree que esta tendencia es producida en forma equivalente con el aumento de los números de sobrepeso y obesidad (7). El índice de prevalencia más elevado se ha observado en los Estados Unidos donde la diabetes tipo 2 representa el 10 al 50% de los nuevos casos entre los adolescentes. Dadas las referencias epidemiológicas, la organización mundial de la salud ha pronosticado un aumento mundial de la prevalencia de la diabetes mellitus, que se espera que afecte a 300 millones de personas en 2025 (5).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Teniendo en cuenta la alta prevalencia de la diabetes mellitus, en Paraguay representa un problema de salud pública que requiere atención en el contexto de mitigación de dicha problemática. Estudios previos, afirmaron que, en el 2017, la prevalencia estimada de diabetes mellitus en nuestro país fue de casi 6,5%, más alta en las mujeres y en los mayores de 60 años (7). Sin embargo, en el estudio AsuRiesgo de Paraguay de 2015 se comunicó una prevalencia más elevada en la población general mayor de 18 años de edad (13,3%) (10).

Cabe resaltar que es imprescindible contar con datos epidemiológicos actualizados respecto a la prevalencia de la diabetes mellitus, más aún en poblaciones pediátricas, ya que no se cuenta con datos suficientes actualmente respecto al índice de prevalencia. Teniendo en cuenta, además, que las cifras van en aumento de manera alarmante y con ellas las principales complicaciones se presentan a edades más tempranas, llevando a un deterioro de la salud de la población cada vez más joven, generando así un efecto nefasto en lo económico, psicológico y social, tanto para las personas que padecen como la de los familiares.

En vista que la diabetes representa una de las cargas más trascendentes para la salud pública de nuestro país. Se considera un reto clínico puesto que como se conoce la diabetes no se cura, solo se trata y con el adecuado control se puede llevar una salud óptima y para el adecuado control



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

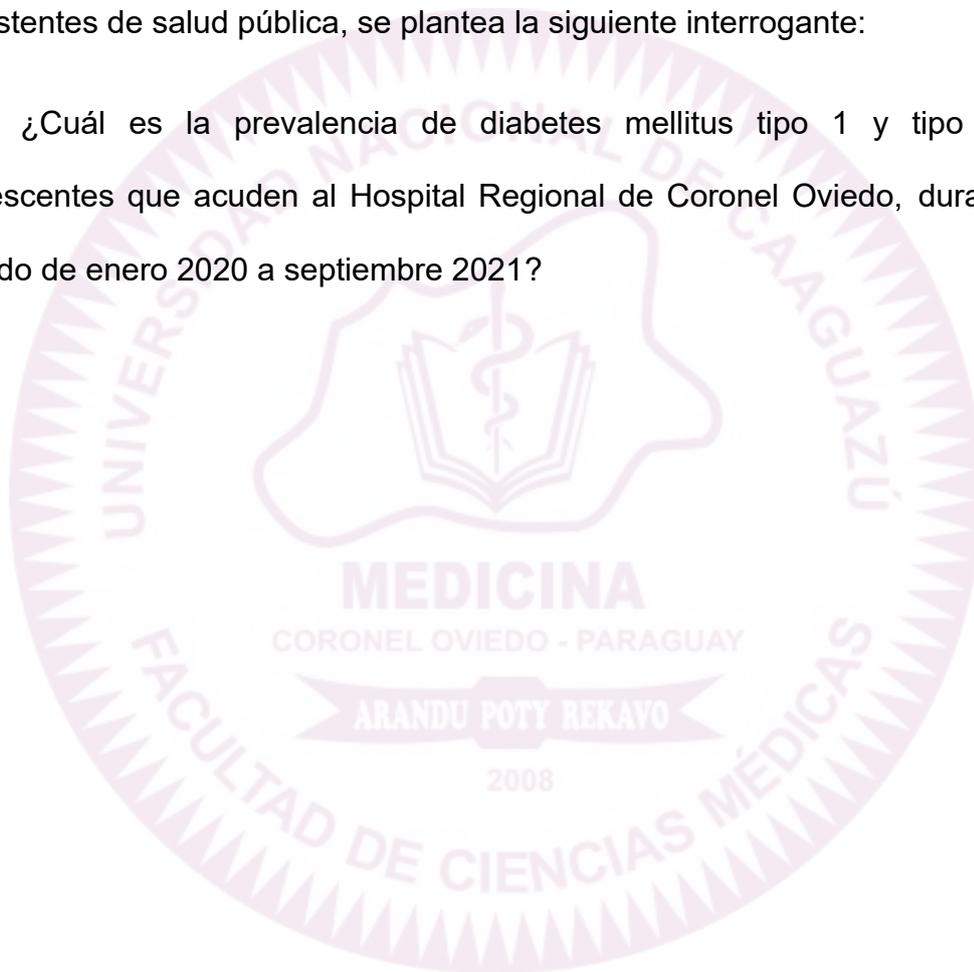
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

se debe conocer los datos actuales de la misma, para poder ver si la actual política de salud respecto a la diabetes está funcionando o se tienen que implementar nuevas. Por todo lo expuesto ante una de las problemáticas persistentes de salud pública, se plantea la siguiente interrogante:

¿Cuál es la prevalencia de diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2 en adolescentes que acuden al Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021?





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

4- Justificación

Habitualmente, el diagnóstico de la diabetes mellitus se presenta en la edad adulta o anciana, sin embargo, a la par, dicha prevalencia fue en aumento en la infancia-adolescencia de acuerdo a los datos obtenidos en estudios previamente realizados en otros países de América Latina. Ante dicha problemática creciente y existente en el Paraguay, cabe mencionar que actualmente no se cuentan con datos epidemiológicos suficientes respecto a la diabetes mellitus en los adolescentes, motivo por el cual radica la importancia del presente estudio.

En motivación de la obtención de datos actualizados respecto a la población constituida por adolescentes, en el presente estudio se traza como objetivo la determinación de la prevalencia de diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2 en adolescentes que acuden al Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021, de manera que se pueda compartir información de gran utilidad para la población y los organismos encargados en la mitigación de dicha problemática, esperando que sean manipuladas por estos últimos y así poder implementar nuevas ideas en la política de salud y mejorar las ya existentes si fuese necesario.

Esperando así la reducción de las cifras de esta enfermedad en la comunidad y la morbimortalidad precoz que trae consigo el mal manejo de ella,



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

consecuente a la escasa información e importancia brindada a esta entidad en los rangos incluidos en el presente estudio.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

5- Objetivos de la investigación

5.1- General

Determinar la prevalencia de diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2 en adolescentes que acuden al Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021.

5.2- Específicos

5.2.1- Describir las características sociodemográficas de los adolescentes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021.

5.2.2 Identificar los factores de riesgo asociados a la diabetes mellitus en la población de estudio.

5.2.3 Describir la prevalencia de diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2 según la edad y sexo en la población de estudio.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

6- Fundamento Teórico

6.1 Diabetes Mellitus

6.1.1 Conceptualización

La diabetes mellitus usualmente es reconocida como “diabetes”, según la Organización Mundial de la Salud es una enfermedad crónica que se manifiesta cuando el páncreas no produce insulina suficiente, también se la denomina diabetes mellitus tipo 1 o cuando el organismo no utiliza de manera eficaz la insulina que produce es conocida como diabetes mellitus tipo 2 que presenta como una resistencia a la insulina. El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglicemia (aumento del azúcar en la sangre) (11).

Anteriormente, el tipo de diabetes diagnosticado usualmente en niños y adolescentes era la diabetes tipo 1 pero esto se ha visto variando en los últimos años debido a los factores de riesgo, principalmente al aumento del sobrepeso y la obesidad, al nivel bajo de actividad física de los jóvenes y a la exposición a la diabetes in útero, así también, se halla en la actualidad un aumento importante de prevalencia de la diabetes tipo 2 que tiempo atrás se consideraba únicamente de las personas adultas y ancianas (12).

Mundialmente, la prevalencia de la diabetes de tipo 2 (DM2) ha aumentado, particularmente en los países en vías de desarrollo. Entre los recientes 10 a 20 años se ha descubierto un aumento importante en relación con la preva-



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

lencia de diabetes mellitus tipo 2 en los centros de diabetes de pediatría a nivel mundial. Las estimaciones recientes sostienen que al menos el 50% de la población pediátrica con diabetes pertenece al DM2. Asociando de tal manera al trastorno de la regulación metabólica que acompaña a la diabetes mellitus generando alteraciones fisiopatológicas secundarias en varios órganos y sistemas orgánicos, suponiendo una carga pesada tanto para la salud pública como para el que padece la enfermedad (13).

6.1.2 Epidemiología

La diabetes es una enfermedad muy común, por lo que conforme a indagaciones generalizadas se estima que alrededor de 425 millones de personas a nivel mundial padecen de esta enfermedad. La cantidad de personas con diabetes alcanza los 451 millones si la edad se extiende al intervalo de 18 a 99 años. Dependiendo de la continuidad de dichas tendencias, aproximadamente para el año 2045, padecerán 693 millones de personas de 18 a 99 años, o 629 millones de personas de 20 a 79 años, tendrán diabetes (11).

La prevalencia de la DM2 ha aumentado globalmente, particularmente en los países de ingresos medios y bajos. La prevalencia mundial de la diabetes casi se ha duplicado en las últimas décadas, ya que ha aumentado de un 4,7% al 8,5% en la población adulta, indicando de esta manera el notable aumento en la prevalencia entre los países (11).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

La diabetes mellitus tipo 2 es la que más frecuente, ubicándose entre los 85% a los 90%. Es el tipo de diabetes casi exclusiva de adultos, aunque en la actualidad se observa una mayor prevalencia en niños y adolescentes. Se ha demostrado que la diabetes tipo 2 en adolescentes y niños está aumentando en ciertos países. No obstante, los datos son casi inexistentes o en todo caso no se cuenta con los registros de los mismos, tal como ocurre en nuestro país (13).

Un estudio realizado en el año 2019 demostró que la prevalencia de la prediabetes y DM2 fueron de 22,0 y 3,3% respectivamente. Según estos resultados se asume que 213.830 adolescentes aproximadamente viven con diabetes tipo 2 y 1,46 millones de adolescentes con prediabetes (12).

Los datos del Ministerio de Salud Pública de nuestro país manifiestan a través de su Programa Nacional de Diabetes que la prevalencia de diabetes es de 9,7%. Mientras que 1,7% se halla en riesgo de padecer dicha enfermedad. El 90% de las personas diabéticas cuenta con diabetes tipo 2, el 10% presenta diabetes tipo 1, en este último la mayoría de los afectados son niños y adolescentes (14).

6.1.3 Clasificación de la diabetes

La diabetes puede clasificarse en las siguientes categorías generales:



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

- **Diabetes tipo 1:** a causa de la destrucción autoinmune de las células β , que por lo general conduce a una deficiencia absoluta de insulina.
- **Diabetes tipo 2:** puesto que presenta una pérdida progresiva de la secreción de insulina de las células β con frecuencia en el fondo de la resistencia a la insulina.
- **Diabetes mellitus gestacional:** (GDM) trata sobre la diabetes diagnosticada en el segundo o tercer trimestre del embarazo que claramente no ha quedado en evidencia antes de la gestación.
- **Tipos específicos de diabetes debido a otras causas,** a modo de ejemplificar, los síndromes de diabetes monogénica como la diabetes neonatal y la de inicio en la madurez (MODY), enfermedades del páncreas exocrino (fibrosis quística y pancreatitis) y la diabetes inducida por sustancias químicas como con la utilización de glucocorticoides, en el tratamiento del VIH / SIDA o después de un trasplante de órganos (12).

6.2 Diabetes Mellitus y factores asociados

La diabetes tipo 1 es provocada por una reacción autoinmune en la que el sistema inmunitario del organismo ataca las células beta, productoras de la insulina, que se ubican en los islotes pancreáticos. En consecuencia, el organismo produce poca o nula insulina, llevando a la producción de una deficiencia relativa o absoluta de dicha hormona. Las causas de este proceso destructivo



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

no son conocidos en su totalidad, pero se tiene en cuenta ciertos factores implicados con una combinación de susceptibilidad genética y algunos desencadenantes medioambientales, como infecciones virales, toxinas o factores de la dieta. Esta patología se puede desarrollar a cualquier edad, sin embargo, la diabetes tipo 1 suele presentarse con mayor frecuencia en niños o adolescentes (15).

La DM2 es la forma más frecuente de diabetes, que representa alrededor del 90% del total de casos. En este tipo, la hiperglicemia es el resultado de una inadecuada producción de insulina y la incapacidad del organismo para dar una respuesta plena a dicha hormona, que se define como resistencia a la insulina. Durante un estado de resistencia a la insulina, ésta no es eficaz, por ello, al inicio se dispara la producción de ésta a fin de reducir el aumento de los niveles de glucosa, pero, con el tiempo, puede desarrollarse un estado de producción relativamente inadecuada de insulina. La diabetes mellitus tipo 2 se ve con mayor frecuencia en adultos mayores, pero aparece cada vez con más frecuencia en niños, adolescentes y jóvenes adultos a causa del aumento de los niveles de obesidad, a la falta de actividad física y a desequilibrio de la dieta (16).

Las causas de la DM2 no se entienden plenamente, pero existe un fuerte vínculo con la obesidad y el sobrepeso, así como con la edad avanzada, además del origen étnico y los antecedentes familiares. Algunos factores de riesgo



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

modificables son: exceso de adiposidad (obesidad), dieta inadecuada y malnutrición, prediabetes o alteración de la tolerancia a la glucosa (ATG), tabaquismo y antecedentes de diabetes mellitus gestacional con exposición del feto a un alto nivel de glucosa en el periodo del embarazo. Entre los factores dietéticos, las pruebas recientes sugieren la existencia de una asociación entre el consumo elevado de bebidas azucaradas y el riesgo de diabetes tipo 2. Entre otros factores, se incluye la ingesta inadecuada de fruta y verdura, cereales integrales y fibra dietética, incluyendo a la alta ingesta de energía en forma de grasas saturadas (16).

La causa principal de la DM2 no se halla únicamente en la dieta, factores ambientales y el estilo de vida, son los factores genéticos que aumentan los riesgos del desarrollo de la enfermedad. Sin embargo, la diabetes mellitus tipo 2 guarda relación con antecedentes familiares y descendencia que la de tipo 1; de los cuales el riesgo de padecer DM2 es de 1 de 7 cuando algún familiar de primer grado vive con dicha patología, por otra parte, cuando el diagnóstico es realizado posterior a los 50 años el riesgo aumenta a 1 de 13 y cuando ambos padres viven con la enfermedad independiente de la edad el riesgo es mayor 1 de 2 (17).

6.3 Manifestaciones clínicas de la Diabetes Mellitus

Los síntomas de las diabetes tipo 1 se desarrollan en un corto periodo de tiempo y las personas pueden estar muy enfermas para el momento del



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

diagnóstico en las cuales presentan boca seca y sed anormal, micción frecuente, apetito constante, pérdida de peso repentino, falta de energía y visión borrosa (15).

Los síntomas de la diabetes tipo 2 pueden ser similares a la sintomatología ya mencionada, incluyendo específicamente el aumento de la sed, cansancio, micción frecuente, curación tardía en heridas, entumecimiento de manos y pies o infecciones recurrentes y hormigueo. No obstante, la aparición de la DM2 suele ser lenta, además de no manifestar los trastornos metabólicos agudos que aparecen en la diabetes tipo 1, por lo que determinar el momento exacto de su aparición resulta muy complicado (18).

En consecuencia, transcurre constantemente un período prolongado previo a la detección, ya que entre un tercio y la mitad del total de casos del tipo 2 de la población podrían estar sin su diagnóstico debido a que son asintomáticos durante varios años. Cuando pasa desapercibida durante un período de tiempo prolongado, se pueden desarrollar complicaciones por hiperglicemia crónica. A algunos pacientes con DM2 se les puede diagnosticar esta afección por primera vez al presentar una complicación a causa de la hiperglicemia, como una úlcera del pie, alteraciones en la visión, insuficiencia renal o infección (18).

6.4 Criterios de diagnóstico para la Diabetes Mellitus



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Los criterios de diagnóstico de la diabetes han sido discutidos y actualizados a lo largo de las últimas décadas, es más, según los criterios actuales de la Organización Mundial de la Salud, se diagnostica diabetes mediante la observación de niveles elevados de glucosa en sangre. Los valores a tener en cuenta son los siguientes:

- Glucosa en ayuno ≥ 126 mg/dL (sin ingesta calórica en las últimas 8 horas).
- Glucosa plasmática a las 2 horas de ≥ 200 mg/dL durante una prueba oral de tolerancia a la glucosa (75 gr de glucosa disuelta en agua).
- Hemoglobina glucosilada (A1C) $\geq 6,5\%$. Esta prueba debe realizarse en laboratorios certificados conforme a los estándares A1C del DCCT (Estudio de Control y Complicaciones de la Diabetes).
- Paciente con síntomas clásicos de hiperglicemia o crisis hiperglicémica con una glucosa al azar ≥ 200 mg/dL (14).

6.5 Control Diabético

Las personas con diabetes requieren el acceso de una atención sanitaria de manera sistemática, organizada y regular, llevada a cabo por un equipo de profesionales especializados. Los resultados se pueden mejorar desde la atención primaria mediante intervenciones básicas como la medicación, el asesoramiento sobre el estilo de vida y la educación individual o grupal si lo requiere,



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

con un seguimiento regular y apropiado. Dicha atención sistemática debe incluir una revisión periódica del control metabólico y las complicaciones, un plan de atención diabética actualizada de manera permanente y el acceso a atención centrada en el paciente y prestada por un equipo multidisciplinar, cuando sea lo indicado (19).

Este tipo de atención es fundamental cuando los recursos son limitados como sucede en nuestro país en donde existen programas de atención a personas con diabetes, pero en varias ocasiones no logra cubrir a la totalidad de la población necesaria o la escasez de recursos afecta al control de la diabetes. Lo primordial para el control de la diabetes es cuidar y mantener un estilo de vida saludable evitando de tal manera los problemas que aparecen con esta patología (19).

6.6 Factores de riesgo para la diabetes tipo 2 en adolescentes

La susceptibilidad genética es un requisito para que se desarrolle, en cambio, la expresión de la diabetes está determinada por factores ambientales, entre los que se puede mencionar la obesidad, el sedentarismo, los malos hábitos dietéticos, factores relacionados con el entorno intrauterino, entre otros (3).

El proceso de globalización, las nuevas tecnologías entre otros factores, se asocian con un incremento desde edades tempranas de estilos de vida ina-



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

propriadados, que han traído consigo un aumento preocupante de la obesidad pediátrica y del riesgo metabólico (16).

De igual manera otros factores asociados a la diabetes mellitus tipo 2 en menores de 18 años incluyen la etnicidad, la historia familiar de DT2, la obesidad, el sedentarismo, la presencia de bajo peso o exceso de peso para la edad gestacional, antecedentes de diabetes gestacional u obesidad materna, el género femenino y las condiciones que predisponen a la resistencia a la insulina tales como la pubertad, así como el síndrome del ovario poliquístico (17).

6.7 Prevención de la diabetes tipo 2 en adolescentes

La Federación Internacional de Diabetes (FID) considera a la prevención de la diabetes mellitus tipo 2 como una prioridad particular, mediante el reconocimiento de individuos con alto riesgo de desarrollarla en diferentes grupos: niños, adolescentes y adultos (17).

La identificación precoz de los factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2, en adolescentes, permite elaborar estrategias preventivas en dirección a su eliminación o control, que conllevarán a la reducción de la incidencia de DM2 y sus complejidades, siendo la atención primaria el medio idóneo para alcanzar dichas metas (9).

6.8 Impacto psicosocial de la diabetes mellitus en adolescentes y sus familias



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

La diabetes mellitus tipo 1 trae consigo grandes impactos para muchas familias referente al debut o diagnóstico de DT1 provocando incluso un trauma significativo. Lo cual resulta un estado de shock con sentimientos de ira, dolor y aislamiento debido a la compleja, implacable e invasiva naturaleza de la enfermedad y el enfrentamiento a una reconstrucción de un nuevo estilo de vida normal (15).

Además de los importantes cambios en los hábitos familiares y estilos de vida, la dubitación sobre el futuro del paciente, los mitos y pensamientos referentes a complicaciones agudas y crónicas, hacen que se originen diversos inconvenientes psicosociales para el niño o adolescente diagnosticado y su entorno. Como profesionales de la salud es fundamental ofrecer un alto nivel de apoyo a los padres o tutores del paciente en el momento del diagnóstico para que ellos puedan desarrollar su capacidad de afrontamiento a largo plazo. Ya que si se dispone de un apoyo psicosocial adecuado, se pueden construir conocimientos y confianza, lo que conduce a una mayor adherencia al tratamiento, un control mejorado de la glicemia, una percepción general de la calidad de vida más adecuada y una disminución de las complicaciones (15).

En la fase de la adolescencia, los jóvenes con DT1 a menudo buscan la independencia y en ocasiones se rebelan contra los procedimientos de autocuidado. Momento donde inician las complicaciones, junto con la producción de un



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

deterioro relevante en la adherencia al tratamiento, así como el control glicémico en adultos jóvenes con diabetes mellitus tipo 1 (20).

El periodo de la adolescencia es la más difícil para tratar la diabetes debido a los procesos fisiológicos y psicosociales. De modo que, un joven sin patología crónica alguna, atraviesa de por sí cambios en el estado de ánimo, indiferencia y conductas impulsivas. Por lo tanto, el control glicémico empeora, entre otros motivos, debido a la resistencia a la insulina fisiológica normal que es causada por los niveles elevados de hormona del crecimiento. Generando de esta manera un tratamiento cotidiano mucho más complejo de controlar en un adolescente con diabetes mellitus tipo 1 (20).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

7- Marco Metodológico

7.1- Tipo y diseño general del estudio:

Se llevó a cabo un estudio observacional descriptivo de corte transversal, retrospectivo, sobre la prevalencia de diabetes mellitus tipo 1 y 2 adolescentes que acuden al Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021.

7.2- Universo:

Adolescentes que acudieron al Servicio de Pediatría.

7.3- Población de estudio:

Adolescentes que acudieron al Servicio de Pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021.

7.4- Selección y tamaño de la muestra:

El presente trabajo incluyó a todos los pacientes que componen el universo de estudio y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Totalizando 89 adolescentes.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

7.5- Unidad de análisis y observación:

Expedientes clínicos de pacientes adolescentes que acudieron al Servicio de Pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021.

7.5.1 - Criterios de inclusión:

Pacientes de 10 a 17 años de edad, de ambos sexos que cuenten con expediente clínico en el Servicio de Pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021.

7.5.2- Criterios de exclusión:

Pacientes con expedientes clínicos incompletos.

7.6- Variables o categoría de análisis

Variables	Definición	Indicador	Tipo/Escala
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Años cumplidos	Cuantitativa discreta
Sexo	Rasgos fenotípicos	1. Masculino 2. Femenino	Cualitativa nominal Dicotómica
Procedencia	Lugar u origen de donde nace o vive	1. Urbana 2. Rural	Cualitativa nominal dicotómica
Presencia de factores de	Confirmación de factores de riesgo	1. Factores de riesgo perinatales y posna-	Cualitativa



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

riesgo	asociados a la Diabetes Mellitus en la población de estudio	tales 2. Factores de riesgo relacionados con el estilo de vida y el examen físico 3. Antecedentes patológicos familiares de diabetes mellitus (primer y segundo grado). 4. No presenta factor de riesgo	nominal
Factor de riesgo perinatales y posnatales	Factores perinatales y posnatales asociados a la diabetes mellitus	1. Diabetes gestacional 2. Bajo peso al nacer 3. No recibió lactancia materna exclusiva 4. Lactancia materna exclusiva con duración de ≤ 6 meses	Cualitativa nominal
Factor de riesgo relacionado con el estilo de vida y el examen físico	Factores relacionados con el estilo de vida y el examen físico que se asocian a la diabetes mellitus	1. Sedentarismo 2. Inadecuado consumo de frutas y vegetales 3. Sobrepeso u obesidad 4. Obesidad abdominal 5. Cifras elevadas de tensión arterial	Cualitativa nominal
Prevalencia de Diabetes	Confirmación de Diabetes Mellitus en la	1. Si 2. No	Cualitativa nominal



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Mellitus	población de estudio		dicotómica
Tipo de Diabetes Mellitus diagnosticado	Identificación de la Diabetes Mellitus diagnosticada en la población de estudio	1. Diabetes tipo 1 2. Diabetes tipo 2	Cualitativa nominal

7.7- Procedimientos para la recolección de la información, instrumentos a utilizar, métodos para el control de calidad de los datos:

Para dar inicio a la recolección de datos, se procedió a la aprobación previa del protocolo de la investigación. Se solicitó el permiso correspondiente al jefe de Servicio de Pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, para acceder a los expedientes clínicos de pacientes registrados durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021.

Instrumento de recolección de datos

El instrumento utilizado para la recolección de los datos fue una planilla de Excel 2016 confeccionada para el efecto, con las variables de estudio ubicadas en las columnas de la planilla (Anexo 1), los datos fueron cargados y controlados por la responsable del estudio para evitar un error en la carga. Se realizó un análisis preliminar para asegurarse que los datos se hayan cargado correctamente.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

7.8- Procedimientos para garantizar aspectos éticos de la investigación con sujetos humanos.

Se solicitó autorización al Jefe de Servicio de Pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo para la utilización de los expedientes clínicos. La confidencialidad de los datos personales de cada paciente se resguardó con la utilización de un código numérico que identificó a cada ficha, que fue conocido solo por la responsable del estudio.

Los datos recolectados se utilizaron netamente para fines académicos, además, teniendo en cuenta que se utilizaron fichas clínicas no se infringió ningún daño con la investigación, cumpliendo con el principio de no maleficencia.

7.9- Plan de análisis:

Tras la finalización de la recolección de datos en la planilla Excel 2016, los datos fueron exportados al Software Stata para su análisis estadístico. Los resultados fueron expresados en frecuencias absolutas relativas y porcentajes que, a su vez, fueron representados en tablas y gráficos.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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

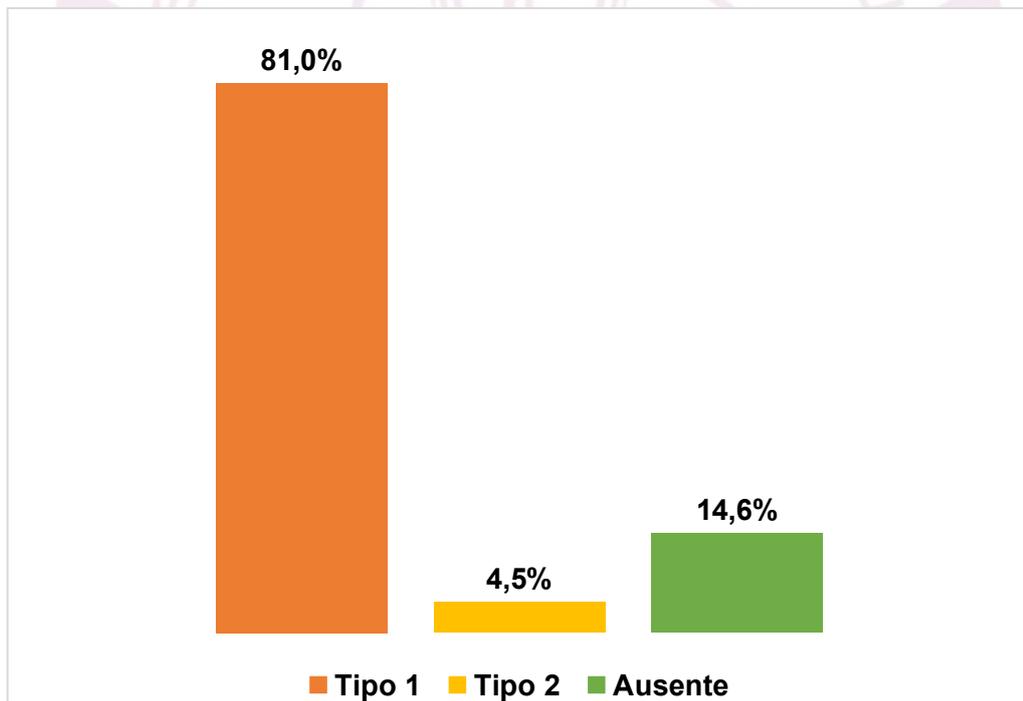


FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

8- Resultados

Se incluyeron al estudio 89 adolescentes que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021 y analizando los datos encontrados se expresan los siguientes resultados:

Gráfico 1: Prevalencia de diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2. Adolescentes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021. (n=89)



Fuente: Expedientes clínicos de pacientes adolescentes que acudieron al Servicio de Pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

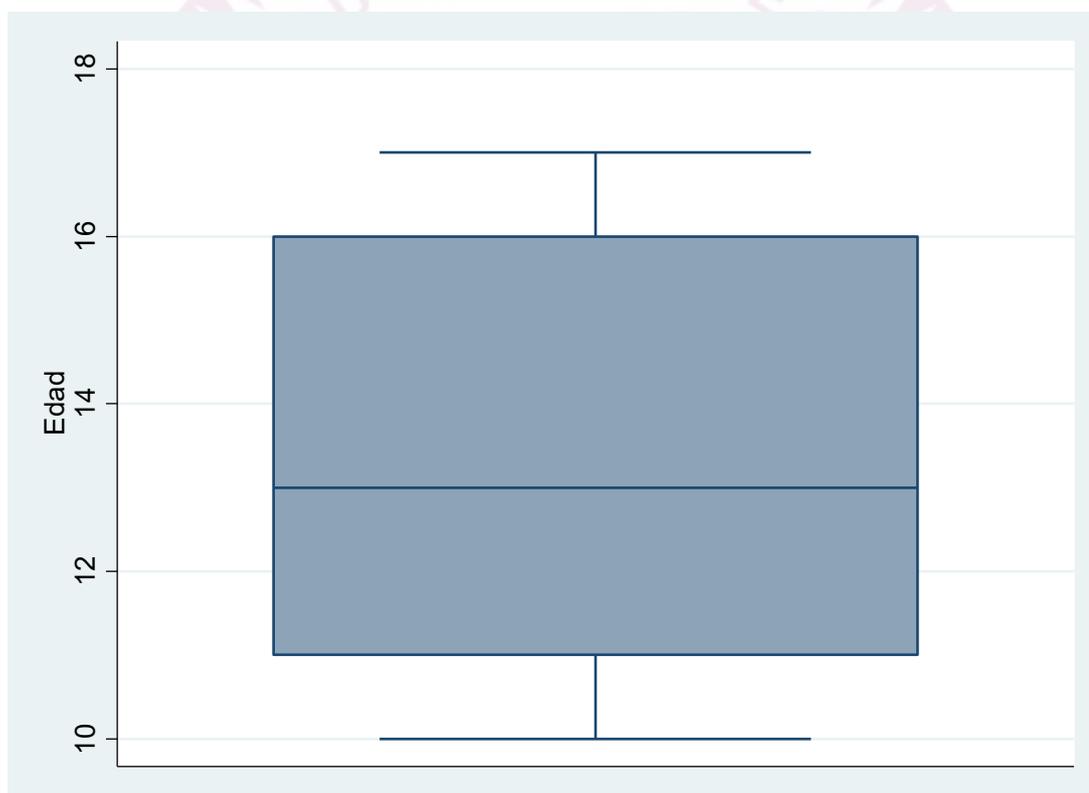
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Se constató una prevalencia de diabetes tipo 1 en el 81,0% (72) de la población de estudio y diabetes tipo 2 sólo en un 4,5% (4); en un 14,6% no se constató diabetes mellitus.

Gráfico 2: Distribución de la población según edad. Adolescentes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021. (n=89)



Fuente: Expedientes clínicos de pacientes adolescentes que acudieron al Servicio de Pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

En cuanto a la edad de la población estudiada se pudo constatar un promedio de 13,4 \pm 2,5 años.





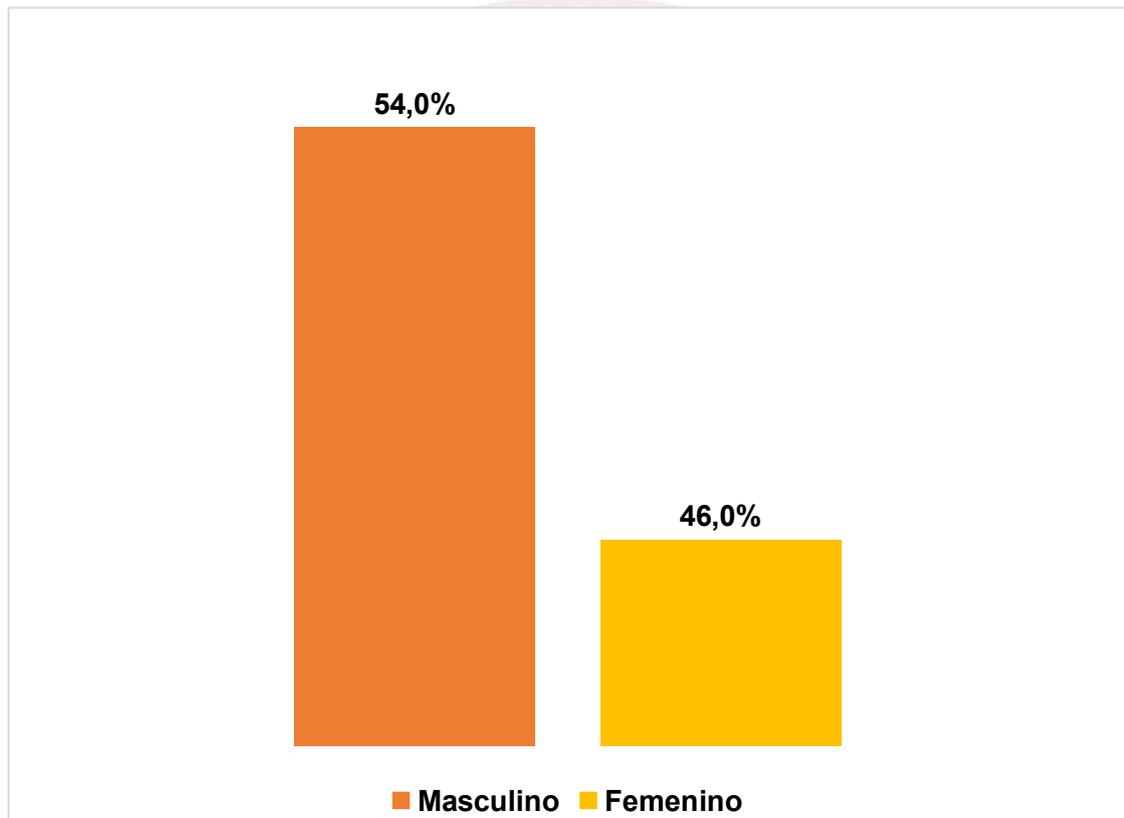
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Gráfico 3: Distribución de la población según el sexo. Adolescentes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021. (n=89)



Fuente: Expedientes clínicos de pacientes adolescentes que acudieron al Servicio de Pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021.

Respecto a la distribución de la población estudiada según el sexo, se confirmó que el 54,0% (48) correspondían al sexo masculino, y el 46,0% (41) al femenino.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.





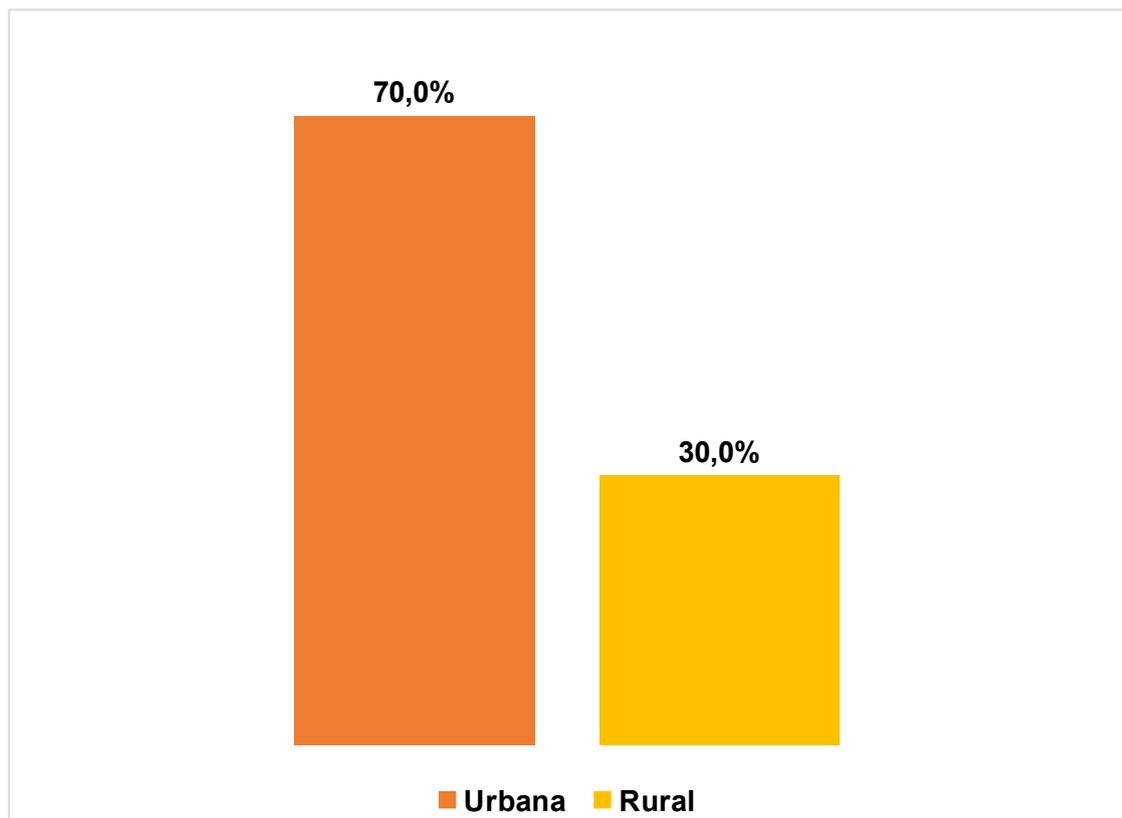
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Gráfico 4: Distribución de la población según procedencia. Adolescentes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021. (n=89)



Fuente: Expedientes clínicos de pacientes adolescentes que acudieron al Servicio de Pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021.

Referente a la procedencia de la población de estudio, se constató que el 70,0% (62) era de procedencia urbana y el 30,0% (27) de procedencia rural.



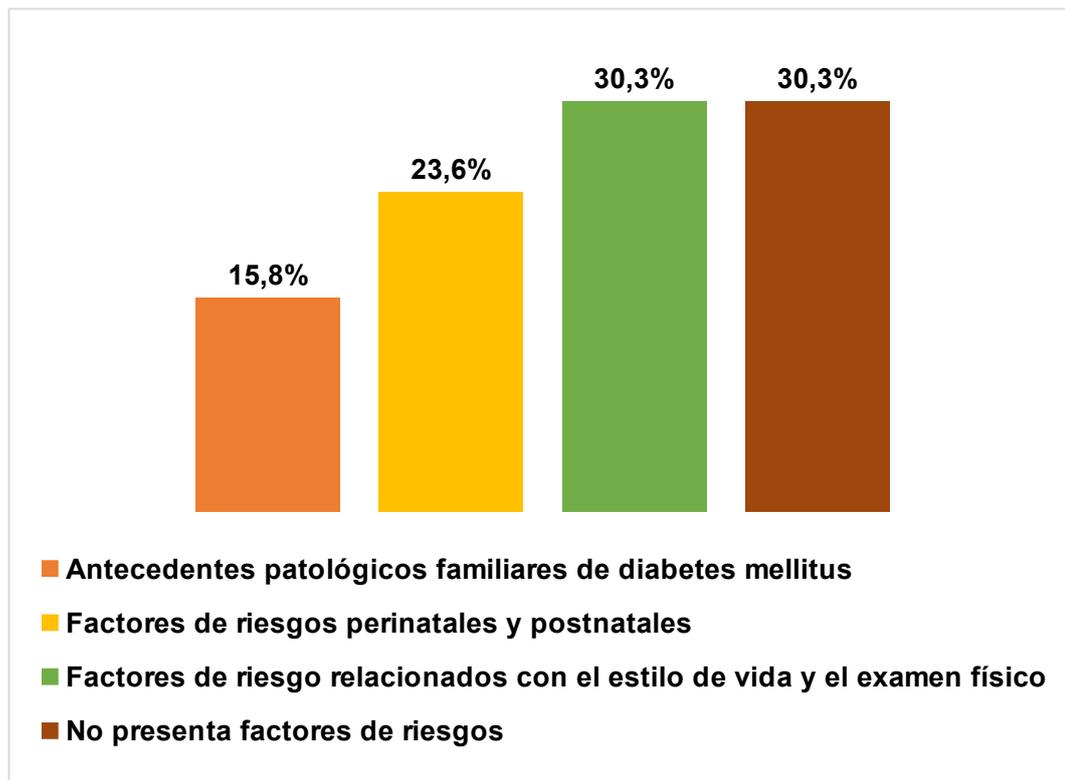
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Gráfico 5: Distribución de la población según presencia de factores de riesgo. Adolescentes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021. (n=89)



Fuente: Expedientes clínicos de pacientes adolescentes que acudieron al Servicio de Pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021.

En cuanto a la presencia de factores de riesgo asociados a la diabetes mellitus, se constató, que un 30,3% (27) no presentaron factores de riesgo, sin embargo, un 30,3% (27) presentó factores de riesgo relacionados con el estilo de vida y el examen físico, mientras que un 23,3% (21) factores perinatales y postnatales.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.





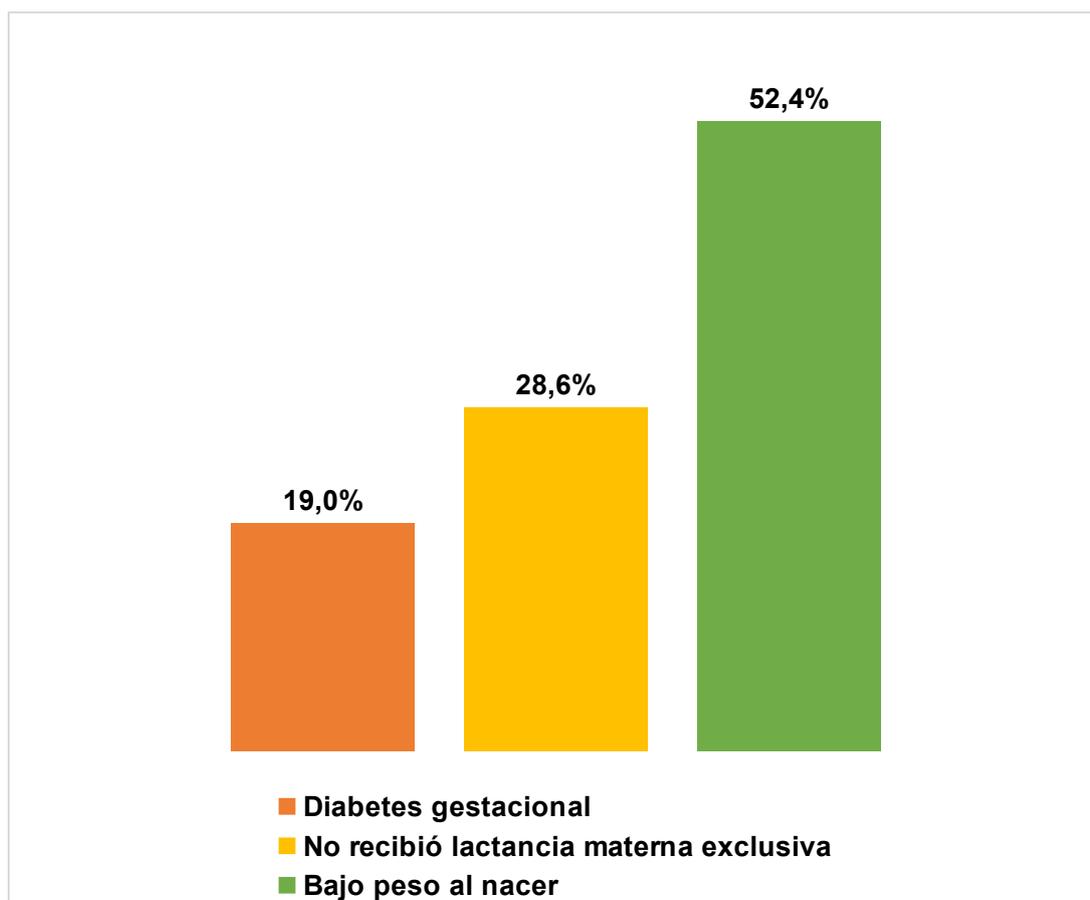
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Gráfico 6: Distribución de la población según factores de riesgo perinatales y posnatales. Adolescentes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el periodo de enero 2020 a



septiembre 2021. (n=21)

Fuente: Expedientes clínicos de pacientes adolescentes que acudieron al Servicio de Pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021.

Entre los factores de riesgo perinatales y posnatales presentados en los adolescentes, el 52,4% (11) correspondió a bajo peso al nacer, el 28,6% (6) no



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

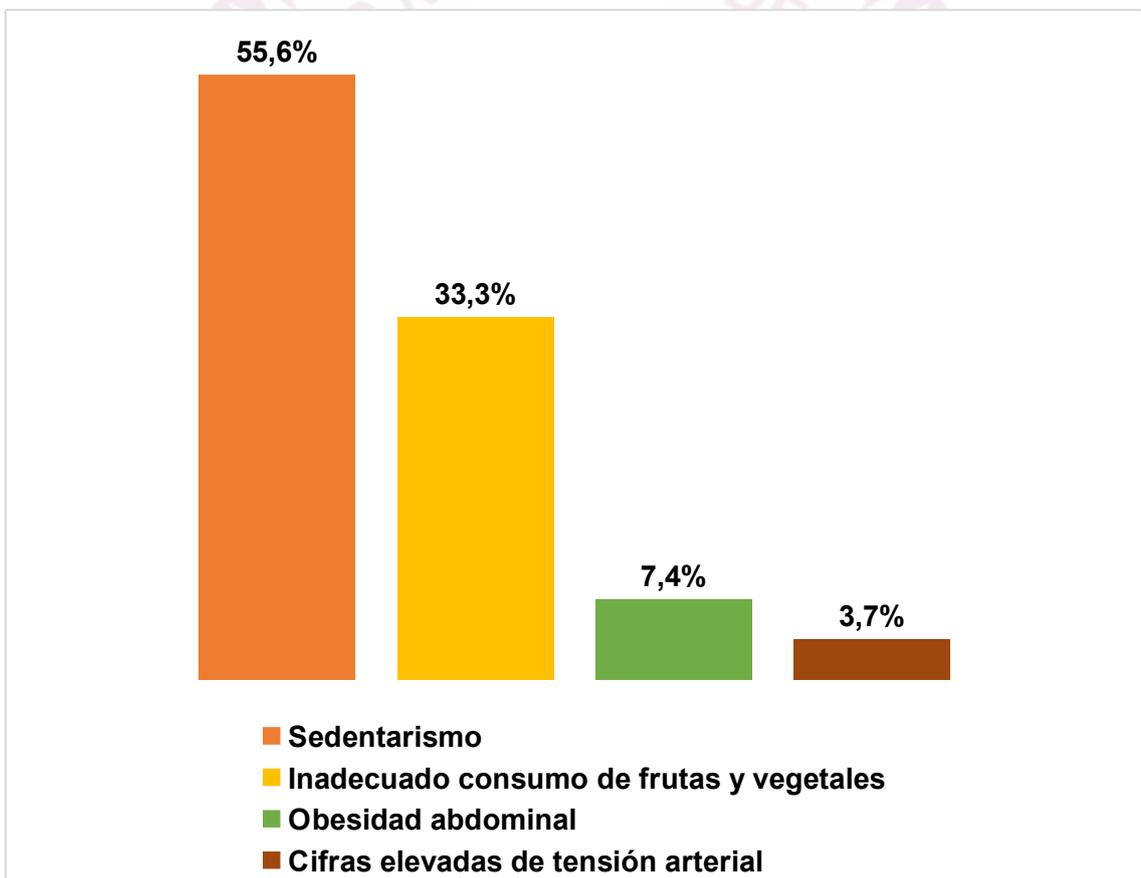
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

recibió lactancia materna exclusiva y el 19,0% (4) presentaron diabetes gestacional.

Gráfico 7: Distribución de la población según factores de riesgo relacionado con el estilo de vida y el examen físico. Adolescentes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021. (n=27)



Fuente: Expedientes clínicos de pacientes adolescentes que acudieron al Servicio de Pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021.

Entre los factores relacionados con el estilo de vida y el examen físico de los adolescentes, se constató que el 55,6% (15) presentó sedentarismo, el 33,3%



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

(9) un inadecuado consumo de frutas y vegetales y el 7,4% (2) obesidad abdominal.

Tabla 1: Prevalencia de diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2 según la edad. Adolescentes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021. (n=89)

Tipo de Diabetes Mellitus	Edad		Total
	10 - 13 años	14 - 17 años	
Tipo 1	37	35	72
	78,7%	83,3%	81,0%
Tipo 2	1	3	4
	2,1%	7,1%	4,5%
Ausente	9	4	13
	19,2%	9,5%	14,6%
Total	47	42	89
	100%	100%	100%

Fuente: Expedientes clínicos de pacientes adolescentes que acudieron al Servicio de Pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021.

En el 78,7% (37) de los adolescentes con edades entre 10 a 13 años se constató una mayor prevalencia de diabetes mellitus tipo 1, seguido por un 83,3% (35) de los adolescentes con edades entre 14 a 17 años.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Tabla 2: Prevalencia de diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2 según el sexo. Adolescentes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2 durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021. (n=89)

Tipo de Diabetes Mellitus	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
Tipo 1	40	32	72
	83,3%	78,0%	81,0%
Tipo 2	1	3	4
	2,1%	7,3%	4,5%
Ausente	7	6	13
	14,6%	14,6%	14,6%
Total	48	41	89
	100%	100%	100%

Fuente: Expedientes clínicos de pacientes adolescentes que acudieron al Servicio de Pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021.

Se constató una mayor prevalencia de diabetes mellitus tipo 1 en el 83,3% (40) de los adolescentes de sexo masculino, seguido por un 78,0% (32) de los adolescentes de sexo femenino.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

9- Discusión

Se procesaron los datos obtenidos en la población del presente estudio, y se constató una prevalencia de diabetes mellitus tipo 1 en el 81,0%, y diabetes mellitus tipo 2 sólo en un 4,5%; en un 14,6% no se constató diabetes mellitus. Resultado similar a lo hallado en el estudio de Telo *et.al* (7), donde la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en los adolescentes, fue de 3,3%. Por otro lado, en el estudio de Agbre-Yace *et al.* (5), se constató una prevalencia de diabetes mellitus de tan sólo 0,4%, difiriendo con el resultado hallado en el presente estudio.

Cabe resaltar lo mencionado en el estudio realizado por Osorio Álvarez *et.al* (8), donde se manifestó que la prevalencia de diabetes mellitus 1 está aumentando en todo el mundo; tal afirmación podría secundarse con el resultado obtenido en la presente investigación, resaltando que la mayor prevalencia de diabetes mellitus en la población, fue de tipo 1.

En cuanto a la edad de la población estudiada se pudo constatar un promedio de $13,4 \pm 2,5$ años, se confirmó que el 54,0% correspondían al sexo masculino, y el 46,0% al femenino. El 70,0% era de procedencia urbana y el 30,0% de procedencia rural. Datos que no concuerdan con lo hallado en el estudio de Valdés Gómez *et.al* (9), donde el 62,5% de los adolescentes pertenecía al sexo femenino y la adolescencia temprana.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

En cuanto a la presencia de factores de riesgo asociados a la diabetes mellitus en la población del presente estudio, se constató, que un 30,3% no presentaron factores de riesgo, sin embargo, un 30,3% presentó factores de riesgo relacionados con el estilo de vida y el examen físico, mientras que un 23,3% factores perinatales y postnatales y el 15,8% presentó antecedentes familiares de diabetes mellitus; lo cual guarda cierta similitud con el estudio de Osorio Álvarez *et.al* (8), donde en el 14,4% tenían antecedentes familiares de diabetes mellitus.

Entre los factores de riesgo perinatales y postnatales, el 52,4% correspondió a bajo peso al nacer, el 28,6% no recibió lactancia materna exclusiva y el 19,0% presentaron diabetes gestacional. Entre los factores relacionados con el estilo de vida y el examen físico de los adolescentes, se constató que el 55,6% presentó sedentarismo, el 33,3% un inadecuado consumo de frutas y vegetales y el 7,4% obesidad abdominal. Lo cual guarda cierta similitud con el estudio de Valdés Gómez *et.al* (9), donde el inadecuado consumo de frutas y vegetales con 81,25% fue el factor de riesgo más común, seguido del sedentarismo con un 45,83%.

En el 78,7% de los adolescentes con edades entre 10 a 13 años se constató una mayor prevalencia de diabetes mellitus tipo 1, seguido por un 83,3% de los adolescentes con edades entre 14 a 17 años. Se constató una mayor prevalencia de diabetes mellitus tipo 1 en el 83,3% de los adolescentes



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

de sexo masculino, seguido por un 78,0% de los adolescentes de sexo femenino. Resultados que difieren con lo constatado en el estudio de Arnold Domínguez *et al* (3), donde se confirmó que la razón de tasas de incidencia de la diabetes mellitus tipo 2 es mayor que la diabetes mellitus tipo 1 en el grupo de edad de 15 a 18 años, teniendo en cuenta en el presente estudio predominó la diabetes mellitus tipo 1.

Agbre-Yace *et al*. (5), en su estudio realizado, concluyeron que deben instituirse campañas de concienciación y programas de prevención a nivel nacional sobre la diabetes en la infancia y deben fortalecerse los existentes. A su vez, se solicita un compromiso adecuado de las partes interesadas pertinentes, especialmente del Ministerio de Salud del país, para detener la epidemia que se avecina. Con lo cual, se manifiesta el acuerdo total, a pesar de constatar una mínima prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en la presente investigación, se afirma que, mejor es ocuparse en las medidas preventivas que curativas, aportando positivamente en la salud pública del país.

En el proceso de la investigación, no se presentaron limitaciones metodológicas importantes, sin embargo, se menciona la baja concurrencia de adolescentes al servicio de pediatría, durante el periodo abarcado en el presente estudio, lo cual podría deberse a la pandemia por el Covid-19, por lo tanto, se vio disminuido el tamaño muestral.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

10- Conclusión

Se determinó una alta prevalencia de diabetes mellitus tipo 1 y una mínima prevalencia de diabetes tipo 2 en los adolescentes que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2021.

En cuanto a las características sociodemográficas de los adolescentes, el promedio de edad fue 13,4 años, predominando el sexo masculino y la procedencia urbana.

En mayor porcentaje, se presentó factores de riesgo perinatales y postnatales asociados a la diabetes mellitus en la población de estudio, siendo lo más frecuente, el bajo peso al nacer; seguido por factores relacionados al estilo de vida y el examen físico de los adolescentes, siendo el sedentarismo lo más predominante.

Se constató una mayor prevalencia de diabetes mellitus tipo 1 en los adolescentes con edades entre 10 a 13 años y en aquellos de sexo masculino.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

11- Recomendaciones

Recomendaciones institucionales:

Se recomienda a los profesionales del servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, realizar intervenciones educativas a los padres, para la prevención de la diabetes mellitus en la población adolescente, además se insta a la Universidad Nacional de Caaguazú, en complementar las fortalezas entre la Facultad de Ciencias Médicas y Facultad de Ciencias de la Salud-Carrera de Nutrición, con el objetivo de realizar proyectos de extensión universitaria, consistente en capacitaciones sobre la prevención de la diabetes mellitus atendiendo los factores de riesgo, dirigido a padres y adolescentes que acuden a los centros hospitalarios de referencia en la comunidad.

Recomendaciones personales:

Se recomienda realizar estudios similares que incluya un mayor tamaño de muestra, en una población que incluya otros centros hospitalarios de la ciudad y que cuenten con alta concurrencia de adolescentes, de manera a conocer la dicha población, la epidemiología de la diabetes mellitus.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

12- Referencias Bibliográficas

1. Alpízar EMR, Trujillo GZ, Gutiérrez CH, Sánchez BV. Manejo práctico del paciente con diabetes mellitus en la Atención Primaria de Salud. Rev Enfermedades No Transm Finlay. 2017;7(1):229-50.
2. Franco Quinde C, Lucas Parrales EN, Lino Villacreses WA, Parrales Pincay I. Prevalencia y factores de riesgo de diabetes tipo II. RECIMUNDO Rev Científica Investig El Conoc. 2018;2(1):530-49.
3. Arnold Domínguez Y, González Hernández O, Martínez Vázquez N, Formental Hidalgo BI, Arnold Alfonso M de L, González Calero TM, et al. Incidencia de la diabetes mellitus en Cuba, según tipo, en menores de 18 años de edad. Rev Cuba Endocrinol. 2017;28(3):1-19.
4. Pérez Ramírez EJ. Prevalencia de factores de riesgo para diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes de 15 a 17 años [Internet] [Tesis de Grado]. [Trujillo-Perú]: Universidad Nacional de Trujillo; 2017 [citado 10 de mayo de 2021]. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/9453>
5. Agbre-Yace ML, Oyenusi EE, Oduwole AO, Ake MD, Abodo JR. Prevalence of diabetes mellitus among children and adolescents in the district of Abidjan in Cote d'Ivoire: a population-based study. J Diabetes Metab Disord. 2015;15:38.
6. Pajuelo Ramírez J, Bernui Leo I, Sánchez González J, Arbañil Huamán H, Miranda Cuadros M, Cochachin Henostroza O, et al. Obesidad, resistencia a la insulina y diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes. An Fac Med. 2018;79(3):200-5.
7. Telo GH, Cureau FV, Szklo M, Bloch KV, Schaan BD. Prevalence of type 2 diabetes among adolescents in Brazil: Findings from Study of Cardiovascular Risk in Adolescents (ERICA). Pediatr Diabetes. 2019;20(4):389-96.
8. Osorio Álvarez S, Riestra Rodríguez M del R, López Sánchez R, Alonso Pérez F, Oltra Rodríguez E. Prevalencia y datos asistenciales de la



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

- diabetes mellitus tipo 1 en menores de 15 años en Asturias. *Endocrinol Diabetes Nutr.* 2019;66(3):188-94.
9. Valdés Gómez W, Almirall Sánchez A, Gutiérrez Pérez MÁ, Valdés Gómez W, Almirall Sánchez A, Gutiérrez Pérez MÁ. Factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes. *MediSur.* 2019;17(3):356-64.
 10. Céspedes C, López L, Aguirre S, Mendoza-Ticona A. Prevalencia de la comorbilidad tuberculosis y diabetes mellitus en Paraguay, 2016 y 2017. *Rev Panam Salud Pública.* 2019;43:e105.
 11. Criollo Cotacachi MC, Cruz Delgado CL. Evaluación del estado nutricional y factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) en adolescentes de educación general básica-unidad educativa del milenio Piquiucho, Carchi, 2019 [Internet] [Tesis de Grado]. [Ibarra]: Universidad Técnica del Norte; 2020 [citado 26 de mayo de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/10161>
 12. Chong Delgado IR, Merchan Ponce HM, Pin Pin AL, Victores Pincay PC. Diabetes mellitus, factores de riesgo y medidas preventivas en adolescentes del cantón Jipijapa. *RECIMUNDO.* 2019;3(3):1140-54.
 13. Calero Bernal ML, Varela Aguilar JM. Diabetes tipo 2 infantojuvenil. *Rev Clínica Esp.* 2018;218(7):372-81.
 14. Godoy Maidana BL. Frecuencia de síndrome metabólico en niños y adolescentes del Paraguay [Internet] [Tesis de Especialidad]. [Paraguay]: Universidad Nacional de Itapúa; 2017 [citado 10 de mayo de 2021]. Disponible en: <http://fi-admin.bvsalud.org/document/view/vs5s5>
 15. Henríquez-Tejo R, Cartes-Velásquez R, Henríquez-Tejo R, Cartes-Velásquez R. Impacto psicosocial de la diabetes mellitus tipo 1 en niños, adolescentes y sus familias. Revisión de la literatura. *Rev Chil Pediatr.* 2018;89(3):391-8.
 16. Mera-Gallego R, Fornos-Pérez JA, Andrés-Rodríguez NF, Vérez-Cotelo N, García-Rodríguez P, Fernández-Cordeiro M, et al. Factores de riesgo de diabetes en una población adolescente de cangas de morrazo (Galicia) (Rivacangas). *Pharm Care Esp.* 2017;19(6):434-54.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

17. Fernández IAM, Fernández JAM, Celis JAC, Sosa AVY. Estado nutricional en adolescentes con historia familiar de diabetes tipo 2 de una zona suburbana. RqR Enferm Comunitaria. 2018;6(1):47-59.
18. Calderón DC, Rivera A, Medina A. Diabetes mellitus y sus diferentes manifestaciones dermatológicas. Revisión de la literatura. Rev Colomb Endocrinol Diabetes Metab. 2017;4(3):33-40.
19. Miravet-Jiménez S, Pérez-Unanua MP, Alonso-Fernández M, Escobar-Lavado FJ, González-Mohino Loro B, Piera-Carbonell A. Manejo de la diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes y adultos jóvenes en atención primaria. Med Fam SEMERGEN. 2020;46(6):415-24.
20. Vargas DM, Barbaresco AC, Steiner O, Silva CRLD da. Una mirada psicanalítica sobre niños y adolescentes con diabetes Mellitus tipo 1 y sus familiares. Rev Psicol E Saúde. 2020;12(1):87-100.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

13- Anexo

Anexo 1: Instrumento de recolección de datos

Ficha	Edad	Sexo	Procedencia	Presencia de factores de riesgo	Factor de riesgo perinatales y posnatales	Factor de riesgo relacionado con el estilo de vida y el examen físico	Prevalencia de Diabetes Mellitus	Tipo de Diabetes Mellitus
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Anexo 2: Carta de aprobación del protocolo.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Anexo 3: Documento de declaración de conflicto de interés.

DOCUMENTO DE DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERES

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

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

Título de la tesis de grado o posgrado:

“PREVALENCIA DE DIABETES MELLITUS TIPO 1 Y TIPO 2 EN ADOLESCENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO, DURANTE EL PERIODO DE ENERO 2020 A SEPTIEMBRE 2021”.

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

Nombre del Autor y Firma: Marian Monserrat González



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Anexo 4: Declaración de autoría y originalidad de la Tesis de Grado.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DE LA TESIS DE GRADO

Yo, Marian Monserrat González, con documento de identificación número 6.044.228, y estudiante de medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú, en relación con la tesis de grado/posgrado titulado: **“PREVALENCIA DE DIABETES MELLITUS TIPO 1 Y TIPO 2 EN ADOLESCENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO, DURANTE EL PERIODO DE ENERO 2020 A SEPTIEMBRE 2021”**. presentando para su defensa y evaluación en el curso, declara que asume la originalidad de dicho trabajo, entendida en el sentido que no ha utilizado fuentes sin citarlas debidamente. Asimismo, asume toda la responsabilidad que esta acarree.

Coronel Oviedo, 28 de octubre de 2021

Firma:



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Anexo 5: Carta de aprobación de tesis.

