

TITULO: Cetoacidosis Diabética como causa de ingreso en UTIPP

TITLE: Ketoacidosis Diabetic as cause of entrance in UTIPP

AUTORES:

Dr. Frank Ernesto Medina Alí.*

Dr. Héctor Rafael Céspedes Rodríguez. **

Dr. Lowis Moreno Pena.***

Dr. Ramón Medina Arango.****

Dra.Jandy Campins Alí. ****

PAÍS: Cuba

RESUMEN: Se realizó un estudio descriptivo con el objetivo de describir el comportamiento de los ingresos por cetoacidosis diabética en adolescentes en la unidad de terapia intensiva polivalente pediátrica (utipp) de Camagüey, desde enero de 1999 hasta diciembre del 2003, teniendo en cuenta que el adolescente diabético presenta problemas y características en su comportamiento que lo hacen marcadamente diferentes del niño y el adulto diabético y generalmente la diabetes del adolescente se considera "inestable" dado sus frecuentes episodios de hipoglucemia y cetoacidosis. El universo quedó integrado por 54 pacientes que ingresaron por esta causa, los cuales se obtuvieron del libro de ingresos y egresos y de la revisión de historias clínicas y los datos se procesaron en microstat. Se obtuvo como resultados que el grupo de edades más afectados fue el de 10-14 años con 62.96%, las féminas con 57.40% predominando como el año más afectado, el 1999 con 17 pacientes para un 31.48% con una disminución significativa en los años siguientes sólo ingresando el 12.97% en el 2003, el debut de la diabetes y las transgresiones dietéticas fueron las causas que más se presentan. Se concluye que la cetoacidosis es frecuente en la adolescencia, que la CAD severa constituye la forma más frecuente de debut, y que todo médico debe estar capacitado para reconocer precozmente dicho cuadro con el fin de evitar las complicaciones fatales para la vida de estos pacientes.

PALABRAS CLAVES. DIABETES TIPO 1, ADOLESCENTE, CETOACIDOSIS DIABÉTICA.

ABSTRACT: It was carried out descriptive study with the objective of describing the behavior of the revenues for diabetic cetoacidosis in adolescents in the unit of pediatric polyvalent intensive therapy (UTIPP) of Camagüey, from January of 1999 until December of the 2003 it is given that the diabetic adolescent presents problems and characteristic in her behavior that you/they make it markedly different from the boy and the diabetic adult and the adolescent's diabetes is generally considered "unstable" given its frequent hypoglycemia episodes and cetoacidosis The universe was integrated by 54 patients that entered for this cause, which were obtained of the book of receipts and payments and of the revision of clinical histories; the data were processed in microstat. It was obtained as results that the most affected group of ages was that of 10-14 years with 62.96%, the feminist with 57.40% prevailed, the most affected year the 1999 with 17 patients for 31.48% with a significant decrease in

the alone following years entering 12.97% in the 2003, the premiere of the diabetes and the dietary transgressions the most frequent causes, the severe form of cetoacidosis prevailed, most of the patients came from the service of urgencies, the glucemia levels bigger than 20.0mmol/l in 62.96%, the demurrage in the room of 1-3 days prevailed with 83.33%, it was needed more than 4 microdosis of quick insulin to revert the square in 74.07%, 16.67% presented sharp complications during the treatment, there was not necessity of the bicarbonate use in any patient. You conclude that the cetoacidosis is frequent in the adolescence that the severe CAD constitutes the most frequent form in premiere, and that all doctor should be qualified to recognize this square precociously with the purpose of avoiding the fatal complications for the life of these patients.

KEY WORDS: TYPE1 DIABETES, ADOLESCENT, KETOACIDOSIS DIABETIC.

INTRODUCCIÓN

El término Diabetes Mellitus describe una enfermedad metabólica de etiología múltiple caracterizada por una Hiperglucemia crónica con daño del metabolismo de los carbohidratos, las grasas y las proteínas, resultado de un defecto en la secreción de la insulina, acción de la insulina o ambos. Los efectos de la Diabetes Mellitus incluyen daño a largo plazo y disfunción de varios órganos (riñón, retina y sistema nervioso), presentándose típicamente con síntomas clásico y en las formas más severas llevar al paciente a una cetoacidosis diabética o a un coma hiperosmolar no cetósico. (1-2)

La Diabetes tipo 1 es la forma más frecuente de presentarse la enfermedad en el niño y el adolescente, es una enfermedad crónica con destrucción total o parcial de las células beta de los islotes del páncreas con la consiguiente incapacidad para producir insulina. (3-4)

Es en el niño y el adolescente en los que la diabetes mellitus se presenta en la forma más compleja y en ocasiones desfavorables, agravada por lo difícil que resulta mantener un buen control durante estas edades, siendo en la actualidad la cetoacidosis diabética la forma más frecuente de debut de los pacientes en edades pediátricas. (5-6)

La cetoacidosis diabética es un episodio agudo frecuente en el momento del diagnóstico y como complicación durante el tratamiento, y se debe al déficit absoluto o relativo de insulina y al exceso de hormonas contra reguladoras, caracterizada por hiperglucemia generalmente mayor de 250mg/dL (14mmol/L), cetonemia (> 5 mmol/L), cetonuria, pH en sangre < 7.2 y bicarbonato en plasma < 15 meq/L. se acompaña de deshidratación, debilidad, aliento cetónico (olor a frutas), hiperventilación (respiración de Kussmaul), dolor abdominal y puede llegar hasta el coma o la muerte. (5-8)

La cetoacidosis diabética es considerada una emergencia médica la cual debe tratarse tan pronto se haga el diagnóstico preferentemente en una unidad de cuidados intensivos. (9)

Teniendo en cuenta que la CAD es la forma clínica más frecuente de debut de la diabetes (10), lo que constituye ingreso en UTIPP, decidimos realizar este trabajo, de hecho por primera vez en nuestro hospital y provincia para conocer el comportamiento de los ingresos por esta patología, describir las principales causas que llevaron al paciente a este cuadro, el tipo de cetoacidosis, estadía en sala, tipo de tratamiento utilizado y presencia o no de complicaciones durante el tratamiento.

MATERIALES Y METODOS.

Se realizó estudio descriptivo con el objetivo de describir el comportamiento de los ingresos por CETOACIDOSIS DIABETICA en la UTIPP del Hospital Pediátrico Provincial Docente Eduardo Agramante Piña de Camagüey en el período comprendido desde Enero desde 1999 a Diciembre del 2003.

El universo de estudio quedó integrado por los 54 pacientes que ingresaron por CAD, los cuales se obtuvieron del libro de registros de ingresos y egresos de la sala, además de revisar las historias clínicas hospitalarias para conformar el dato primario de la investigación.

Los datos se procesaron estadísticamente en MICROSTAT, utilizando métodos estadísticos: estadística descriptiva y distribución de frecuencia. Los resultados se expondrán en gráficos y cuadros. Se trabajó para una confiabilidad del 95%.

RESULTADOS DEL TRABAJO

El cuadro # 1 muestra la distribución de los pacientes según grupos de etáreos, predominó el grupo de 10-14 años (62,96%), seguido del de 15-19 (27,77%), el 3.70% fue representado por los menores de 5 años.

Cuadro 1

Distribución de pacientes por grupo de edades.

Grupo de edades	#	%
0-4	2	3.70
5-9	3	5.57
10-14	34	62.96
15-19	15	27.77
Total	54	100.0

Fuente: Historias Clínicas.

En el cuadro # 2 se representa el sexo de los pacientes estudiados, vemos como 31 fueron del sexo femenino predominando con un 57.40%.

Cuadro 2**Distribución de pacientes por Sexo.**

Sexo	#	%
Femenino	31	57.40
Masculino	23	42.60
Total	54	100.0

Fuente: Historias Clínicas.

En el cuadro # 3 es mostrado la distribución de los pacientes según tipo de cetoacidosis, obsérvese como predominó la cetoacidosis severa con 42 pacientes para el 77.77%.

Cuadro 3**Tipo de Cetoacidosis.**

Tipo de CAD.	#	%
Ligera	9	16.66
Moderada	3	5.57
Severa	42	77.77
Total	54	100.0

Fuente: Historias Clínicas.

El cuadro # 4 muestra la procedencia de los pacientes antes de ingresar en UTIPP, nótese como el 77,77% ingresó procedente del servicio de urgencias, le siguió en orden de frecuencia el servicio de endocrino y UCIM con el 9.25 y 7.40% respectivamente.

Cuadro 4 Procedencia de los pacientes

Procedencia	#	%
Servicio de Urgencias.	42	77.77
UCIM	4	7.40
Endocrino	5	9.25
Cardiología	2	3.70
Cirugía	1	1.86
Total	54	100.0

Fuente: Historias Clínicas.

Los niveles de glucemia encontrados en los pacientes se muestran en el cuadro # 5, vemos como 34 de los pacientes tuvieron cifras mayores de

20mmol/L para un 62.96% y 12 tenían niveles de glucemia entre 17-19 mmol/L para un 22.23%, sólo el 14.86% presentaron niveles entre 14-16 mmol/L.

Cuadro 5

Niveles de glucemia promedio encontrados

Niveles de Glucemia.	#	%
14-16mmol/L	8	14.81
17-19mmol/L	12	22.23
>20mmol/L	34	62.96
Total	54	100.0

Fuente: Historias Clínicas.

El cuadro # 6 muestra la estadía en la sala de los pacientes estudiados, existió un predominio de la estadía entre 1-3 días con el 83.33% de los pacientes, sólo el 14.81% permaneció más de 3 días en UTIPP.

Cuadro 6

Estadia en UTIPP

Estadia	#	%
< 1 día	1	1.86
1-3	45	83.33
+3 días	8	14.81
Total	54	100.0

Fuente: Historias Clínicas.

En el cuadro # 7 se muestra la dosis de insulina rápida utilizada para revertir la cetoacidosis, en el 74.07% se utilizaron más de 4 dosis, en el 9.25% se utilizó dos y tres dosis respectivamente.

Cuadro 7**Dosis de Insulina Rápida utilizada.**

Dosis de Insulina Rápida	#	%
1	1	1.86
2	3	5.57
3	5	9.25
4	5	9.25
+4	40	74.07
Total	54	100.0

Fuente: Historias Clínicas.

El cuadro # 8 representa el uso o no de bicarbonato, vemos como existió in predominio franco del no uso del mismo en el 100% de los pacientes.

Cuadro 8**Uso de Bicarbonato.**

Bicarbonato	#	%
Sí	-	-
No	54	100.0
Total	54	100.0

Fuente: Historias Clínicas.

En el cuadro # 9 se muestra las complicaciones presentadas en los pacientes estudiados, vemos como la hipoglucemia se presentó 4 pacientes con el 7.40%, seguida del edema cerebral con 3 para un 5.57% y la sobre hidratación en 2 para el 3.70%.

Cuadro 9**Complicaciones durante el tratamiento.**

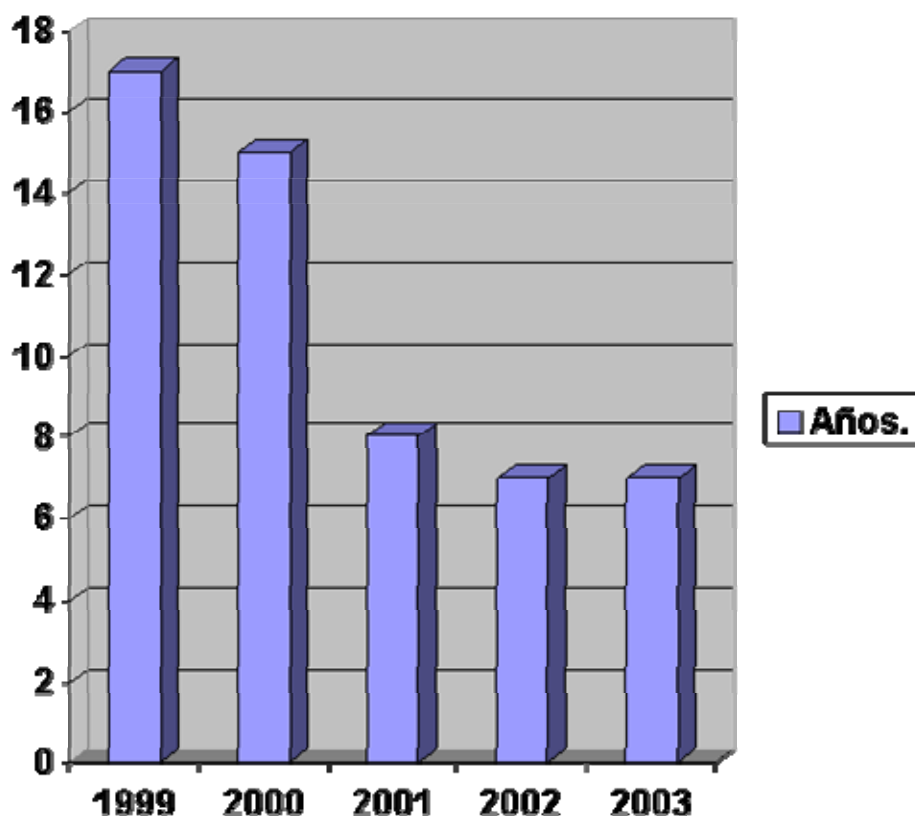
Complicaciones	#	%
Sobre hidratación	2	3.70
Hipoglucemia	4	7.40
Edema Cerebral	3	5.57

Fuente: Historias Clínicas.

El gráfico #1 muestra la distribución de los pacientes por años. Se aprecia que en el año 1999 ingresaron la mayor cantidad de pacientes con 17 y en los años

2002 y 2003 solo 7 pacientes ingresaron por esta causa. Obsérvese como existió una disminución por esta causa en los últimos años lo que habla a favor de la atención especializada en la atención primaria de salud en el pesquisaje de los pacientes con diabetes mellitus.

Gráfico 1
Distribución de pacientes por años.

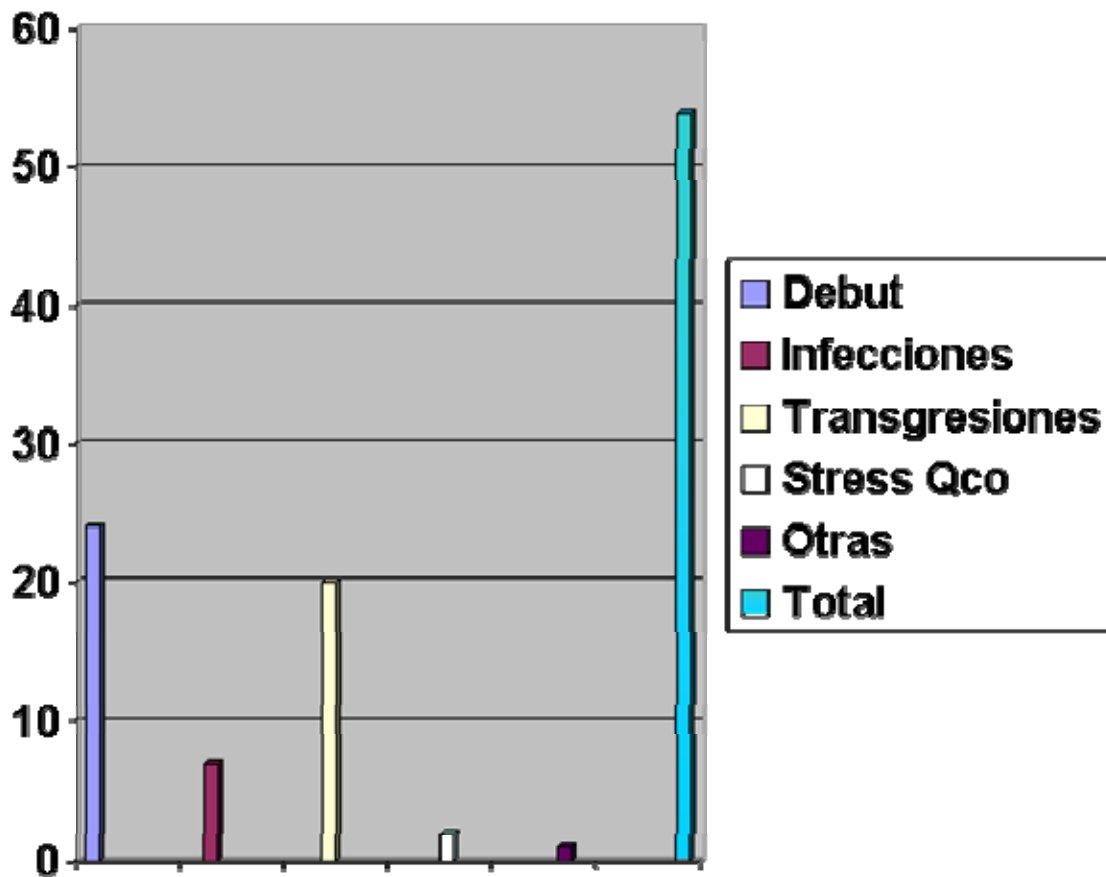


Fuente: Historias Clínicas.

El debut constituyó la principal causa de ingreso en UTIPP con 23 pacientes con un 44.44%, seguidos de la trasgresión dietética en 20 con 37.03% lo cual es representado en el (gráfico #2).

Gráfico 2

Etiología de la Cetoacidosis



Fuente: Historias Clínicas.

CONCLUSIONES

1. El grupo de edades más afectado fue el de 10 – 14 años con un 62.96%.
2. El debut de la diabetes y las transgresiones dietéticas constituyeron las causas más frecuentes con 44.44% y 37.03% respectivamente.
3. Predominó la forma severa de la Cetoacidosis.
4. La estadía en UTIPP de 1 – 3 días predominó.
5. Se necesitó más de 4 dosis de insulina rápida para revertir el cuadro.
6. Las complicaciones durante el tratamiento no fueron significativas en este estudio.
7. Los años más afectados fueron el 1999 y el 2000 con una disminución significativa en los años siguientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Report of a Who Consultation. **En:** World health organization: definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Génova: 1999. p. 2.
2. Diabetes Mellitus en la infancia y la adolescencia: consenso sobre diagnóstico y tratamiento en la diabetes mellitus en el niño y el adolescente. Cartagenas de Indias: Colombia, 1998. p.7.
3. Wilson, D. J. Diabetes Mellitus in childhood and adolescence. **En:** William Textbook of Endocrinology. 9. ed. 1998. p. 21.
4. Güell R. Tratamiento del niño con diabetes mellitus. **En:** Pombo Arias. Tratado de Endocrinología Pediátrica. 2. ed. Madrid: Díaz de Santos, 1997. p.132-150.
5. The Diabetes control and complications: trial research group. **En:** The Effect and intensive treatment of diabetes and the development and progression of long-term complication in insulin dependent diabetes mellitus.. **J Med** (N. Engl). p. 329-369, 1996.
6. Güell R. Cetoacidosis Diabética. **En:** El niño y el adolescente diabético: situaciones de emergencia. La Habana: Ed Ciencias Médicas, 1999. p. 3-4.
7. Susan k. Ratzan. Diabetes ketoacidosis. **En:** Pediatrics. 3. ed. 1996. p. 526-528.
8. Diabetic ketoacidosis in ISPAD. **En:** Consensus guidelines for the management of type 1 diabetes mellitus in children and adolescents. 2000. p. 63-72.
9. Díaz Borroto A. Cetoacidosis diabética en el niño al debut: estudio de una década. **Rev. Cub. Endocrinología** (La Habana) 10:35, 1999.
10. García Roldan R. Características clínicas y metabólicas de los episodios de cetoacidosis diabética tratados en una UTIP. **Rev. Cub. Endocrinología** (La Habana) 13: 14-16, 2002.

DATOS DE LOS AUTORES

Nombres:

Dr. Frank Ernesto Medina Alí.*

Dr. Héctor Rafael Céspedes Rodríguez. **

Dr. Lowis Moreno Pena.***

Dr. Ramón Medina Arango.****

Dra. Jandy Campins Alí. ****

Correo:

* frank@finlay.cmw.sld.cu

**** rmedina@shine.cmw.sld.cu

Centro de trabajo:

* Especialista de primer grado en Endocrinología.

** Especialista de I grado en Pediatría. Médico Diplomado en Cuidados Intensivos Pediátricos. Jefe de la unidad de Cuidados intermedios.

*** Especialista de primer grado en Pediatría y Medicina Intensiva y Emergencia Pediátrica.

**** Especialista de segundo grado en Administración de Salud. Profesor Auxiliar del ISCM de Camagüey.