

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA



**PREVALENCIA DE DIABETES MELLITUS TIPO I EN PACIENTES
MENORES DE 18 AÑOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE
CORONEL OVIEDO AÑO 2018-2021.**

TESIS

RAQUEL FABIANA LÓPEZ CABRERA

Coronel Oviedo - Paraguay

2022



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, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.



L864 López Cabrera, Raquel Fabiana. Prevalencia de Diabetes Mellitus Tipo I en pacientes menores de 18 años en el Hospital Regional de Coronel Oviedo Año 2018-2021. [Tesis]. Coronel Oviedo: Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Caaguazú; 2022.

62 pg., 9 gráficos, 1 tablas; 20 ref.

Tesis para Optar por el título de Médico Cirujano.

Tutor: Dr. Aldo Rodríguez

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 I EN PACIENTES MENORES DE 18 AÑOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO AÑO 2018-2021

RAQUEL FABIANA LÓPEZ CABRERA

TUTOR/A: DR. ALDO RODRÍGUEZ.

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 Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD Nº 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

PREVALENCIA DE DIABETES MELLITUS TIPO I EN PACIENTES MENORES DE 18 AÑOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO AÑO 2018-2021.

RAQUEL FABIANA LÓPEZ CABRERA

Tesis presentada para obtener el título de Médico Cirujano

Coronel Oviedo - Paraguay

Miembros del Tribunal Examinador

.....
Examinador

.....
Examinador

.....
Examinador

.....
Examinador

.....
Examinador

CALIFICACIÓN FINAL.....



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

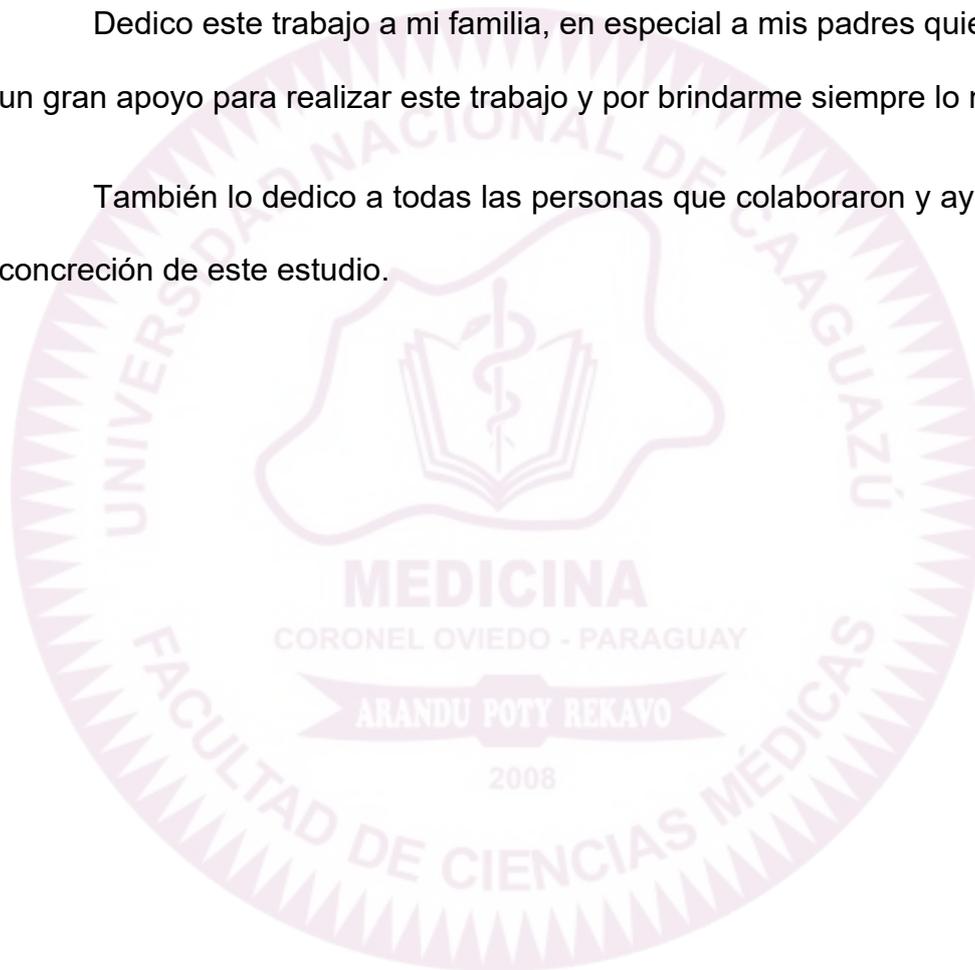


FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mi familia, en especial a mis padres quienes fueron un gran apoyo para realizar este trabajo y por brindarme siempre lo mejor.

También lo dedico a todas las personas que colaboraron y ayudaron a la concreción de este 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.

Agradecimientos

A Dios, por darme la fuerza necesaria en los momentos difíciles, por darme sabiduría y perseverancia a lo largo de toda la carrera.

A mi familia por el apoyo incondicional en todo momento, a mi tutor, el Dr. Aldo Rodríguez por las recomendaciones y orientaciones brindadas para la culminación de este trabajo.

A todos los docentes de la Universidad Nacional de Caaguazú por sus enseñanzas a lo largo de estos 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.

Biografía

Raquel Fabiana López Cabrera, nació el 7 de marzo de 1998, en la ciudad de Asunción. Hija de Néstor López Villalba y Blanca Cabrera Valdez.

Realizó sus estudios primarios en la escuela Rigoberto Caballero. Su estudio secundario lo realizó en el Colegio Nacional Vicente Ignacio Iturbe culminando sus estudios en el año 2015, ambas ubicadas en la ciudad de Iturbe.

Desde el año 2017 es estudiante universitaria de la carrera de medicina de la Facultad de Ciencias de Médicas 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.





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.....	x
Lista de Gráficos.....	xi
Resumen.....	xiii
Ñemombyky.....	xiv
Resumo.....	xv
Abstract.....	xvi
Introducción.....	1
Antecedentes de la Investigación.....	3
Planteamiento del Problema.....	7
Justificación.....	9
Objetivos de la investigación.....	10
Objetivo General:.....	10
Objetivos Específicos:.....	10
Marco Teórico.....	11
Definición	11
Epidemiología	



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.

Clasificación según la guía 2019 sobre Diabetes (ADA).....	
Manifestaciones Clínicas	
Criterios diagnósticos de la diabetes mellitus	
Tratamiento	
Complicaciones	16
Marco Metodológico.....	18
Tipo de estudio y Diseño general.....	
Universo y población de Estudio.....	
Selección y tamaño de la muestra.....	
Unidad de análisis y observación.....	
Variables o Categorías de análisis.....	
Procedimientos para la recolección de la información.....	
Procedimientos para garantizar aspectos éticos de la investigación.....	
Plan de análisis.....	
Resultados.....	23
Discusión.....	33
Conclusión.....	35
Recomendaciones.....	36
Referencia Bibliográfica.....	37
Anexo.....	40
Instrumento de recolección de datos	
40	
Carta de aprobación del permiso para ejecución del trabajo	
42	
Carta de aprobación del protocolo de investigación	
43	



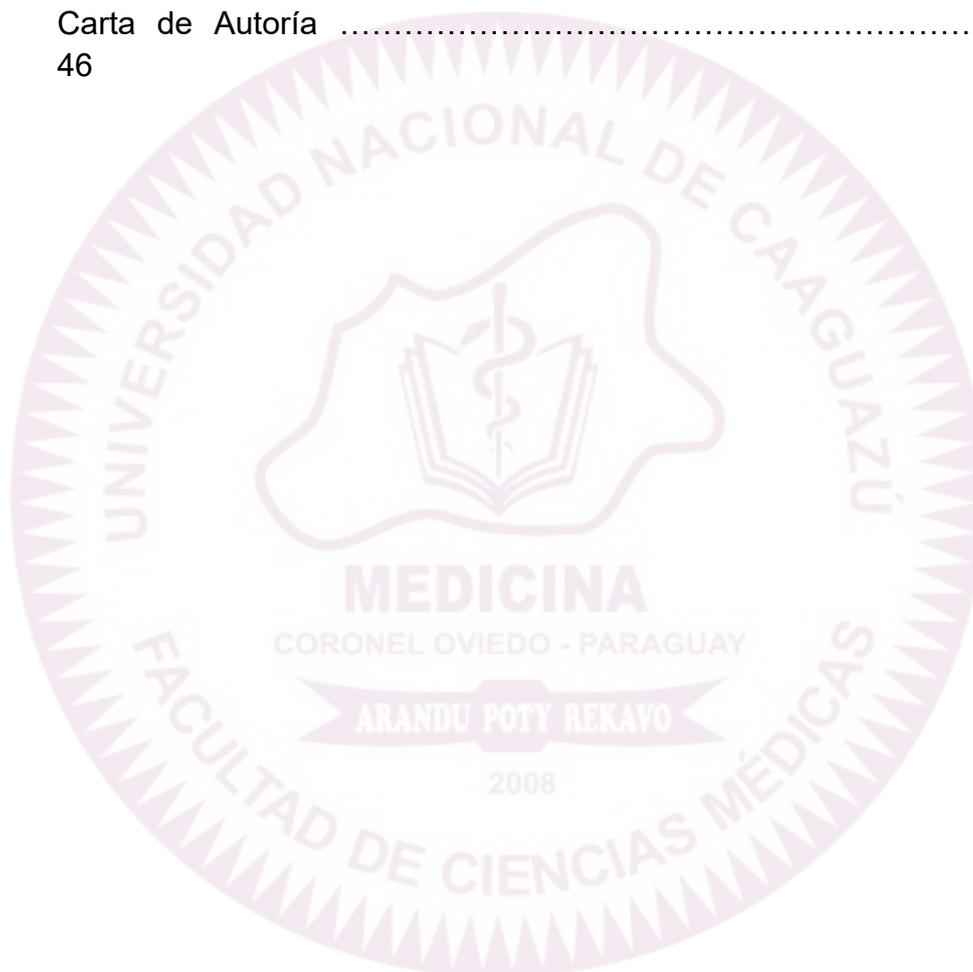
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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.

Carta de aprobación del borrador final de investigación	44
Carta de declaración de conflicto de intereses	45
Carta de Autoría	46





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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

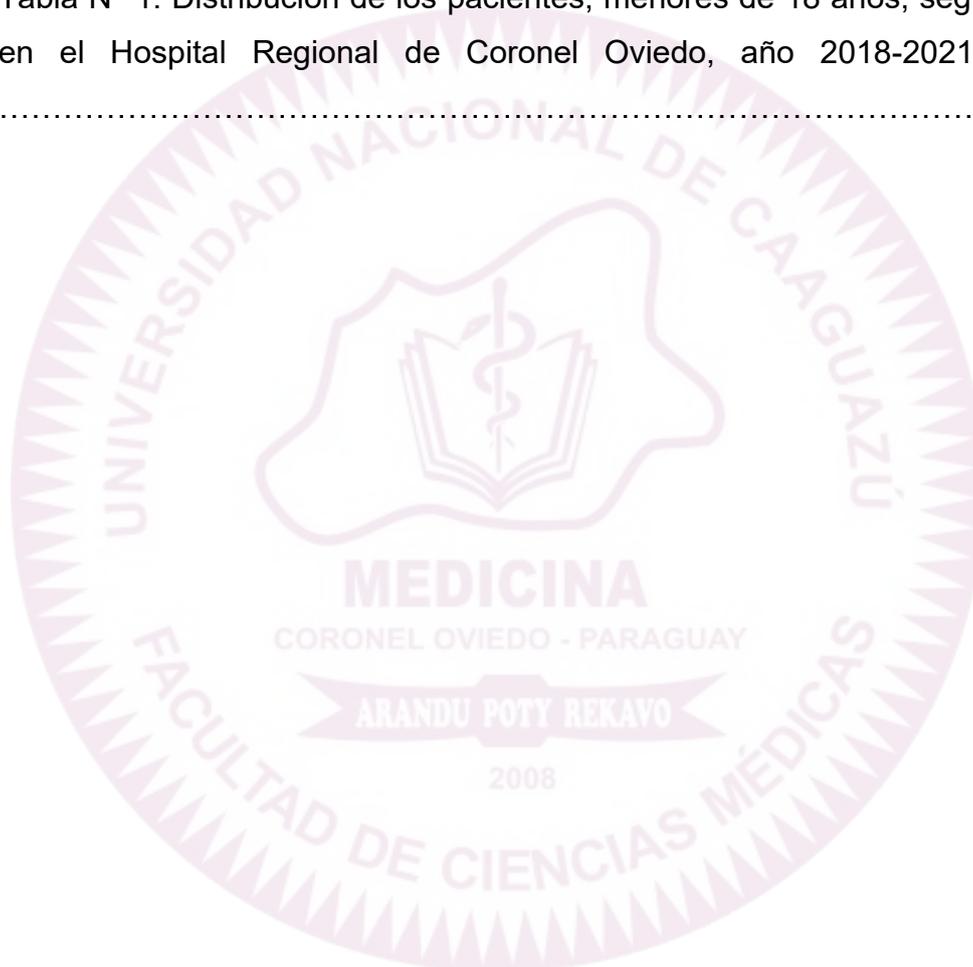


FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Lista de Tablas

Tabla N° 1: Distribución de los pacientes, menores de 18 años, según la Edad, en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018-2021 (n= 175)

..... 24





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

Gráfico N° 1: Distribución de pacientes de acuerdo a la prevalencia de Diabetes Mellitus tipo 1 en menores de 18 años en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018-2021 (n= 175)
..... 23

Gráfico N° 2: Distribución de los pacientes, menores de 18 años, según el sexo, en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018-2021 (n= 175)
..... 25

Gráfico N° 3: Distribución de los pacientes, con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 1 en menores de 18 años, según antecedentes familiares de DMT1, en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018-2021 (n= 20)
.....26

Gráfico N° 4: Distribución de los pacientes, con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 1 en menores de 18 años, según antecedentes de infección viral antes del diagnóstico de DMT1, en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018-2021 (n= 20)
..... 27

Gráfico N° 5: Distribución de los pacientes, con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 1 en menores de 18 años, según la característica clínica: POLIFAGIA, en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018-2021 (n= 20) 28

Gráfico N° 6: Distribución de los pacientes, con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 1 en menores de 18 años, según la característica clínica:



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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



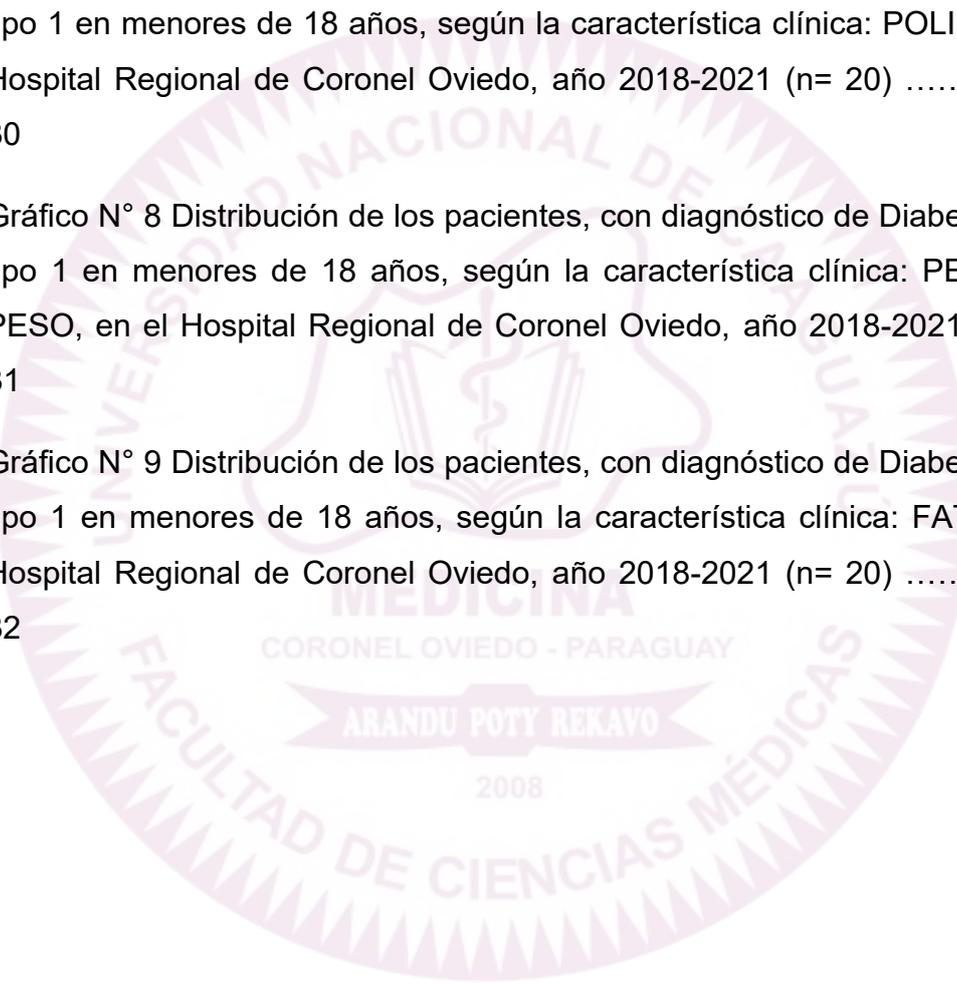
FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

POLIDIPSIA, en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018-2021 (n= 20) 29

Gráfico N° 7 Distribución de los pacientes, con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 1 en menores de 18 años, según la característica clínica: POLIURIA, en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018-2021 (n= 20) 30

Gráfico N° 8 Distribución de los pacientes, con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 1 en menores de 18 años, según la característica clínica: PERDIDA DE PESO, en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018-2021 (n= 20) ... 31

Gráfico N° 9 Distribución de los pacientes, con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 1 en menores de 18 años, según la característica clínica: FATIGA, en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018-2021 (n= 20) 32





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.

Resumen

Introducción: La diabetes tipo 1 está causada por una reacción autoinmunitaria en la que el sistema inmunitario del organismo ataca a las células beta del páncreas que producen insulina. La prevalencia de la diabetes mellitus tipo I en menores de 18 años en el mundo es de 1.110.100 millones de casos.

Objetivo: Determinar la prevalencia de Diabetes Mellitus tipo I en pacientes menores de 18 años en el Hospital Regional de Coronel Oviedo año 2018-2021.

Material y métodos: Estudio observacional, descriptivo de corte transversal, acerca de la prevalencia de diabetes mellitus tipo 1 en pacientes menores de 18 años en el hospital regional de Coronel Oviedo año 2018-2021.

Resultados: Fueron incluidos 175 pacientes. La prevalencia de DMT1 fue de 11,4% (20). La media de la edad fue de 6,98 años. El 56% (98) de los pacientes fueron del sexo masculino. El 35% (7) tiene antecedente familiar de DMT1, y el 10% (2) tuvo alguna infección viral antes del diagnóstico. En cuanto a las características clínicas, el 85% (17) presento Polifagia, el 100% (20) tuvo Polidipsia, el 95% (19) Poliuria, el 100% (20) Pérdida de peso y el 95% (19) presento Fatiga.

Conclusión: La prevalencia de DMT1 en menores de 18 años fue de 11,4%. La mayoría de los pacientes fueron del sexo masculino con una media de edad de 6,98 años.

Palabras clave: Prevalencia; Diabetes Mellitus Tipo 1; Menores de 18 años.



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: Diabetes tipo 1 ojehu peteĩ reacción autoinmune rupive, upépe ñande rete sistema inmunológico oataka umi célula beta oĩva páncreas-pe ha omoheñóiva insulina. Pe prevalencia diabetes mellitus tipo I mitãnguéra menor de 18 ary ko mundo-pe ha'e 1.110.100 millones de casos.

Jehupytyrä: Ojekuaa haguã mba'éichapa ojeipysó Diabetes Mellitus Tipo I umi paciente ndohupytyva 18 ary Hospital Regional Coronel Oviedo-pe ary 2018-2021.

Mba'e aporã ha mba'apokatuhaicha: Estudio observacional, descriptivo, sección transversal ojeipysóva diabetes mellitus tipo 1 umi paciente menor de 18 ary hospital regional Coronel Oviedo-pe, 2018-2021.

Tembiapogui oseva: Oike 175 hasýva. DMT1 jekuaauka ha'e 11,4% (20). Pe edad media ha'e 6,98 ary. 56% (98) umi hasývagai ha'e kuimba'e. 35% (7) oguereko antecedente familiar DMT1 rehegua, ha 10% (2) oguereko kuri algún infección viral ojehechakuaa mboyve. En cuanto a las características clínicas, el 85% (17) presento Polifagia, el 100% (20) tuvo Polidipsia, el 95% (19) Poliuria, el 100% (20) Pérdida de peso y el 95% (19) presento Kane'õrasa.

Tempiapo paha: Ojekuaa DMT1 mitãnguéra ndohupytyva 18 ary ha'e 11,3%. Hetave umi hasýva ha'e kuimba'e orekóva edad media 6,98 ary

Ñe'ëndytee: Ojeipysóva; Diabetes Mellitus Tipo 1 rehegua; Ndorekói 18 ary.



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: O diabetes tipo 1 é causado por uma reação autoimune na qual o sistema imunológico do corpo ataca as células beta do pâncreas que produzem insulina. A prevalência de diabetes mellitus tipo I em menores de 18 anos no mundo é de 1.110.100 milhões de casos.

Objetivo: Determinar a prevalência de Diabetes Mellitus tipo I em pacientes menores de 18 anos no Hospital Regional de Coronel Oviedo de 2018-2021.

Materiais e método: Estudo observacional, descritivo, transversal sobre a prevalência de diabetes mellitus tipo 1 em pacientes menores de 18 anos no hospital regional de Coronel Oviedo, 2018-2021.

Resultados: 175 pacientes foram incluídos. A prevalência de DMT1 foi de 11,4% (20). A média de idade foi de 6,98 anos. 56% (98) dos pacientes eram do sexo masculino. 35% (7) têm história familiar de DMT1 e 10% (2) tiveram alguma infecção viral antes do diagnóstico. Quanto às características clínicas, 85% (17) apresentavam polifagia, 100% (20) polidipsia, 95% (19) poliúria, 100% (20) emagrecimento e 95% (19) fadiga.

Conclusão: A prevalência de DMT1 em menores de 18 anos foi de 11,4%. A maioria dos pacientes era do sexo masculino com média de idade de 6,98 anos.

Palavras-chave: Prevalência; Diabetes Mellitus Tipo 1; Menor de 18 anos.



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: Type 1 diabetes is caused by an autoimmune reaction in which the body's immune system attacks the beta cells in the pancreas that produce insulin. The prevalence of type I diabetes mellitus in children under 18 years of age in the world is 1,110,100 million cases.

Objective: To determine the prevalence of Type I Diabetes Mellitus in patients under 18 years of age at the Regional Hospital of Coronel Oviedo from 2018-2021.

Materials and method: Observational, descriptive, cross-sectional study about the prevalence of type 1 diabetes mellitus in patients under 18 years of age at the regional hospital of Coronel Oviedo, 2018-2021.

Results: 175 patients were included. The prevalence of DMT1 was 11.4% (20). The mean age was 6.98 years. 56% (98) of the patients were male. 35% (7) have a family history of DMT1, and 10% (2) had some viral infection before diagnosis. Regarding the clinical characteristics, 85% (17) presented polyphagia, 100% (20) had polydipsia, 95% (19) polyuria, 100% (20) weight loss and 95% (19) presented Fatigue.

Conclusion: The prevalence of DMT1 in children under 18 years of age was 11.4%. Most of the patients were male with a mean age of 6.98 years.

Key words: Prevalence; Diabetes Mellitus Type 1; Under 18 years old.



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

La diabetes es una grave enfermedad crónica que se desencadena cuando el páncreas no produce suficiente insulina (una hormona que regula el nivel de azúcar, o glucosa, en la sangre), o cuando el organismo no puede utilizar con eficacia la insulina que produce. (1)

La diabetes tipo 1 está causada por una reacción autoinmunitaria en la que el sistema inmunitario del organismo ataca a las células beta del páncreas que producen insulina. Como consecuencia, el cuerpo no produce insulina o la cantidad que produce no es suficiente.

La prevalencia de la diabetes mellitus tipo I en menores de 18 años en el mundo es de 1.110.100 millones de casos, y la incidencia es de 128.900 mil casos nuevos en el mundo en el año 2019. (2)

La diabetes en Paraguay representa actualmente el 9.7 % de la población total, aproximadamente unas 700.000 personas viven con esta patología, de las cuales solo el 50% conoce su enfermedad. La cantidad de personas atendidas en servicios de salud del Ministerio de Salud Pública es de 100.000, de las cuales el 66% es del sexo femenino y 34% del 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.

Por su parte los niños con diabetes tipo 1 atendidos llegaron a 1800 pacientes.

(3)

La diabetes mellitus tipo 1 tiene fuerte componente genético asociado con polimorfismos situados en la insulina, en el locus CTLA4 y en DR3 y DR4 del complejo mayor de histocompatibilidad (CMH), que incluye a los genes que codifican el antígeno leucocitario humano (HLA), decisivo para la presentación de antígenos. Las moléculas de HLA clase II podrían unirse a regiones decisivas de proteínas, como la preproinsulina, presentando antígenos intracelulares a los linfocitos T citotóxicos CD8+ (4)

En los últimos años también se han puesto de manifiesto diversos factores etiológicos ambientales, este supuesto papel se basa en la baja tasa de discordancia de diabetes mellitus tipo 1 en gemelos monocigotos. Factores como la infección viral, bacteriana y la dieta también podrían desempeñar funciones como desencadenantes o potenciadores de la destrucción de los islotes de células B. (5)

La diabetes mellitus tipo 1 es, sin duda, una de las enfermedades crónicas más comunes de la infancia. En primer lugar, parece que hay dos picos de manifestación, uno que ocurre en la infancia y adolescencia entre 5 y 7 años de edad y otro que se produce en o cerca de la pubertad. Aunque muchos trastornos autoinmunitarios afectan desproporcionadamente a las



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.

mujeres en particular, la diabetes mellitus tipo 1 parece afectar a hombres y mujeres por igual. (6)





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.

Álvarez SO *et al.* (2019, España) en el estudio denominado "Prevalencia y atención de la diabetes mellitus tipo 1 en menores de 15 años en Asturias", uno de tipo descriptivo, transversal que incluye pacientes nacidos entre 2000 y 2014 con diagnóstico de DM1 a 31/12/2014, cuyo objetivo fue conocer la prevalencia de DM1 y recoger datos sobre los recursos y cuidados utilizados en Asturias, tuvo como resultados que se identificaron 146 pacientes, con una prevalencia total de 1,25 / 1.000 niños. Las tasas de prevalencia por grupo de edad fueron 0,21, 1,15 y 2,40 por 1000 en niños de 0 a 4, 5 a 9 y 10 a 14 años, respectivamente. Los trastornos tiroideos autoinmunes y la enfermedad celíaca se encontraron en el 8,2% y el 6,8% respectivamente, mientras que el 14,4% tenía antecedentes familiares de DM1 y el 29,4% de DM2. Noventa y dos niños fueron tratados por pediatras y 34 por endocrinólogos. Todos los niños estaban recibiendo tratamiento con dosis múltiples de insulina y ninguno de ellos usaba sistemas de autocontrol de glucosa en sangre. Se proporcionó educación sanitaria al 37,7% de los niños. (7)

Palmezano Díaz JM, *et al* (2018, Colombia) a través del estudio "Características clínicas y sociodemográficas de pacientes con diabetes tipo 1 en un Hospital Universitario de Colombia", de tipo descriptivo de corte



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.

transversal y retrospectivo, cuyo objetivo fue Establecer las características clínicas y sociodemográficas de los pacientes con diabetes mellitus tipo 1, los resultados obtenidos fueron que la prevalencia intrahospitalaria de la diabetes mellitus tipo 1 fue de 19 casos por cada 100,000 pacientes mayores de 13 años. Fue más frecuente en mujeres con 61.3%, la edad promedio al diagnóstico fue de 14.89 años. El diagnóstico se estableció de forma clínica sin estudios de autoinmunidad, se trataba de pacientes con enfermedad no controlada con HbA1c promedio de 11.5%, las complicaciones más frecuentes fueron la cetoacidosis diabética con 46.6%, al igual que la hipoglucemia. (6)

Lagos Padilla KA, *et al* (2019, Honduras), en el estudio denominado "Características epidemiológicas de pacientes pediátricos con diabetes mellitus tipo 1, Tegucigalpa-Honduras", uno de tipo descriptivo, de corte transversal, en base a expedientes de pacientes que han sido tratados respecto a esta patología, se consideró una población total de 51 pacientes con antecedentes de Diabetes Mellitus tipo I tomando muestra de 49 casos; cuyo objetivo fue Conocer la edad, género y etiología en la cual se presenta mayormente la Diabetes Mellitus Tipo I dentro de la población seleccionada. Identificar los factores predisponentes para su desarrollo, sintomatología inicial y complicaciones más frecuentes, tuvo como resultado el género femenino con 27 casos presentándose con incidencia máxima de 14 años respecto al género masculino con 22 casos con pico de edad a los 16 años. La principal etiología



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.

fue autoinmunitaria representándose en 79% de los casos, obesidad presente en el 12%, contrastado con pacientes que no presentaban factor de riesgo (75%). Respecto a síntomas iniciales, la hiperfagia fue la más frecuente, seguido de polidipsia, pérdida de peso y poliuria. La principal complicación fue cetoacidosis con 35% de frecuencia. (8)

Díaz-Cárdenas C, *et al* (2016, Chile) en un estudio denominado "Grado de control metabólico en niños y adolescentes con diabetes mellitus tipo 1", de tipo retrospectivo, realizado entre abril y junio de 2011, cuyo objetivo fue conocer el grado de control metabólico y determinar la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en pacientes con DM1, en las cuales se vieron los siguientes resultados: se evaluaron 94 pacientes (edad promedio al diagnóstico: 7,3 años y edad actual: 11,9 años; tiempo de evolución: 4,5 años). El 79,8% Presentó niveles de hemoglobina glucosilada (HbA1c) superiores a lo recomendado, con un promedio de 8,9%. El grupo entre 13 y 19 años fue el de peor control metabólico (86% con niveles de HbA1c anormal). El 26,6% Presentó sobrepeso u obesidad. En el 20,3% se constató dislipidemia (colesterol LDL > 100mg/dl) y en el 4,2% Hipertensión arterial (9)

Azucas M *et al.* (2013, Paraguay) en el estudio denominado "Malnutrición por exceso y déficit en niños y adolescentes con Diabetes Mellitus tipo 1 del Programa Nacional de Diabetes en Paraguay", de tipo descriptivo, de corte transversal con muestreo no probabilístico de casos consecutivos en



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.

pacientes menores de 18 años con DM1, que consultaron en el Programa Nacional de Diabetes entre el año 2012 y 2013, con consentimiento de los padres, cuyo objetivo fue Determinar el estado nutricional por mediciones antropométricas además de las calorías consumidas de niños y adolescentes con DM1, se vieron los siguientes resultados, fueron incluidos en el estudio 37 pacientes procedentes del departamento central, 21 del sexo femenino y 16 del masculino, 70,3% con nivel básico de escolaridad, el 16,2% tenía sobrepeso u obesidad y el 24,3% con alto aporte calórico. (10)

Venzano Vera M V *et al* (2013, Paraguay) denominado "Resistencia a la insulina en niños y adolescentes con obesidad de Asunción, Paraguay, enero-Julio 2013", de tipo prospectivo, observacional, descriptivo, cuyo objetivo fue Determinar la presencia de resistencia a la insulina en un grupo de pacientes pediátricos con obesidad, en las cuales se vieron los siguientes resultados: Fueron evaluados 1215 pacientes, de los cuales el 13,2% (n=160) eran obesos. De ellos, fueron seleccionados al azar 41 pacientes, de los cuales el 51% (n=21) eran de sexo masculino, con una edad promedio de 9,6 años ($\pm 2,9$). El 12% (n=5) de los pacientes presentó resistencia a la insulina, con una media de HOMA de 4,23 ($\pm 0,59$). De ellos, el 60% (n=3) correspondió al sexo masculino (11)



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 diabetes es un serio problema de salud que ha alcanzado niveles alarmantes: hoy día, casi 500 millones de personas en distintas partes del mundo viven con diabetes. Cada año aumenta la cantidad de niños y adolescentes (hasta los 18 años de edad) que padecen diabetes. En 2019, hay más de un millón de niños y adolescentes con diabetes tipo 1. La diabetes tipo 1 es la primera causa de diabetes en la infancia, pero puede ocurrir a cualquier edad. (2)

La diabetes mellitus tipo 1 es una enfermedad autoinmunitaria causada por la interacción de múltiples factores ambientales y genéticos que conducen a la destrucción autoinmunitaria de células B pancreáticas productoras de insulina. A menudo es la enfermedad más diagnosticada en niños y adolescentes. Muestra la tríada clásica de síntomas, como polidipsia, polifagia, poliuria, que se manifiestan junto con la hiperglucemia, lo que supone la inmediata necesidad de sustitución exógena de insulina durante toda la vida. (6)

La Diabetes mellitus tipo 1 se presenta característicamente en sujetos sin sobrepeso, con síntomas cardinales, y en el 30-40 % de los casos se manifiesta con cetoacidosis; sin embargo, la mayor prevalencia de obesidad en



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 población general hace que esta también sea más frecuente en los pacientes con DM 1, y llegan a presentarla hasta el 24 % de los casos al diagnóstico. (12)

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 optima y para el adecuado control se debe conocer los datos actuales de la misma, con todo lo mencionado anteriormente me llevó a plantearme la siguiente interrogante. ¿Cuál es la prevalencia de Diabetes Mellitus tipo I en pacientes menores de 18 años en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante los años 2018-2021?



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

La presente investigación se enfoca en determinar la prevalencia de Diabetes mellitus tipo I en pacientes menores de 18 años en el hospital regional de Coronel Oviedo debido a su importancia ya que va en aumento cada año.

Es de suma importancia el diagnóstico precoz y tratamiento oportuno para evitar las consecuencias y complicaciones que podrían repercutir en los menores de 18 años debido a la mencionada patología.

En Paraguay no se cuenta con datos de diabetes mellitus tipo I en los últimos años, menos en niños y adolescentes de esta región. Motivada por la escasa o nula información sobre la prevalencia de diabetes mellitus incluyendo estos rangos de edades en el Paraguay y más aún en la ciudad de Coronel Oviedo realizo este trabajo con el fin de conocer dichos números.

Los beneficiarios de este trabajo serán las personas que componen esta sociedad, ya sea personal sanitario o no, ya que podrán acceder a información útil y actualizada para poder implementar nuevas ideas en la política de salud y mejorar las ya existentes si fuese necesario.



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:

5.1.1- Determinar la prevalencia de Diabetes Mellitus tipo I en pacientes menores de 18 años en el Hospital Regional de Coronel Oviedo año 2018-2021.

5.2- Específicos:

5.2.1- Describir las características demográficas de la población en estudio.

5.2.2- Identificar los factores de riesgos frecuentemente asociados a la Diabetes Mellitus Tipo I en niños menores de 18 años.

5.2.3- Detallar las características clínicas que identifica el evento.



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- Definición:

La diabetes es un grupo de alteraciones metabólicas caracterizadas por hiperglucemia, resultante de defectos en la secreción de insulina, en la acción de la misma a nivel de los tejidos o en ambas. La hiperglucemia sostenida es asociada a mediano y largo plazo con daño y disfunción de diferentes órganos, como retina, riñón, nervios, corazón, cerebro y otros, debida fundamentalmente a lesiones de la micro y macrovasculatura. (13)

La diabetes tipo 1, también conocida como diabetes insulino dependiente, inicia comúnmente desde la infancia y se considera una enfermedad inflamatoria crónica causada por la destrucción específica de las células β en los islotes de Langerhans del páncreas. Existen distintas causas por las cuales puede ocurrir la destrucción de los islotes: virus, agentes químicos, autoinmunidad cruzada o, incluso, una predisposición génica. (14)

6.2- Epidemiología:



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 es una enfermedad muy común, se calcula que, en el año 2019, 463 millones de adultos de entre 20 y 79 de edad en todo el mundo tenían diabetes. Se calcula que el 79,4% viven en países de ingresos bajos y medios. Según los cálculos de 2019, para 2030 se prevé que 578,4 millones de adultos de entre 20 y 79 años tendrán diabetes; asimismo, para 2045 la cifra aumentaría a 700,2 millones. (15)

La prevalencia de la diabetes mellitus tipo I en menores de 18 años en el mundo es de 1.110.100 millones de casos, y la incidencia es de 128.900 mil casos nuevos en el mundo en el año 2019. (2,16)

En nuestro país según datos del Ministerio de Salud Pública a través de su Programa Nacional de Diabetes, la prevalencia de diabetes es de 9,7%. Mientras que 1,7% se encuentra en riesgo de padecer la 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. (3)

6.3- Clasificación según la guía 2019 sobre Diabetes (ADA)

(2)

La diabetes se puede clasificar en las siguientes categorías generales:

- **Diabetes tipo 1** (debido a la destrucción autoinmune de las células β , que generalmente conduce a una deficiencia absoluta de insulina).



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 2** (debido a la 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, por sus siglas en inglés) diabetes diagnosticada en el segundo o tercer trimestre del embarazo que no fue claramente evidente en la diabetes antes de la gestación.
- **Tipos específicos de diabetes** debido a otras causas, por ejemplo, síndromes de diabetes monogénica (como diabetes neonatal y diabetes de inicio en la madurez [MODY]), enfermedades del páncreas exocrino (como fibrosis quística y pancreatitis) y diabetes inducida por sustancias químicas (como con el uso de glucocorticoides, en el tratamiento del VIH / SIDA o después de un trasplante de órganos).

La diabetes tipo 1 es causada por una reacción autoinmune en la que el sistema inmune del organismo ataca las células beta, productoras de insulina, que se encuentran en los islotes pancreáticos. Como resultado, el organismo produce poca o nula insulina, llevando a que se produzca una deficiencia relativa o absoluta de dicha hormona. Las causas de este proceso destructivo no se conocen plenamente, pero se sabe que los factores implicados son una combinación de susceptibilidad genética y ciertos desencadenantes medioambientales, como infecciones virales, toxinas o algunos factores de la dieta.



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.

Esta patología puede desarrollarse a cualquier edad, pero la diabetes tipo 1 suele aparecer con más frecuencia en niños o adolescentes.

La diabetes tipo 2 es la forma más frecuente de diabetes, representa alrededor del 90% del total de casos. En la diabetes tipo 2, la hiperglucemia es el resultado de una producción inadecuada de insulina y la incapacidad del organismo de responder plenamente a dicha hormona, que se define como resistencia a la insulina. Durante un estado de resistencia a la insulina, ésta es ineficaz y, por lo tanto, en un principio, se dispara la producción de la misma 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 tipo 2 se ve con más frecuencia en adultos mayores, pero aparece cada vez con más frecuencia en niños, adolescentes y jóvenes adultos debido al aumento de los niveles de obesidad, a la falta de actividad física y a desequilibrio de la dieta.

Las causas de la diabetes tipo 2 no se entienden plenamente, pero existe un fuerte vínculo con el sobrepeso y la obesidad, así como con la edad avanzada, además de con el origen étnico y los antecedentes familiares. Algunos factores de riesgo modificables son: exceso de adiposidad (obesidad), malnutrición y dieta inadecuada, falta de actividad física, 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



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.

durante el embarazo. Entre los factores dietéticos, las pruebas recientes también sugieren que existe una asociación entre el elevado consumo 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, así como la ingesta elevada de energía en forma de grasas saturadas. En los niños se agrega otro factor de riesgo que influye en la aparición de la patología.

6.4- Manifestaciones Clínicas (17)

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

- Sed anormal y boca seca
- Micción frecuente
- Falta de energía
- Apetito constante
- Pérdida de peso repentino
- Visión borrosa.

6.5- Criterios diagnósticos de la diabetes mellitus (18)

Síntomas de diabetes más concentración de glucemia al azar ≥ 11.1 mmol/L (200 mg/100 mL) o bien



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.

- Glucosa plasmática en ayunas ≥ 7.0 mmol/L (126 mg/100 mL) o bien
- Hemoglobina A1c $\geq 6.5\%$ o bien
- Glucosa plasmática a las 2 h ≥ 11.1 mmol/L (200 mg/100 mL) durante una prueba oral de tolerancia a la glucosa

6.6- Tratamiento (19)

En la actualidad la DM1 es una enfermedad tratable y controlable, pero no curable, que requiere de un tratamiento integral y para lograrlo se deben cumplir con objetivos como: control metabólico adecuado, seguimiento del crecimiento y desarrollo habitual del niño y adolescente, impedir las complicaciones agudas y prevenir o retrasar las crónicas.

Las bases primordiales para el tratamiento completo son:

Educación diabetológica: Es importante la educación diabetológica porque se le debe enseñar al paciente y familiares sobre la enfermedad, el control glicémico, como se debe administrar la insulina, manejo de complicaciones agudas como hipoglucemia o cetoacidosis y crónicas.

Nutricional: El tratamiento nutricional de las personas con DM1 se basa en una alimentación balanceada que garantice el aporte nutricional correcto dirigido a mantener un buen control de glucemia y evitar complicaciones. Para ello se basa en el requisito de la insulina que se adapte en la nutrición y el ejercicio.



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.

Ejercicio físico: El ejercicio físico es importante porque ayuda por su efecto positivo sobre el perfil lipídico y prevenir otras enfermedades como la hipertensión, además en los niños y adolescentes se ha evidenciado que indica beneficios sobre el control metabólico.

Farmacológico: El tratamiento farmacológico de la DM1 se basa en la insulino terapia

6.7- Complicaciones (20)

Las consecuencias que conlleva tener niveles altos de glucemia de manera crónica son múltiples, de todas las complicaciones que puede presentar un paciente con DM1 la enfermedad macrovascular es la que más repercute en este tipo de pacientes, a menudo el desarrollo de la misma está acompañada de enfermedades microvasculares coincidentes como la retinopatía diabética, enfermedad renal diabética y la neuropatía periférica; para ponerlo en perspectiva, algunos autores mencionan que los pacientes diabéticos tienen 25 veces más probabilidades de presentar ceguera que un paciente no diabético, que la principal causa de insuficiencia renal en el adulto es por la nefropatía diabética, además que la neuropatía diabética es una complicación de mal pronóstico, ocurre cuando se llega a estadios de la enfermedad avanzados; dado el elevado riesgo de presentar enfermedad microvascular y macrovascular en pacientes con DM1 es recomendable realizar precozmente



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.

estudios que valoran la progresión de las complicaciones previamente mencionadas y así frenar su desarrollo oportunamente; son muy útiles estudios como fondo de ojo, excreción de albúmina urinaria, y la tasa de filtración glomerular estimada; sin embargo, pocos estudios sirven para valorar las posibles asociaciones entre la DMT1 y el daño microvascular y macrovascular de manera directa.

7- Marco Metodológico

7.1- Tipo y diseño general del estudio:

Estudio observacional, descriptivo de corte transversal, acerca de la prevalencia de diabetes mellitus tipo 1 en pacientes menores de 18 años en el hospital regional de Coronel Oviedo año 2018-2021.

7.2- Universo y población del estudio:

- **Universo:** Pacientes en edad pediátrica con diabetes



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.

- **Población:** Pacientes pediátricos de 0 a 17 años que acudieron al Servicio de Pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo en los años 2018-2021.

7.3- Selección y tamaño de la muestra:

La estrategia de selección de sujetos utilizada corresponde a un muestreo probabilístico aleatorio simple. Para el cálculo de muestra de este estudio se utilizó el programa estadístico Epidat 4.2, teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

- Tamaño poblacional: infinito
- Proporción esperada: 10,36% (Utilizando el trabajo de Alejandra Cordero-Hernández y colaboradores, que se titula "Diabetes mellitus tipo 1 y 2. Estudio epidemiológico del primer año del servicio de Consulta Externa del Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca"). (15)
- Nivel de confianza: 95%
- Precisión: 5%
- Tamaño de muestra: 143

7.4- Unidad de análisis y observación:

Fichas Clínicas de los pacientes pediátricos de 0 a 17 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo en los años 2018-2021



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.

7.4.1 - Criterios de inclusión:

- Pacientes pediátricos de 0 a 17 años que acuden al Servicio de Pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo en los años 2018-2021.

7.4.2- Criterios de exclusión:

- Pacientes con fichas incompletas donde faltaron las variables de interés

7.5- Variables o categoría de análisis

7.5.1- Definición operacional de variables o categoría de análisis

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Indicador
Diabetes mellitus tipo 1	Enfermedad inflamatoria crónica causada por la destrucción específica de las células β en los islotes de Langerhans del páncreas	Tasa de prevalencia	Cuantitativa a continua	a. Si b. No
Edad	Tiempo que una persona ha vivido	Años cumplidos	Cuantitativa a discreta	a. 0-4 b. 5-9



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.

	en años desde su nacimiento.			c. 10-14 d. 15-17
Sexo	Condición orgánica tanto genética como funcional que distingue entre hombre y mujer.	Género que se registra en la ficha clínica	Cualitativa nominal	a. Masculino b. Femenino
Antecedentes familiares de DM1	Registro de las relaciones entre los miembros de una familia junto con sus antecedentes médicos.	Presencia o ausencia de la DMT1 en algún familiar directo	Cualitativa nominal	a. Si b. No
Polifagia	Excesivo deseo de comer que se presenta en algunos estados patológicos	Presencia o ausencia de Polifagia	Cualitativa nominal	a. Si b. No
Polidipsia	Sed excesiva que se acompaña de la ingestión exagerada de líquidos, preferentemente agua	Presencia o ausencia de Polidipsia	Cualitativa nominal	a. Si b. No
Poliuria	La poliuria es la producción de orina de > 3 L por día.	Presencia o ausencia de poliuria	Cualitativa nominal	a. Si b. No
Pérdida de peso	Es una disminución del peso corporal, cuando no se está buscando bajar de peso.	Presencia o ausencia de pérdida de peso	Cualitativa nominal	a. Si b. 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.

Fatiga	La fatiga es una falta de energía y de motivación.	Presencia o ausencia de fatiga	Cualitativa nominal	a. Si b. No
--------	--	--------------------------------	---------------------	----------------

7.6- 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 la información, primeramente, se obtuvo la aprobación del protocolo de investigación y se solicitó la autorización de la directora del Hospital Regional de Coronel Oviedo para poder acceder a las fichas clínicas de los pacientes que participaran en el presente estudio.

7.7- Procedimientos para garantizar aspectos éticos de la investigación con sujetos humanos:

Este estudio se basó en tres principios éticos básicos, la no maleficencia, la beneficencia y la autonomía. Toda la información personal es confidencial. Por parte del investigador no se divulgará, repetirá o comentará la información proporcionada por las fichas.

7.8- Plan de análisis:



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

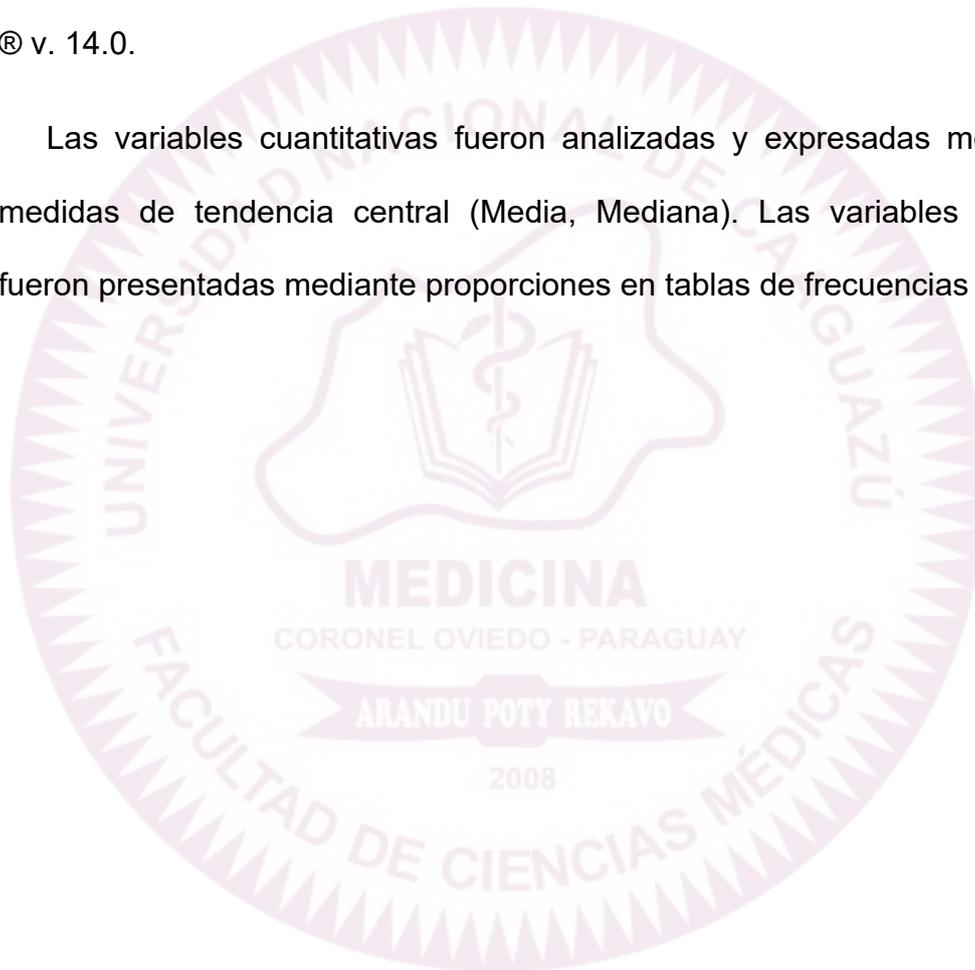
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



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 datos recolectados de las fichas clínicas fueron cargados inicialmente en una planilla Excel ® 2019, luego del control de calidad de los datos y las variables, fueron exportados y analizados con el programa Stata/SE ® v. 14.0.

Las variables cuantitativas fueron analizadas y expresadas mediante las medidas de tendencia central (Media, Mediana). Las variables cualitativas fueron presentadas mediante proporciones en tablas de frecuencias y gráficos.

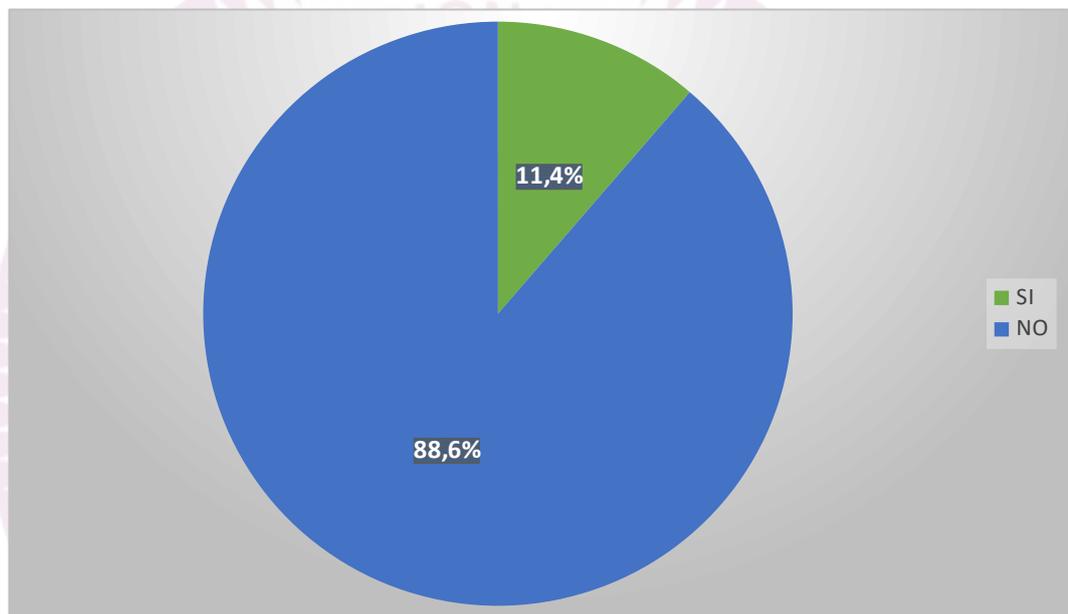




FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

8- Resultados

Gráfico N° 1: Distribución de pacientes de acuerdo a la prevalencia de Diabetes Mellitus tipo 1 en menores de 18 años en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018-2021 (n= 175).



Fuente: Fichas Clínicas de los pacientes pediátricos de 0 a 17 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo en los años 2018-2021

La prevalencia de Diabetes Mellitus Tipo 1 en pacientes menores de 18 años en el Hospital Regional de Coronel Oviedo en los años 2018 a 2021 fue de 11,4% (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.

Tabla N° 1: Distribución de los pacientes, menores de 18 años, según la edad, en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018-2021 (n= 175)

Rango	Frecuencia	Porcentaje
0 – 4	68	38,8%
5 – 9	57	32,6%
10 – 14	28	16%
15 – 17	22	12,5%

Fuente: Fichas Clínicas de los pacientes pediátricos de 0 a 17 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo en los años 2018-2021.

El 38,8% (68) tienen una edad de entre 0 a 4 años, el 32,6% (57) tienen una edad de entre 5 a 9 años, el 16% (28) tienen una edad entre 10 a 14 años y el 12,5% (22) tienen una edad entre 15 a 17 años. La media de la edad fue de 6,98 años y la mediana fue de 6,36 años.



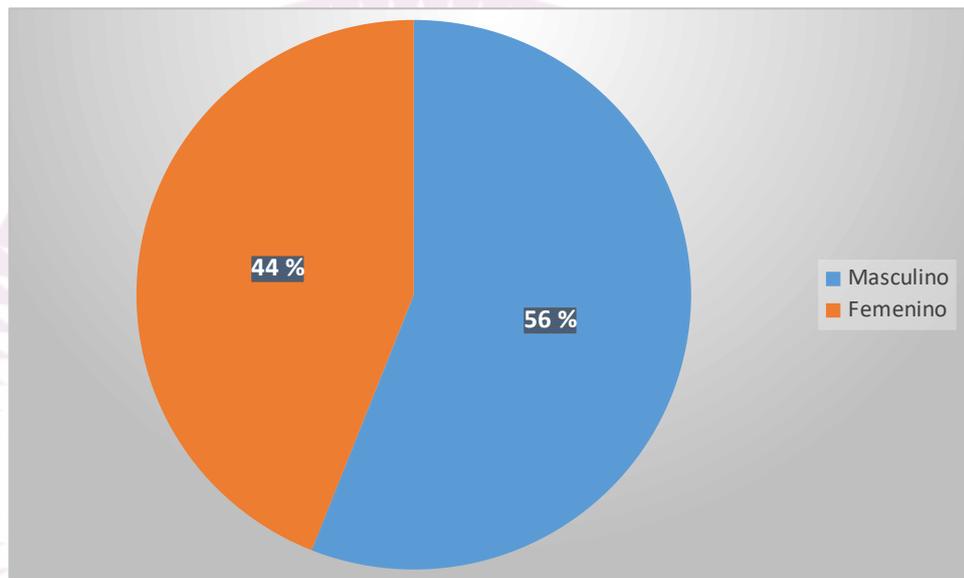
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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 N° 2: Distribución de los pacientes, menores de 18 años, según el sexo, en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018-2021 (n= 175)



Fuente: Fichas Clínicas de los pacientes pediátricos de 0 a 17 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo en los años 2018-2021

El 56% (98) de los pacientes fueron del sexo masculino.



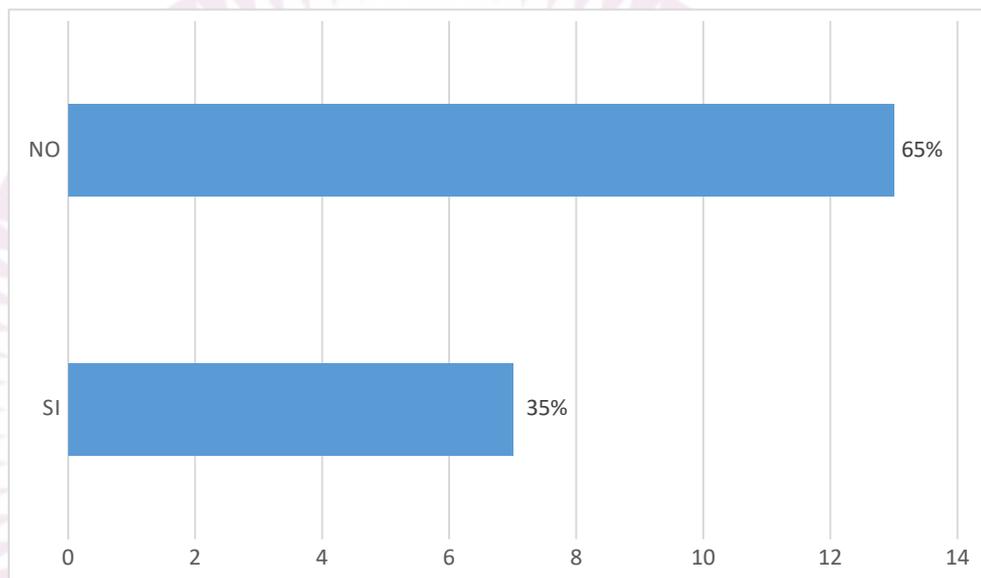
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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.

Gráfico N° 3: Distribución de los pacientes, con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 1 en menores de 18 años, según antecedentes familiares de DMT1, en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018-2021 (n= 20)



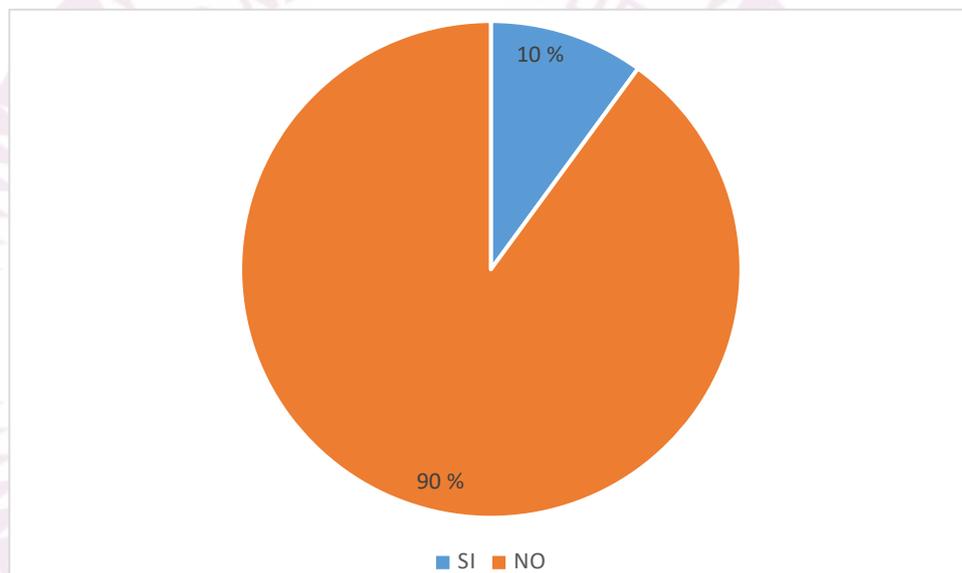
Fuente: Fichas Clínicas de los pacientes pediátricos de 0 a 17 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo en los años 2018-2021

El 35% (7) de los pacientes tienen antecedente familiar de Diabetes Mellitus tipo 1.



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 N° 4: Distribución de los pacientes, con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 1 en menores de 18 años, según antecedentes de infección viral antes del diagnóstico de DMT1, en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018-2021 (n= 20)



Fuente: Fichas Clínicas de los pacientes pediátricos de 0 a 17 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo en los años 2018-2021

El 10% (2) de los pacientes presentaron antecedente de infección viral antes del diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 1.



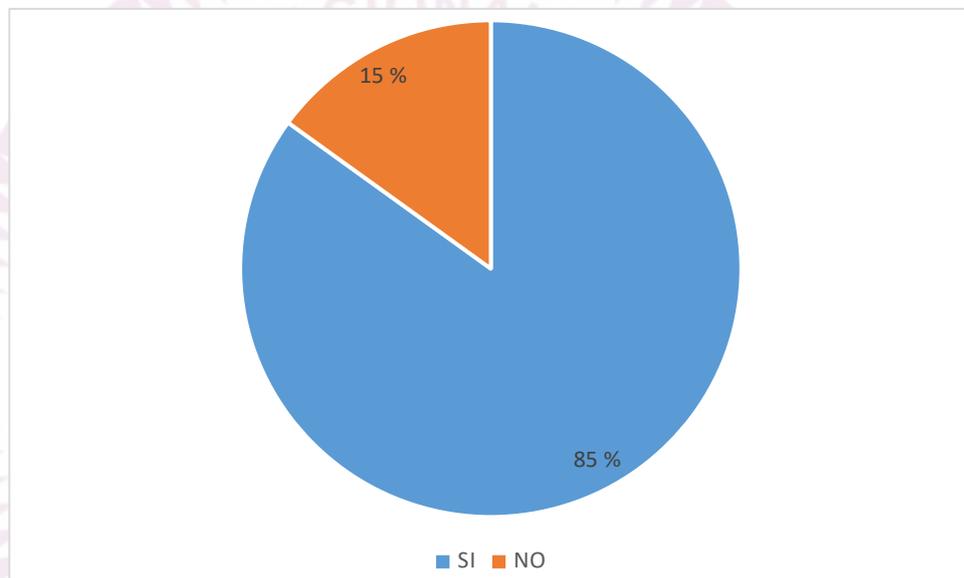
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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 N° 5: Distribución de los pacientes, con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 1 en menores de 18 años, según la característica clínica: POLIFAGIA, en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018-2021 (n= 20)



Fuente: Fichas Clínicas de los pacientes pediátricos de 0 a 17 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo en los años 2018-2021

El 85% (17) de los pacientes presentó Polifagia al momento del diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 1.



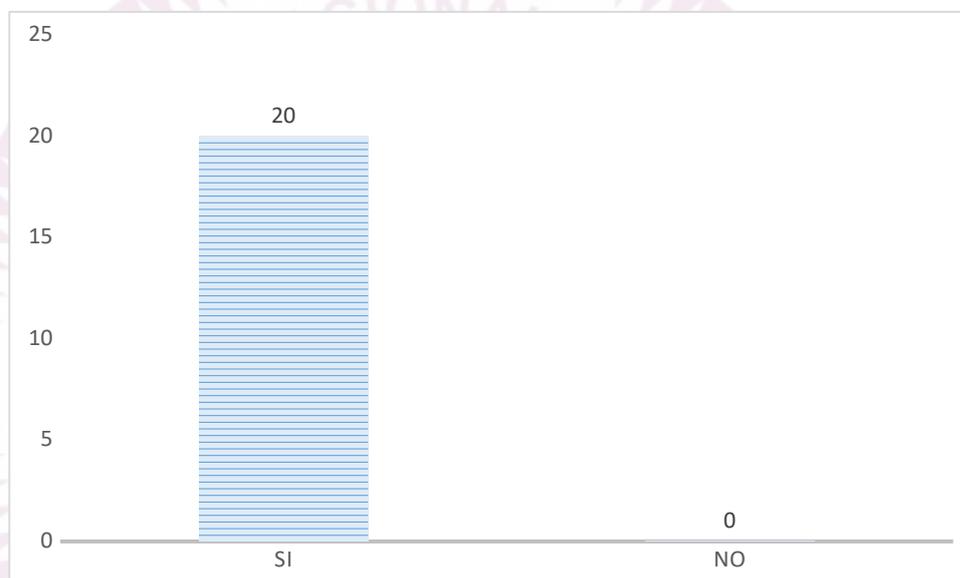
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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 N° 6: Distribución de los pacientes, con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 1 en menores de 18 años, según la característica clínica: POLIDIPSIA, en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018-2021 (n= 20)



Fuente: Fichas Clínicas de los pacientes pediátricos de 0 a 17 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo en los años 2018-2021

El 100% (20) presentó Polidipsia al momento del diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 1.



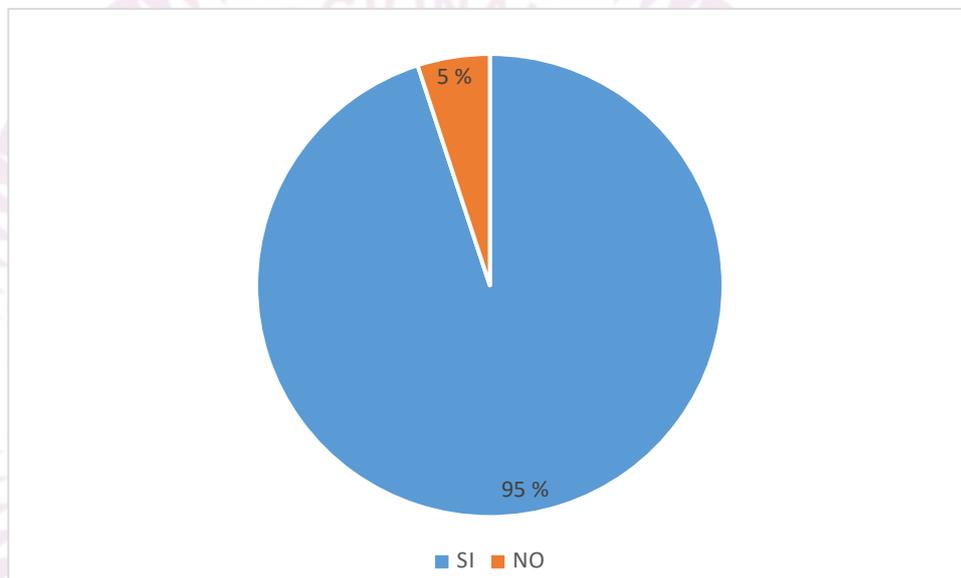
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

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 N° 7. Distribución de los pacientes, con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 1 en menores de 18 años, según la característica clínica: POLIURIA, en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018-2021 (n= 20)



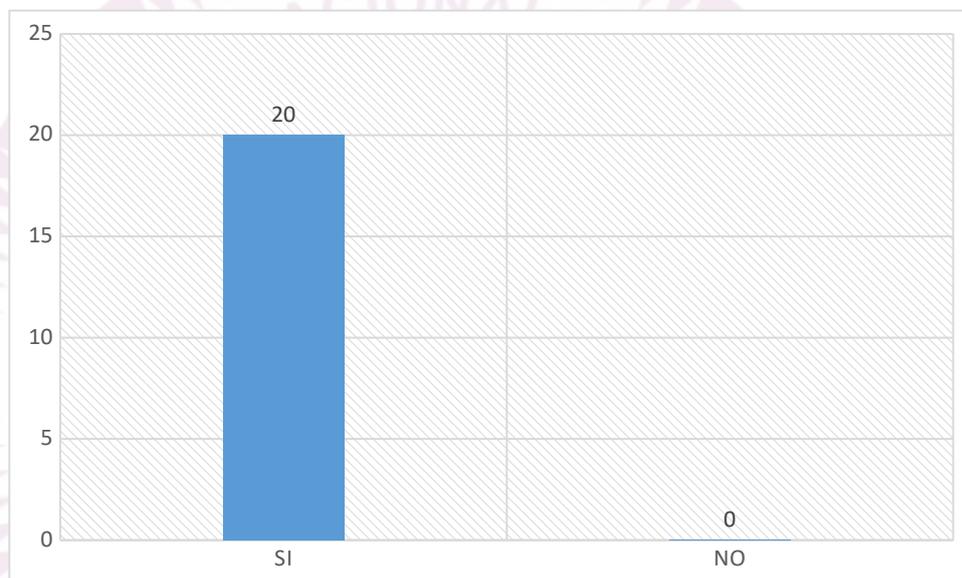
Fuente: Fichas Clínicas de los pacientes pediátricos de 0 a 17 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo en los años 2018-2021

El 95% (19) presentó Poliuria al momento del diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 1.



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 N° 8 Distribución de los pacientes, con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 1 en menores de 18 años, según la característica clínica: PERDIDA DE PESO, en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018-2021 (n= 20)



Fuente: Fichas Clínicas de los pacientes pediátricos de 0 a 17 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo en los años 2018-2021

El 100% (20) presentó Pérdida de peso al momento del diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 1.



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 N° 9 Distribución de los pacientes, con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 1 en menores de 18 años, según la característica clínica: FATIGA, en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018-2021 (n= 20)



Fuente: Fichas Clínicas de los pacientes pediátricos de 0 a 17 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo en los años 2018-2021

El 95% (19) presentó Fatiga al momento del diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 1.



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

La Diabetes Mellitus es un grupo de alteraciones metabólicas caracterizadas por hiperglucemia, resultante de defectos en la secreción de insulina, en la acción de la misma a nivel de los tejidos o en ambas. En Paraguay representa actualmente el 9.7 % de la población total, aproximadamente unas 700.000 personas viven con esta patología, el 10% presenta diabetes tipo 1 y la mayoría de los afectados son niños y adolescentes. (3) (13)

Del total de los pacientes que ingresaron durante el periodo de tiempo de 2018 a 2021, se encontró una prevalencia de 11,4% de los pacientes menores de 18 años con Diabetes Mellitus Tipo 1 del Hospital Regional de Coronel Oviedo. Casi similar con lo hallado en el estudio de Hernández AC, donde encontró una prevalencia de 10,36%. (15)

De acuerdo a los datos demográficos de esta investigación, respecto a la edad, la media fue de 6,98 años, siendo esta una diferencia con lo estudiado por Palmezano Diaz que fue de 14,89 años (6). Respecto al sexo, el 56% correspondió al sexo masculino a diferencia de lo estudiado por Palmezano Diaz y Lagos Padilla donde el predominio fue del sexo femenino. (6) (8)



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 al antecedente familiar de DMT1, el 35% tiene antecedente familiar, un poco mayor a lo encontrado en el de estudio de Álvarez que fue 14,4%. (7). En cuanto al antecedente de infección viral antes del diagnóstico de DMT1, el 10% tuvo alguna infección viral antes del diagnóstico.

En cuanto a las características clínicas, el 85% tuvo Polifagia, mucho mayor a lo estudiado por Lagos Padilla que fue de 36,7%. (8). Respecto a la Polidipsia, el 100% presento este síntoma, comparando con el estudio de Lagos Padilla que fue de 32,65%. (8). De acuerdo a la poliuria, el 95% tiene este síntoma, muy por encima de lo estudiado por Lagos Padilla, que fue de 26,55%. (8). La pérdida de peso hallado fue del 100%, un dato mucho mayor relacionando con el estudio de Lagos Padilla que fue de 30,61%. (8). En cuanto a la Fatiga, el 95% presento esta característica clínica.

Las limitaciones de este estudio, se centran en que hubo poca cantidad de pacientes con este diagnóstico durante los años de pacientes que ingresaron al estudio. Al ser un estudio de prevalencia no sustenta inferencia de causalidad, sólo permiten establecer asociaciones generales, no se permitió establecer riesgos relativos directos y está sujeto a sesgos por eventuales cambios en la población.



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

Al finalizar la investigación es posible indicar lo siguiente:

- La prevalencia de DMT1 en menores de 18 años fue de 11,4%.
- El 56% de los pacientes fue de sexo masculino, y la media de edad fue de 6,98 años y una mediana de 6,36 años.
- El 35% tiene antecedente familiar de DMT1, y el 10% tuvo alguna infección viral antes del diagnóstico.
- En cuanto a las características clínicas, el 85% presentó Polifagia, el 100% tuvo Polidipsia, el 95% Poliuria, el 100% Pérdida de peso y el 95% presentó Fatiga.



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

- Al servicio de Pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, generar estrategias para promover la utilización de las guías para la atención de pacientes que se presenten al servicio con Diabetes Mellitus y así mejorar el proceso de clasificación, diagnóstico y tratamiento, con el fin de obtener mejores resultados con los tratamientos.
- Es importante llevar un estilo de vida saludable, es decir una dieta equilibrada con un aporte calórico necesario de acuerdo al tipo de actividad y con la práctica de ejercicio físico, destinar tiempo para el descanso y la recreación son opciones para las personas diabéticas y no diabéticas con el fin de evitar complicaciones crónicas.
- Se debe educar a los pacientes diabéticos y también a los padres en este caso, pues el asimilar un tratamiento y cambios en su estilo de vida es clave para el manejo de la diabetes mellitus y para prevenir el apareamiento de complicaciones.



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.

12- Referencias Bibliográficas





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.

x

1. Salud OMDI. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2016 [cited 2022 Abril 5. Available from: <https://www.who.int/diabetes/global-report/es/>.
2. Diabetes FId. Federación Internacional de Diabetes. [Online].; 2019 [cited 2022 Abril 5. Available from: <https://diabetesatlas.org/en/sections/worldwide-toll-of-diabetes.html>.
3. Social MdSPyB. Ministerio de Salud Publica y Bienestar Social. [Online].; 2020 [cited 2022 Abril 5. Available from: <https://www.mspbs.gov.py/portal/22132/en-paraguay-el-10-de-la-poblacion-padece-diabetes.html>.
4. Fang C, HY, PYea. El perfil de expresión génica de todo el genoma revela que CD274 es diabetes mellitus tipo 1 de nueva aparición regulada al alza. Acta Diabetol. 2017 Junio; 54(3).
5. Awadalla N HAAESMEM. Factores ambientales asociados con el desarrollo de la diabetes tipo 1: un estudio de casos y controles en Egipto. Revista Internacional de Investigación Ambiental y Salud Pública. 2017 Junio; 14(6).
6. Palmezano-Díaz JM FPCRRPRLCGKPSLea. Características clínicas y sociodemográficas de pacientes con diabetes tipo 1 en un Hospital Universitario de Colombia.. Med. interna Méx. 2018 Febrero; 34(1).
7. Álvarez SO. Prevalencia y atención de la diabetes mellitus tipo 1 en menores de 15 años en Asturias. Endocrinol Diabetes Nutr. 2019 Marzo; 66(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.

13- Anexo

13.1. Instrumento de recolección de datos

1- Prevalencia de DMT1

Si ___

No ___

2- Edad

0 a 4 años ___

5 a 9 años ___

10 a 14 años ___

15 a 17 años ___

3- Sexo

Masculino ___

Femenino ___

4- Antecedentes familiares de DMT1

Si ___

No ___

5- Infección viral antes del diagnóstico

Si ___

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.

6- Clínica: POLIFAGIA

Si ___

No ___

7- Clínica: POLIDIPSIA

Si ___

No ___

8- Clínica: POLIURIA

Si ___

No ___

9- Clínica: PERDIDA DE PESO

Si ___

No ___

10- Clínica: FATIGA

Si ___

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.

13.2. Carta de aprobación del permiso para ejecución del trabajo



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3 198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
Sede Coronel Oviedo – Departamento Caaguazú
Creada por Resolución CSU N° 01 del 11 de marzo de 2008



Nota FCM. N°: 0350/2022

Coronel Oviedo, 13 de agosto de 2022

SEÑORA
DRA. CINTHIA ACOSTA, DIRECTORA
HOSPITAL REGIONAL DR. JOSÉ A. SAMUDIO
CORONEL OVIEDO
PRESENTE.

HOSPITAL REGIONAL CORONEL OVIEDO
Secretaría General
Expediente N° 157
Recibido por *[Firma]*
Fecha: 13/08/22
Hora: 12:45

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, en mi carácter de Vicedecano de la Facultad de Ciencias Médicas-UNCA, a los efectos de expresarle cordiales saludos.

La presente es a fin de poner a vuestro conocimiento que los alumnos del sexto curso se encuentran en el proceso de elaboración de Tesis cual es requisito habilitante para la obtención del título Universitario.

En este sentido, recorro a su buena predisposición para solicitar autorización correspondiente para el acceso a las diferentes áreas del Hospital Regional "Dr. José A. Samudio" de Coronel Oviedo, según los siguientes temas y autores:

Nro	Nombre	Título del trabajo	Lugar
1	Karen Larissa Maidana Rivero	Características epidemiológicas y clínicas de la fractura de radio distal en el Hospital Regional de Coronel Oviedo en el año 2021	Área de Traumatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo
2	María Nancy Duarte Samudio	Prevalencia de complicaciones por cesáreas a repetición en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2021	Hospital Regional de Coronel Oviedo

Dirección: Ruta VIII Blas A. Garay Km 138 -Telefax: 0521-200125 Página web: <http://www.fcmunca.edu.py>

[Firma]
Director FCMCO
Rta. Prof. C. 11.155

Recibido
22/08/2022

25	Raquel López	PREVALENCIA DE DIABETES MELLITUS TIPO I EN PACIENTES MENORES DE 18 AÑOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO AÑO 2018-2021	Hospital Regional de Coronel Oviedo
----	--------------	---	-------------------------------------



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.

13.3. Carta de aprobación del protocolo de investigación por parte del tutor metodológico.

Coronel Oviedo, agosto de 2022

Señor:
Dr. Carlos Miguel Rios Gonzalez, Director
Dirección de Investigación, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Caaguazú.

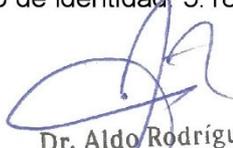
En mi condición de tutor temático del protocolo de investigación titulado: **“PREVALENCIA DE DIABETES MELLITUS TIPO I EN PACIENTES MENORES DE 18 AÑOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO AÑO 2018-2021”**, certifico que el trabajo realizado cumple con las exigencias académicas y metodológicas establecidas; así como con los requisitos de forma del trabajo, de citación y de bibliografía. Por lo anterior, confirmo que el documento ha sido evaluado y aceptado por mi persona.

A continuación, confirmo los datos del autor:

Nombres y apellidos completos: Raquel Fabiana López Cabrera

No. Documento de identidad: 5.184.803

Atentamente,


Dr. Aldo Rodríguez
Tutor de Tesis
Reg. 17.544

Firma _____

Nombre del tutor: Dr. Aldo Rodríguez

No. Documento de identidad: 3.394.839



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.

13.4. Carta de aprobación del borrador final de investigación por parte del tutor temático y/o metodológico.

Coronel Oviedo, noviembre de 2022

Señor:

Dr. Carlos Miguel Ríos González, Director

Dirección de Investigación, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Caaguazú.

En mi condición de tutor metodológico de la Tesis de Grado o posgrado titulado: **“PREVALENCIA DE DIABETES MELLITUS TIPO I EN PACIENTES MENORES DE 18 AÑOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO AÑO 2018-2021”**, certifico que el trabajo realizado cumple con las exigencias académicas y metodológicas establecidas; así como con los requisitos de forma del trabajo, de citación y de bibliografía. Por lo anterior, confirmo que el documento ha sido evaluado y aceptado por mi persona.

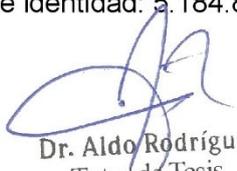
A continuación, confirmo los datos del autor:

Nombres y apellidos completos: Raquel Fabiana López Cabrera

No. Documento de identidad: 5.184.803

Atentamente,

Firma del tutor:


Dr. Aldo Rodríguez
Tutor de Tesis
Reg. 17.544

Nombre del tutor: Dr. Aldo Rodríguez

No. Documento de identidad: 3.394.839



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.

13.5. Carta de declaración de conflicto de intereses



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



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 del trabajo final de grado o postgrado: "PREVALENCIA DE DIABETES MELLITUS TIPO I EN PACIENTES MENORES DE 18 AÑOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO AÑO 2018-2021",

- El estudiante firmante del trabajo en referencia, declara que NO existe ningún potencial conflicto de interés relacionado con el artículo.

Nombre del Autor y Firma:

Raquel Fabiana López Cabrera

Raquel Fabiana López Cabrera



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.

13.6. Carta de autoría



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DEL TRABAJO FIN DE GRADO O POSTGRADO

Yo, RAQUEL FABIANA LÓPEZ CABRERA, con documento de identificación número 5.184.803, y estudiante de medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Nacional de Caaguazú, en relación con el Trabajo Fin de Post Grado titulado "PREVALENCIA DE DIABETES MELLITUS TIPO I EN PACIENTES MENORES DE 18 AÑOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO AÑO 2018-2021", presentado para su defensa y evaluación en el curso, declara que asume la originalidad de dicho trabajo, entendida en el sentido de que no ha utilizado fuentes sin citarlas debidamente. Asimismo, asume toda la responsabilidad que esta acarree.

Coronel Oviedo, 31 de Octubre de 2022

Firma: _____

Raquel López