

## Caracterización Clínico Epidemiológica de la Diabetes Mellitus tipo 1 en Pediatría, Hospital Mario Catarino Rivas.

Epidemiological Clinical Characterization of Diabetes Mellitus type 1 in Pediatrics, Mario Catarino Rivas Hospital.

*Karen Stephanie Rodríguez Ochoa\**, *Oscar Zúniga\*\**

### RESUMEN

**Antecedentes:** Diabetes Mellitus (DM) se considera una enfermedad metabólica con hiperglucemia de forma crónica, causada por un déficit parcial o total en la secreción o acción de la insulina. El 70-90% de DM1 tienen base autoinmune. **Objetivo:** Describir las características clínico-epidemiológicas de Diabetes Mellitus I en Pediatría del Hospital Mario Catarino Rivas, San Pedro Sula, Cortés, en el período comprendido entre junio de 2017 - junio de 2019. **Pacientes y métodos:** Estudio cuantitativo, descriptivo, observacional, realizado en pacientes menores de 18 años que reunieron criterios de inclusión. Los datos se recolectaron mediante encuesta. **Resultados:** El grupo de edad más frecuente fue el escolar de 6-12 años en 49%. Mas frecuente en mujeres en 51%, 29% de los pacientes estudiados presentaron sedentarismo, 17% dislipidemias y sobrepeso, diagnosticadas en el debut de la enfermedad. Los síntomas más frecuentes fueron polifagia en 44%, poliuria en 21%. **Conclusiones:** Las características socio-demográficas del grupo poblacional estudiado fueron las siguientes, el sexo más afectado fue el femenino y el grupo de edad más frecuente los escolares que se encuentran cursando la primaria, la mayoría de los pacientes estudiados no presentaban enfermedades asociadas, mientras que solo unos pocos presentaban sobrepeso y dislipidemias asociado a Diabetes Mellitus tipo I, se observó un predominio del debut sintomático asociado con la triada de polifagia, polidipsia y poliuria, además visión borrosa y pérdida de peso.

\*Médico Residente de tercer año del postgrado de Pediatría, UNAH VS.

\*\*Endocrinólogo Pediatra, Hospital Mario Catarino Rivas  
Dirigir correspondencia a: key\_ro8a@hotmail.com  
Recibido: 20 de Diciembre de 2019 Aprobado: 11 de Junio de 2020

### PALABRAS CLAVE

Diabetes Mellitus Tipo 1, Insulina, Niño

**Background:** Diabetes Mellitus (DM) is considered a metabolic disease with a high level of blood glucose (hyperglycemia) chronically, caused by a partial or total deficit in the secretion or action of insulin. 70-90% of DM1 have an autoimmune base. **Objective:** Describe the clinical-epidemiological characteristics of Diabetes Mellitus I in Pediatrics at Mario Catarino Rivas Hospital, San Pedro Sula, Cortés, in the period from June 2017 to June 2019. **Patients and methods:** Quantitative, descriptive, observational study, performed on patients under 18 who met inclusion criteria. Data were collected by survey. **Results:** The most frequent age group was the 6-12 year old schoolboy in 49%. More frequent in women in 51%, 29% of the patients studied were sedentary, 17% dyslipidemia and overweight. The most frequent symptoms were polyphagia in 44%, polyuria in 21%. **Conclusions:** The socio-demographic characteristics of the population group studied were the following, the most affected sex was female and the most frequent age group was schoolchildren who are attending primary school, most of the patients studied did not present associated diseases, while that only a few were overweight and dyslipidemias associated with Type I Diabetes Mellitus, a predominance of symptomatic debut associated with the triad of polyphagia, polydipsia and polyuria was observed, as well as blurred vision and weight loss.

### KEY WORDS

Diabetes Mellitus Type 1, Insulin, Child

## INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus (DM) se considera un grupo de enfermedades metabólicas con la característica de hiperglucemia de forma crónica, que es causada por un déficit parcial o total en la secreción o acción de insulina <sup>(1)</sup>. La insulina es una hormona pancreática encargada de transportar la glucosa <sup>(2)</sup>. Su déficit conlleva alteraciones en el metabolismo de los hidratos de carbono, de los lípidos y de las proteínas, produciendo una afectación grave en diferentes órganos tales como los ojos, riñones, nervios encargados de la sensibilidad, corazón y vasos sanguíneos <sup>(3)</sup>.

Solo 1 de cada 20 personas diabéticas tiene diabetes mellitus tipo 1, las cual se presenta más frecuente en jóvenes y niños <sup>(4)</sup>. También existen otras variantes de Diabetes Mellitus como ser la diabetes neonatal, Diabetes MODY, diabetes gestacional, diabetes tipo 2 no se incluye en este estudio. La administración de insulina en estos pacientes es esencial ya que el páncreas no produce insulina, esta se clasifica en casos autoinmunes, el cual es la forma más común y los idiopáticos <sup>(5)</sup>. La susceptibilidad a contraer diabetes mellitus tipo 1 parece estar asociada a factores genéticos múltiples, aunque solo el 15 a 20% de los pacientes tienen una historia familiar positiva <sup>(6)</sup>.

Dicha premisa tiene gran importancia en todo el país, pero se hace prácticamente imprescindible, para garantizar una buena atención de salud sobre la base del conocimiento de factores de riesgo que dañan la salud de la población afectada y los que contribuyan al aumento de la misma y debido a que ya se ha mencionado la falta de estudios o investigaciones en el tema a nivel de Centro América, así como Honduras, especialmente en la Secretaria de Salud Pública por tales motivos, se realiza la presente investigación, sobre la caracterización clínico epidemiológica de la diabetes mellitus tipo 1 <sup>(7)</sup>. El objetivo de este estudio es Describir las características clínico-epidemiológica de la Diabetes Mellitus tipo I en Pediatría del Hospital Mario Catarino Rivas, San Pedro Sula, Cortes, en el período comprendido entre junio del 2017 a junio del 2019

## PACIENTES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo, observacional, en la consulta externa de Endocrinología Pediátrica del Hospital Mario Catarino Rivas en el periodo comprendido entre junio del 2017 y junio del 2019. El universo fueron 63 pacientes menores de 18 años. Se excluyeron los pacientes mayores de 18 años, Diabetes Mellitus tipo 2, pacientes de la emergencia.

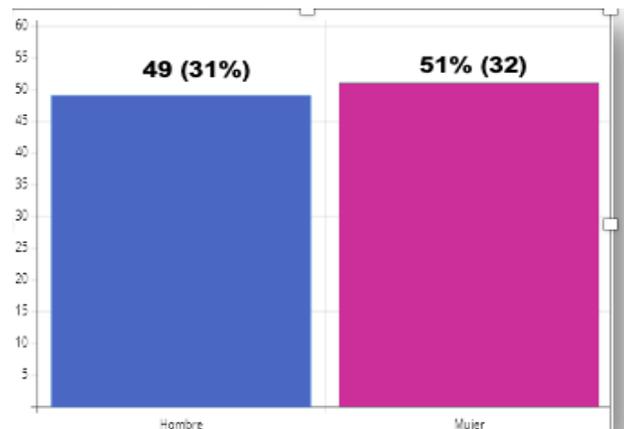
Todos los datos se obtuvieron mediante un instrumento tipo encuesta con 11 preguntas cerradas, con método de recolección primaria; se trató directamente con el paciente o los familiares del mismo, se entrevistaron los pacientes en busca de los datos necesarios, como ser datos generales, antecedentes familiares, antecedentes personales patológicos, determinando sus manifestaciones clínicas e identificando sus complicaciones.

Para el análisis estadístico se utilizó paquete estadístico EPI-INFO 7 (versión 7.1.3.10 para Windows) para la tabulación y presentación final de los resultados. Se realizó un consentimiento informado para la recolección de los datos en la cual los padres o tutores del paciente autorizaron la recolección de los datos.

## RESULTADOS

El grupo de edad más frecuente fue el escolar de 6 a 12 años con un 49%, seguido del grupo de edad de 12 a 17 años que corresponde a los adolescentes con 45%. Más frecuente en mujeres en un 51%. (Ver gráfica No. 1)

**GRÁFICA 1.** Sexo de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 1 en pediatría del Hospital Mario Catarino Rivas. N=63



El 35% de los pacientes estudiados corresponden San Pedro Sula. (ver Tabla 1)

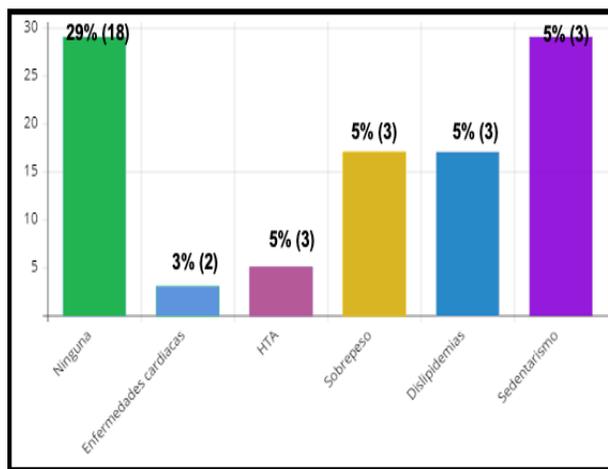
TABLA 1. Características socio-demografías presentes en de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 1 en pediatría del Hospital Mario Catarino Rivas

Procedencia	
Cortes	38 (60,0)
Colón	5 (10,0)
Yoro	5 (8%)
Escolaridad	
Primaria	34 (54,0)
Secundaria	20 (32,0)
Ninguna	9 (14,0)
<b>n</b>	<b>63</b>

El 29% de los pacientes estudiados no presentan ninguna enfermedad asociada y el 29% presentan sedentarismo y 17% dislipidemias y sobrepeso. (Ver gráfico No.2)

GRÁFICO NO.2 Enfermedades asociadas con diabetes mellitus tipo 1 en pediatría del Hospital

Mario Catarino Rivas. N=63



Los síntomas más frecuentes fueron polifagia con 44%, poliuria con un 21%. El 62% de los pacientes estudiados con Diabetes Mellitus tipo I se observó que no presentaban ninguna comorbilidad, mientras que el 27% presentaban enfermedades oftalmológicas. El 83% de los pacientes estudiados tiene una dieta indicada, de estos pacientes que tienen dieta indicada el 58% cumple con la dieta. En un 59% refieren no pertenecer a ningún club diabético. El 68% asiste a consulta regularmente y el 100% es tratado con insulina.

DISCUSIÓN

La frecuencia de DM 1 varía en distintos estudios realizados; no obstante, la mayoría de los investigadores están de acuerdo en que la DM 1 ha aumentado, y que todas las edades y ambos sexos han experimentado este incremento<sup>(7,8)</sup>.

Las nuevas cifras del Atlas de Diabetes, de la Federación Internacional de Diabetes, sugieren que más de 70 000 niños desarrollan DM 1 cada año; o sea, 440 000 niños de todo el mundo menores de 14 años viven hoy con la enfermedad. Registros epidemiológicos internacionales muestran que la DM 1 afecta principalmente a la raza caucásica según la ADA <sup>(9)</sup>.

Es conocido que la conjugación de factores genéticos y ambientales son elementos

fundamentales para el desarrollo de la DM <sup>(10)</sup>. Otros afirman que ha existido un incremento rápido en la incidencia de la DM 1 en muchos países europeos en las últimas décadas, y que este incremento no se puede explicar por la susceptibilidad genética, sino que la presencia de factores ambientales es una explicación más plausible <sup>(11,12)</sup>.

Diferentes estudios experimentales indican que existen componentes nutricionales, químicos, virus, toxinas, drogas que presentan un efecto diabetogénico, y la mayoría de ellos afectan a la célula beta a través de mecanismos autoinmunes o directamente.

A partir del año 2002 la incidencia se incrementa en ambos sexos y se mantiene estable en los años sucesivos. Se ha descrito una incidencia similar en cuanto al sexo, con variaciones puntuales en algunos países a favor de los varones, al contrario, en este estudio el cual el 49% son hombres en una muestra de 63 pacientes, predominando las mujeres <sup>(13)</sup>.

Al realizar el análisis por grupo de edad, se observó que el grupo de mayor incidencia durante el período fue el de 10-14 años, le siguió con una incidencia casi similar el grupo de 5-9 años. Estudios realizados en Estados Unidos indican que existen máximos de presentación de esta enfermedad en 2 grupos de edades: entre los 5-7 años y en el momento de la pubertad. El primer máximo, al parecer, se relaciona con el momento de mayor exposición a agentes infecciosos, coincidente con el comienzo de la escolarización <sup>(14)</sup>. El segundo grupo de edad está relacionado con la pubertad, inducido por los esteroides gonadales y por el aumento de la secreción de hormona de crecimiento. En nuestro estudio se comprobó un desplazamiento del diagnóstico hacia edades inferiores, en concreto, al grupo de 5- 12 años, representando el 49% de pacientes en el estudio con una muestra de 63.

El estilo de vida constituye la base de las conductas que participan en el adecuado manejo y control de la enfermedad, así como de la aparición

de complicaciones que afectan a la vida del paciente, en el presente estudio concomitante al tratamiento médico, el cual el 100% lo cumplía, solamente el 83% tenía dieta indicada y solo 58% de estos cumplía la dieta.

La DM 1 presenta un gran componente social, de manera que además del tipo de insulina y régimen de tratamiento utilizado, además de aspectos relacionados con la alimentación, existen estas aristas que se relacionan estrechamente con el control metabólico y que habitualmente no se toman en cuenta, 68% asiste regularmente a las consultas con Endocrinología Pediátrica del Hospital y el 59% estaba incorporado al club de diabéticos, el cual les ayuda a entender más su enfermedad y poder sobrellevarla <sup>(15)</sup>.

En conclusión, las características socio demográficas del grupo poblacional estudiado fueron las siguientes, el sexo más afectado fue el femenino, la mayoría de los pacientes con Diabetes no presentaba, enfermedades asociadas. Las complicaciones médicas no se presentaron en la mayoría de los pacientes, mientras que un menor número de pacientes solamente presentó enfermedades oftalmológicas como complicaciones. La insulina fue el régimen terapéutico de todos los pacientes observados con DM1, además la gran mayoría tenían dieta indicada refiriendo no cumplirse en la mayoría de los pacientes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sabin M. Type 2 diabetes in children. *Clinical Obesity*. 2013;3(3-4):112-116.
2. Reinehr T. Type 2 diabetes mellitus in children and adolescents. *World Journal of Diabetes*. 2013;4(6):270.
3. Chiang J, Maahs D, Garvey K, Hood K, Laffel L, Weinzimer S et al. Type 1 Diabetes in Children and Adolescents: A Position Statement by the American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2018;41(9):2026-2044.
4. Van Name M, Santoro N. Type 2 diabetes mellitus in pediatrics: a new challenge. *World Journal of Pediatrics*. 2013;9(4):293-299.
5. González Casado I. Diabetes tipo 1: el pediatra y los nuevos tratamientos [Internet]. *Scielo.isciii.es*. 2008 [cited 7 June 2019]. Available from: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322009000600006](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322009000600006)
6. Eyzaguirre C F, Peláez D J, Sepúlveda R C, Gaete V X, Codner D E, Unanue M N et al. Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) en niños menores de 5 años: Características al debut vs otros grupos etarios en Chile. *Revista chilena de pediatría*. 2006;77(4).
7. Pulgaron E, Delamater A. Obesity and Type 2 Diabetes in Children: Epidemiology and Treatment. *Current Diabetes Reports*. 2014;14(8).
8. D'Adamo E, Caprio S. Type 2 Diabetes in Youth: Epidemiology and Pathophysiology. *Diabetes Care*. 2011;34(Supplement\_2):S161-S165.
9. 13. Children and Adolescents: Standards of Medical Care in Diabetes—2019. *Diabetes Care*. 2018;42(Supplement 1):S148-S164.
10. Skyler J, Bakris G, Bonifacio E, Darsow T, Eckel R, Groop L et al. Differentiation of Diabetes by Pathophysiology, Natural History, and Prognosis. *Diabetes*. 2016;66(2):241-255.
11. Said Al Magamsi M, Said Habib H. Clinical presentation of childhood type 1 diabetes mellitus in the Al-Madina region of Saudi Arabia. *Pediatric Diabetes*. 2004;5(2):95-98.
12. Ziegler R, Neu A. Diabetes in Childhood and Adolescence. *Deutsches Aerzteblatt Online*. 2018;.
13. Hamilton H, Knudsen G, Vaina C, Smith M, Paul S. Children and young people with diabetes: recognition and management. *British Journal of Nursing*. 2017;26(6):340-347.
14. Tieh P, Dreimane D. Type 2 Diabetes Mellitus in Children and Adolescents. *The Indian Journal of Pediatrics*. 2013;81(2):165-169.
15. White N. Long-term Outcomes in Youths with Diabetes Mellitus. *Pediatric Clinics of North America*. 2015;62(4):889-909.