

REVISTA DE LA FACULTAD DE MEDICINA



UFM
universidad
FRANCISCO MARROQUIN

Universidad Francisco Marroquín
Fundación Chusita Llerandi de Herrera

Editorial

A. Castañeda..... 3

Originales

Relación cintura/cadera y su correlación con la presión arterial en la población de San Juan Sacatepéquez..... 4

R. Biguria, R. Batres

Creencias y conocimientos sobre VIH/SIDA en la población de 18 a 59 años de edad en el área urbana de San Juan Sacatepéquez, Guatemala..... 7

A. Moreno, J. Hurtado

Incidencia de disfunción tiroidea en niños VIH positivos..... 10

A. Gramajo, J. Juárez, R. Velasco, L. Reynoso, G. Gutiérrez

Evolución del manejo del dolor en el paciente pediátrico con cáncer..... 13

A. Alfaro, F. Antillón

Prevalencia de Desnutrición Crónica de acuerdo al índice Talla/Edad, en niños comprendidos entre 2 a 6 años de edad en colegios privados de la Ciudad de Guatemala..... 16

C. Campos, P. Velásquez, R. Batres

Relación de seropositividad de herpes simplex tipo 1 con respecto a edad y sexo de una población..... 20

M. De Aguirre, V. García

Hábitos nutricionales, crecimiento y desarrollo físico en niños menores de dos años que consultan a la clínica de niño sano del Hospital Roosevelt..... 22

E. Rinze, J. Loarca, R. Blanco

Etiología de la prostatitis crónica sintomática..... 26

A. Sánchez-López, J. Lezana

El valor clínico de la proteína C reactiva como predictor de severidad en pacientes con pancreatitis aguda..... 29

C. del Cid, M. Paz, J. Poole

Determinación del estado nutricional en adultos de la tercera edad residentes de San Juan Sacatepéquez..... 32

A. Argueta, O. Spiegel, R. Batres

Norma para los autores..... 34

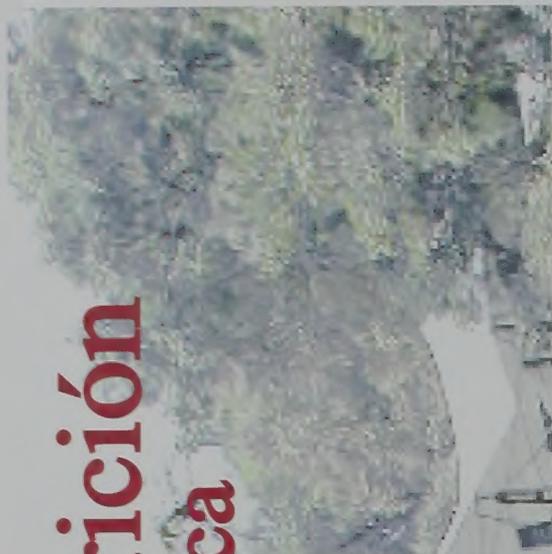
610.05
R454r
Vol.1 No.8
Ene/Jun 2009

ISSN 1137-2834

Registrada en el Index Medicus Latinoamericano (LILACS)

Escuela de Nutrición Clínica - U.F.M.

• Licenciatura en Nutrición
Con especialidad en clínica



6^a Calle final, Zona 10

Guatemala Guatemala 01010



Editorial

Educación Pre-Médica

La velocidad de la aparición de nuevos descubrimientos en la medicina y la ciencia en general; como también en los aportes humanísticos; hace que cada día sea más difícil o en realidad imposible, mantenerse razonablemente informado sobre avances en dichos campos. Obviamente la Escuela de Medicina ni es el lugar ni puede ofrecer el tiempo suficiente para adquirir solidez humanística, tan importante para que un médico logre ejercer éticamente su profesión. Dadas estas exigencias y considerando las deficiencias escolares reveladas por exámenes de admisión las escuelas de medicina del país, resulta obvio que es necesario reformar (o aún revolucionar) la educación pre-médica y particularmente el bachillerato en Guatemala.

Las estructuras sociales estratificadas prevalentes en la Europa de los siglos XVIII y XIX y aún parte del XX, favorecían un sistema educativo más elitista, para una minoría que incluía solo del 15 a 20% de la población escolar total. El proceso de admisión consistía en aprobar un examen bastante riguroso a la temprana edad de 10 años, una decisión, influenciada en la mayoría, por tradiciones familiares y posibilidades económicas. Este pequeño grupo altamente seleccionado se aseguraba después de 8 años de bachillerato una matrícula universitaria. El restante 80 a 85% de alumnos seguía cuatro años más de estudios de primaria sin posibilidades de, más tarde, ambicionar una carrera universitaria. Variantes más redistributivas, desarrolladas durante el último siglo, incluye ahora también en Guatemala, un currículo de primaria, básico y bachillerato, que permite acceso a un número mucho más amplio de la población escolar a optar a una mayor diversidad de carreras ya sea universitarias, de magisterios o técnicas. Inevitablemente tales sistemas escolares distributivos, por principio deben centrar sus esfuerzos primordialmente en la educación del estudiante promedio, protegiendo además los intereses y derechos de los estudiantes menos capacitados. Consiguientemente, estudiantes sobresalientes o más dotados suelen recibir menos atención y resultan limitados respecto a estímulos o retos intelectuales. Esta dualidad, o sea la devoción a un principio distributivo y al mismo tiempo la necesidad de motivar talentos escolares individuales presenta, una dicotomía conflictiva en la enseñanza.

Todos reconocemos las grandes "variabilidades" en inteligencia, temperamento, motivación. Consiguientemente los logros de cada quien. Kierkegaard advirtió contra "el peligro de una distribución extrema que impediría sobresalir" y Alfred Whitehead; filósofo y matemático, opinó que, "bajo las condiciones de la vida moderna, la regla es absoluta; el país que no valora y estimula inteligencia en sus ciudadanos está condenado a la mediocridad". Por ende, la enseñanza escolar en Guatemala, con pocas excepciones, requiere una reforma importante. La mayoría de estudiantes de bachillerato no son lo suficientemente educados, su reto intelectual es insuficiente y los programas académicos, incluyendo matemática, física, biología y las humanidades tienden a ser impartidos insuficientemente. Además, sorprende que muchos padres aparenten estar satisfechos con los mediocres logros escolares de sus hijos. Estas preocupantes deficiencias deben ser superadas para mejorar la importante y vital competitividad intelectual en la juventud. Las necesarias reformas universitarias en Guatemala serán en gran parte posibles solo si los niveles de educación pre-universitaria de los aplicantes a carreras universitarias se eleva simultáneamente.

"Despertar la curiosidad intelectual y el deseo de saber" debe idealmente comenzar en casa, continuar a fomentarse en colegios, escuelas y universidades para eventualmente formar parte integral de la vida.

Dr. Aldo Castañeda
Jefe Departamento de Pediatría
Unidad de Cirugía Cardiovascular de Guatemala

REVISTA DE LA FACULTAD DE MEDICINA UNIVERSIDAD FRANCISCO MARROQUÍN

EDITOR GENERAL

Dr. Jorge Tulio Rodríguez

COMITÉ EDITORIAL

Dr. Jorge Tulio Rodríguez

Dr. Ricardo Blanco

Dr. Ramiro Batres

CONSEJO EDITORIAL

Dr. Federico Alfaro Arellano

Dr. Edgar López Álvarez

Dr. Carlos León Roldán

Dra. Iris Cazali

Dr. Alvaro Pineda

REDACCIÓN Y ESTILO

Lic. Luis Alfredo Aguilar Contreras

DIAGRAMACIÓN Y DISEÑO

Samuel Salazar Rodríguez

Relación cintura/cadera y su correlación con la presión arterial en la población de San Juan Sacatepéquez

Rafael Biguria,* Ramiro Batres**

Resumen

La grasa abdomino-visceral ha emergido como un correlativo significativo de la hiperinsulinemia, aumento de niveles de triglicéridos plasmáticos, niveles disminuidos de HDL, un aumento en la presión arterial, diabetes y enfermedad vesicular. El índice cintura/cadera es una medida antropométrica específica para detectar la acumulación de grasa intrabdominal, parece ser un mejor predictor de riesgo cardiovascular que el índice de masa corporal (IMC). **Objetivo:** Determinar si existe o no correlación positiva entre el índice cintura/cadera y la presión arterial. **Métodos:** Se tomó una muestra de 120 sujetos, integrados por 60 hombres y 60 mujeres. Cada uno de estos 2 grupos, fue subdividido en 3 subgrupos, dependiendo de la edad; de 30 a 39 años, de 40 a 59 años y mayores de 60 años. Se midió la talla, peso, la circunferencia de la cintura, la circunferencia de la cadera, la relación cintura/cadera y el índice de masa corporal (IMC). **Resultados y Conclusiones:** Hay correlación entre la presión arterial sistólica y la relación cintura/cadera para el sexo masculino, $r=0.63$ y $p<0.0001$, para el sexo femenino no fue significativa, $r=0.23$ y $p=0.0756$. En cambio, la correlación entre la presión arterial diastólica con la relación cintura/cadera, es significativa para hombres ($r=0.42$ y $p=0.0009$) y mujeres ($r=0.35$ y $p=0.0064$).

Abstract

The abdomino-visceral fat has emerged as a significant correlative for hyperinsulinemia, increase of plasmatic triglycerides, diminished levels of HDL, increase arterial blood pressure, diabetes and biliar disease. The waist/hip ratio is a specific anthropometric measurement to detect the intra-abdominal fat accumulation. It seems to be better predicting cardiovascular risk factor than the body mass index (BMI). **Objective:** To determine if a positive correlation exist between the waist/hip ratio and the arterial pressure. **Methods:** A sample of one hundred and twenty subjects, integrated by 60 men and 60 women. Each one of these two groups, were subdivided in 3 subgroups, depending on the age; 30 to 39 years, 40 to 59 years and greater than 60 years. The height, weight, waist circumference, hip circumference, waist to hip ratio and the body mass index (BMI) were measured. **Results and Conclusions:** There is positive correlation between the systolic blood pressure and the waist to hip ratio in men, $r=0.63$ and $p<0.0001$. In women there was no positive correlation $r=0.23$ and $p=0.0756$; however, the correlation between the diastolic blood pressure and the waist to hip ratio is positive in men ($r=0.42$ y $p=0.0009$) and women ($r=0.35$ y $p=0.0064$).

Introducción

El poder predictivo de la distribución de grasa en el cuerpo con las morbilidades importantes en la salud es debida en parte a su asociación con una variedad de perfiles metabólicos adversos que incluyen, intolerancia a la glucosa, hiperinsulinemia, dislipidemia y la presión arterial elevada. La grasa abdomino-visceral ha emergido como un correlativo significativo de la hiperinsulinemia, aumento de niveles de triglicéridos plasmáticos, niveles disminuidos de HDL, aumento en la presión arterial, diabetes y enfermedad vascular. La grasa localizada en el tronco y la grasa visceral están asociadas con un aumento en la presión arterial sistólica y diastólica.⁽¹⁻²⁾

El índice cintura/cadera es una medida antropométrica específica para detectar la acumulación de grasa intrabdominal y parece ser un mejor predictor de riesgo cardiovascular que el índice de masa corporal (IMC). Pacientes con relación cintura/cadera alta han demostrado tener mayor riesgo de desarrollar cardiopatía isquémica, aún cuando su IMC sea normal.⁽³⁾ En el 2006 se publicó un estudio en el American Journal of Cardiology, en el cual se encontró una asociación entre la relación cintura/cadera y la presión arterial en una población de China (4). En un estudio hecho por Seidell et al.⁽⁵⁾ y en otro hecho por Han et al.⁽⁶⁾ se investigó la relación que tienen las circunferencias de cadera y cintura sobre los riesgos cardiovasculares. Ellos determinaron que un incremento en la relación cintura/cadera se asocia con un aumento en las concentraciones de colesterol total, LDL y triglicéridos tanto en hombres como en mujeres. En Nueva Zelanda se realizó un estudio para evaluar la relación cintura/cadera en niños de 3 a 19 años de edad. Se ha observado que, la distribución de grasa central está asociada a un aumento en el riesgo de desarrollar enfermedades en los adultos. Se encontró que la distribución de grasa a nivel central, estimada por un aumento en la relación cintura/cadera, tiene un pronóstico menos favorable sobre perfiles metabólicos.⁽⁷⁾

Uno de los estudios más importantes en dicho tema fue realizado en Holanda. En este, se concluyó que aumentos en la rigidez arterial conllevan a diferentes riesgos y enfermedades cardiovasculares tales como un aumento en la presión arterial sistólica, fallo cardíaco e infarto.⁽⁸⁾

Metodología

El objetivo del trabajo fue determinar si la relación cintura/cadera se relaciona con la presión arterial sistólica. Para esto se realizó un estudio transversal y abierto. Se trabajó con un número de 120 sujetos. Dichos sujetos fueron divididos en dos grandes grupos: Hombres y Mujeres. Cada uno de estos dos grupos fueron subdivididos en 3 subgrupos, dependiendo de la edad; de 30 a 39 años, de 40 a 59 años y mayores de 60 años. Se totalizaron 6 grupos, cada uno integrado por 20 sujetos. Se incluyó todo paciente de sexo masculino o femenino con una edad de 30 años o mayor que acudieron a los Puestos de Salud de San Juan Sacatepéquez (Comunidad Ruiz, El Pilar, Montufar, Sajcavilla) y, que aceptara participar de manera voluntaria en el estudio, firmando consentimiento escrito.

Se excluyó individuos que tomaran algún medicamento antihipertensivo y mujeres embarazadas. Se utilizaron las pruebas estadísticas de Kruskal-Wallis y regresión y correlación con r de Spearman y Pearson. $\alpha=0.05$. Se colocó en decúbito supino por 5 minutos. Se midió la presión arterial a los 5 minutos y a los 10 minutos (se utilizó el promedio de las dos). Luego, con el paciente de pie, se midió la talla, peso, la circunferencia de la cintura (a la altura de la última costilla flotante) y la circunferencia de la cadera (al valor máximo a nivel de los glúteos). Con estos datos se obtuvo también la relación cintura/cadera y el IMC. Se tomó como valor alto: IMC $\geq 25\text{kg/m}^2$ (sobrepeso) $\geq 30\text{kg/m}^2$ (obesidad) y P/A $\geq 140/90$ mmHg y para la relación cintura/cadera en hombres >1.0 y en mujeres >0.8 .

* Estudiante Facultad de Medicina. UFM

** Catedrático de Farmacología y Terapéutica. UFM

Resultados

En las tablas 1 y 2 se muestran las medias de las presiones arteriales de mujeres y hombres respectivamente. Se puede notar que sólo para el grupo de mujeres de edad de 30-39 y >60 años existe una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos de edades y la presión arterial sistólica ($p < 0.01$). Entre los otros grupos no hay diferencia significativa (prueba de Kruskal-Wallis).

Tabla 1. Media de la Presión Arterial en la Población de Mujeres.

Edad	P/A Sistólica		P/A Diastólica	
	\bar{x}	DE	\bar{x}	DE
30-39	109.0 (a)	12.7	71.3	7.4
40-59	116.1 (a,b,c)	14.7	73.2	8.4
>60	126.9 (c)	14.6	77.1	8.8
Total	117.4	15.7	73.8	8.4

*DE = Desviación Estándar, (letras a, b y c muestran diferencia entre grupo, $p < 0.01$)

Tabla 2. Media de la Presión Arterial en la Población de Hombres.

Edad	P/A Sistólica		P/A Diastólica	
	\bar{x}	DE	\bar{x}	DE
30-39	119.2 (a)	12.7	71.3	7.4
40-59	124.5 (a,b,c)	14.7	73.2	8.4
>60	119.0 (c)	14.6	77.1	8.8
Total	120.9	15.7	73.8	8.4

*DE = Desviación Estándar, Diferencias no estadísticamente significativas

Las tablas 3 y 4 muestran las medias de las medidas antropométricas en las poblaciones de mujeres y hombres respectivamente. Se puede notar que la relación cintura/cadera en mujeres es menor a la de los hombres ($p < 0.0001$), al igual que la talla ($p < 0.0001$). Entre los grupos de edad no hubo diferencias significativas entre las medidas antropométricas.

Tabla 3. Media de las Medidas Antropométricas en la Población de Mujeres.

Edad	Cintura/Cadera		Peso (lbs.)		Talla (cms)		IMC	
	\bar{x}	DE	\bar{x}	DE	\bar{x}	DE	\bar{x}	DE
30-39	0.87	0.099	114.8	15.7	149.8	4.8	23.3	3.1
40-59	0.84	0.074	122.8	24.8	150.4	6.5	24.5	3.8
>60	0.84	0.050	118.8	22.6	150.3	5.0	23.8	3.7
Total	0.85	0.077	118.8	21.3	150.1	5.4	23.9	3.5

*DE = Desviación Estándar

Tabla 4. Media de las Medidas Antropométricas en la Población de Hombres.

Edad	Cintura/Cadera		Peso (lbs.)		Talla (cms)		IMC	
	\bar{x}	DE	\bar{x}	DE	\bar{x}	DE	\bar{x}	DE
30-39	0.92	0.068	134.4	11.4	158.2	6.0	24.4	1.8
40-59	0.97	0.087	128.4	14.6	155.4	8.6	24.1	1.9
>60	0.95	0.056	119.4	11.7	154.4	8.2	22.8	2.3
Total	0.95	0.074	127.4	13.9	155.9	7.7	23.8	2.1

*DE = Desviación Estándar

¡CUIDE ESTE LIBRO
COMO SI FUERA SUYO!
Si lo pierde o lo devuelve en mal estado,
se le cobrará su costo de reposición.

Al evaluar la correlación entre la presión arterial y la relación cintura/cadera, existe con la presión arterial sistólica una correlación positiva en la población de hombres y no en mujeres, con $p < 0.0001$ y $p = 0.0756$ respectivamente. En cambio, cuando se correlaciona la presión arterial diastólica con la relación cintura/cadera, tanto en hombres como en mujeres existe una correlación positiva, con $p = 0.0009$ y $p = 0.0064$ respectivamente.

Se realizaron regresiones y correlaciones para determinar si existe o no correlación entre la relación cintura/cadera y la presión arterial en los diferentes grupos de edad y sexo. Se utilizó la prueba de Spearman y de Pearson dependiendo si cada grupo o no seguía una distribución normal. La tabla 5 muestra la correlación con la presión arterial sistólica y la tabla 6 muestra la correlación con la presión arterial diastólica. Se puede ver que en las mujeres, únicamente existe correlación positiva para el grupo de edad >60 años y la presión arterial sistólica y diastólica, con $p = 0.0474$ y $p = 0.0048$ respectivamente. En el grupo de hombres, hubo correlación positiva entre la presión arterial sistólica y los grupos de edades de 40-59 y >60 años, con $p = 0.0002$ y $p = 0.0011$ respectivamente. En cambio, con la presión diastólica, únicamente hubo correlación positiva con el grupo de 40-50 años con $p = 0.0009$.

Tabla 5. Correlación entre la Cintura/Cadera y la Presión Arterial Sistólica por Grupos de Edad.

	Valor r	P	Significativa
Mujeres 30-39 años	0.4088	0.0735	No
Mujeres 40-59 años	0.1432	0.5470	No
Mujeres >60 años	0.4483*	0.0474	Sí
Hombres 30-39 años	0.3273	0.1590	No
Hombres 40-59 años	0.7404	0.0002	Sí
Hombres >60 años	0.6752*	0.0011	Sí

*Se utilizó Pearson. Todas las demás fueron con la prueba Spearman debido a que los datos no tenían una distribución normal.

Tabla 6. Correlación entre la Cintura/Cadera y la Presión Arterial Diastólica por Grupos de Edad.

	Valor r	P	Significativa
Mujeres 30-39 años	0.3752	0.1031	No
Mujeres 40-59 años	0.2575	0.2731	No
Mujeres >60 años	0.6040*	0.0048	Sí
Hombres 30-39 años	0.4311	0.0578	No
Hombres 40-59 años	0.6825	0.0009	Sí
Hombres >60 años	0.3100	0.1834	No

*Se utilizó Pearson. Todas las demás fueron con la prueba Spearman.

Al correlacionar la presión arterial sistólica y diastólica con el IMC en las poblaciones de mujeres, hombres y la población total se notó que en las mujeres no existe correlación positiva tanto con la presión arterial sistólica como en la diastólica, con $p = 0.4471$ y $p = 0.3027$ respectivamente. En cambio, con los hombres existe correlación positiva con la presión arterial sistólica y la diastólica, con $p = 0.0003$ y $p = 0.0002$ respectivamente.

Discusión

Los resultados de este estudio concuerdan con estudios anteriores en los cuales se investigó la relación cintura cadera y el riesgo cardiovascular.

La correlación entre la presión arterial sistólica y la relación cintura/cadera, en la población de hombres, y no de mujeres y la correlación entre presión arterial diastólica con la relación cintura/cadera, tanto en hombres como en mujeres puede ser comparada con los hallazgos del estudio realizado en Holanda. En dicho estudio se encontró que la grasa distribuida a nivel troncal o central es inversamente asociada con la distensibilidad y complacencia de las arterias femorales y carótidas. Concluyeron que este aumento en rigidez arterial conlleva a diferentes riesgos de enfermedad cardiovascular tales como, un aumento en la presión arterial sistólica, fallo cardíaco e infarto.⁽⁸⁾ Al comparar esto con el IMC se observa que, en las mujeres no existe correlación positiva tanto con la presión arterial sistólica como en la diastólica, con $p=0.4471$ y $p=0.3027$ respectivamente, en cambio, con los hombres existe correlación positiva con la presión arterial sistólica y la diastólica, con $p=0.0003$ y $p=0.0002$ respectivamente.

Esto indica que en las mujeres la relación cintura/cadera es más sensible que el IMC para detectar aumentos en la presión arterial, por lo que lo hace un mejor indicador para evaluar el riesgo cardiovascular en ellas. Además, estos datos concuerdan con el estudio realizado en el sur de China en donde la población era principalmente no obesa (ya que el 70% de la muestra tenía un IMC normal), encontrándose una asociación positiva con el riesgo de hipertensión. Se observó en dicho estudio que por cada aumento en 0.09 en la relación cintura/cadera, aumentaba en un 1.08 la probabilidad de padecer de hipertensión.⁽⁴⁾

En el presente estudio se observó que el 42.5% de la variabilidad en la presión arterial sistólica en los hombres era debida a la contribución de la edad, la relación cintura/cadera y el IMC ($p<0.0001$). De estas tres variables, únicamente la relación cintura/cadera y el IMC contribuían de manera significativa. En un 30.35% la variabilidad en la presión arterial diastólica en los hombres era debida a la contribución de la edad, la relación cintura/cadera y el IMC ($p=0.0001$). En las mujeres un 36.9% de la variabilidad en la presión arterial sistólica era debida a la contribución de la edad, la relación cintura/cadera y el IMC ($p<0.0001$). De estas tres variables, únicamente la relación cintura/cadera y la edad contribuían de manera significativa. La variabilidad en la presión arterial diastólica en un 25.7% de mujeres era debida a la contribución de la edad, la relación cintura/cadera y el IMC ($p=0.0008$). De estas variables, únicamente la relación cintura/cadera y la edad contribuían de manera significativa.

Esto concuerda con el estudio de Dinamarca y otro por Yusuf S, Hawken S y Ôunpuu S, donde en los hombres, se observó que la circunferencia abdominal es el predictor independiente más fuerte para desarrollar enfermedad cardiovascular o cerebrovascular.⁽²⁻⁹⁾ A diferencia de los hombres, en las mujeres se notó que tanto en la presión arterial sistólica como en la diastólica, los factores que más influyen son la relación cintura-cadera ($p=0.0104$ para la P/A sistólica y $p=0.0039$ para la P/A diastólica) y la edad ($p<0.0001$ para la P/A sistólica y $p=0.0044$ para la P/A diastólica). Es importante notar que tanto la relación cintura/cadera como el IMC son variables modificables, mientras que edad no. Así, las mujeres pueden disminuir su riesgo cardiovascular al modificar únicamente una variable (la relación cintura/cadera) mientras que los hombres pueden disminuir el riesgo cardiovascular al disminuir dos variables (el IMC y la relación cintura/cadera).

Referencias

1. Kissebah A, Krakower G. Regional Adiposity and Morbidity. *Physiol Rev.* 1994; 74: 761-800.
2. Heitmann B, Frederiksen P, Lissner L. Hip Circumference and Cardiovascular Morbidity and Mortality in Men and Women. *The N Am Assoc for the Stud of Obes.* 2004; 12: 482-487.
3. Lean M, Han T, Morrison C. Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. *BMJ.* 1995; 311: 158-161.
4. Lin S, Cheng T, Liu X, Mai J, Rao X, Gao X, Deng H, Shi M. Impact of Dysglycemia, Body Mass Index, and Waist-to-Hip Ratio on the Prevalence of Systemic Hypertension in a Lean Chinese Population. *Am J Cardiol.* 2006; 97: 839-842.
5. Seidell J, Pérusse L, Després J, Bouchard C. Waist and Hip Circumferences have independent and opposite effects on cardiovascular disease risk factors: the Québec Family Study. *Am J Clin Nutr.* 2001; 74: 315-321.
6. Han T, van Leer E, Seidell J, Lean M. Waist circumference action levels in the identification of cardiovascular risk factors: prevalence study in a random sample. *BMJ.* 1995; 311: 1401-1405.
7. Taylor R, Jones I, Williams S, Goulding A. Evaluation of waist circumference, waist-to-hip ratio, and the conicity index as screening tools for high trunk fat mass, as measured by dual-energy X-ray absorptiometry, in children aged 3-19 y. *Am J Clin Nutr.* 2000; 72: 490-495.
8. Ferreira I, Snijder M, Twisk J, van Mechelen W, Kemper H, Seidell J, and Stehouwer C. Central Fat Mass versus Peripheral Fat and Lean Mass: Opposite (Adverse Versus Favorable) Associations with Arterial Stiffness? The Amsterdam Growth and Health Longitudinal Study. *J Clin Endocrinol Metab.* 2004; 89: 2632-2639.
9. Yusuf S, Hawken S, Ôunpuu S. Obesity and the risk of myocardial infarction in 27 000 participants from 52 countries: a case-control study. *Lancet* 2005; 366:1640-9.

Creencias y conocimientos sobre VIH/SIDA en la población de 18 a 59 años de edad en el área urbana de San Juan Sacatepéquez, Guatemala

Andrea Moreno Gil,* Juan José Hurtado**

Resumen

La pobreza y analfabetismo tienden a elevar el riesgo de adquirir infecciones de transmisión sexual, incluyendo el VIH. A pesar de más de 20 años de conocimiento sobre SIDA, la estigmatización a las personas viviendo con VIH continúa presente. En el estudio realizado se comparó, por medio de un cuestionario validado por ONUSIDA, el nivel de conocimientos y actitudes hacia el VIH/SIDA entre 190 mujeres y 190 hombres de 18 a 59 años de edad, del área urbana de San Juan Sacatepéquez, Guatemala. No se encontró diferencia significativa en el nivel de conocimiento correcto entre hombres (13.2%) y mujeres (12.6%), sin embargo, se estableció diferencia en cuanto a que mayor porcentaje de individuos del género masculino (77.4%) mostró actitud negativa hacia personas viviendo con VIH/SIDA. Se determinó una relación directa entre el nivel de escolaridad con conocimientos correctos y actitud positiva hacia la enfermedad.

Abstract

Poverty and illiteracy tend to raise the risk of acquiring sexual transmitted diseases, including HIV. In spite of more than 20 years of knowledge about AIDS, stigmatization towards people living with HIV continues to be present. The conducted study compared, through a survey validated by ONUSIDA, the knowledge and attitudes towards HIV/AIDS between 190 women and 190 men ranging from 18 to 59 years of age in the district of San Juan Sacatepéquez, Guatemala. There was no significant difference between the level of correct knowledge in men (13.2%) and women (12.6%); however, a difference was established with a mayor percentage of male gender individuals (77.4%) that showed negative attitude towards people living with HIV/AIDS. A direct relationship was determined between the level of education with correct knowledge and positive attitude towards people living with the disease.

Introducción

A pesar de más de 20 años de conocimiento sobre el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), la estigmatización a las personas viviendo con el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) continúa presente. Una vez que la enfermedad del VIH sea percibida como una condición crónica pero tratable, uno de los factores que amplifican el estigma – miedo al contagio y muerte inevitable – será disminuido.⁽¹⁾ El estereotipo dominante de las personas viviendo con VIH es uno que es estigmatizante y que los tacha de inmoral.⁽²⁾ La pobreza y el analfabetismo tienden a elevar el riesgo de adquirir infecciones de transmisión sexual, incluyendo el VIH. Algunos ejemplos específicos sugieren que las personas con bajo nivel educativo no tienen acceso a la información preventiva o que la misma no es preparada de forma adecuada para su comprensión.⁽⁴⁾

En Guatemala, se han descrito algunas características socioculturales asociadas a la infección por VIH, sobre todo en el plano de la inequidad de género y el machismo persistente.⁽⁵⁾ Según USAID, Guatemala se enfrenta a los siguientes desafíos para mantener un índice de predominancia bajo de VIH/SIDA: Pobreza preponderante y población primordialmente rural aislada; Una población de aproximadamente cinco millones de mayas aislados desde el punto de vista social, político y económico debido a la barrera del idioma y la falta de oportunidades económicas y de educación; Falta de inversión en servicios sociales e infraestructura rural básica; y, pocos recursos gubernamentales dedicados a evitar la propagación del VIH/SIDA y de otras enfermedades infecciosas por las fronteras.⁽⁹⁾ Se esperaba que al existir una amplia difusión y discusión sobre el VIH/SIDA se favorecerían cambios positivos hacia la aceptación del padecimiento y cese a la exclusión de quienes lo sufren. Los programas de prevención y atención de VIH/SIDA en Guatemala, deben considerar un abordaje integral a la epidemia, con amplia diseminación de la información disponible necesaria para la protección individual y de la pareja o la familia, y para entender mejor la enfermedad en sí.⁽⁹⁾

Metodología

Se procedió a visitar la comunidad urbana de San Juan Sacatepéquez, Guatemala, y por medio de un cuestionario validado por ONUSIDA, se entrevistó a 190 mujeres y 190 hombres, para una muestra total de 380 individuos de 18 a 59 años de edad. Los sujetos que formaron parte del estudio fueron escogidos aleatoriamente en lugares concurridos como los mercados y centros de salud. El conocimiento específico acerca de VIH se determinó a través de una serie de siete preguntas acerca de métodos primarios de prevención y conceptos erróneos acerca de la transmisión de VIH/SIDA. El nivel de conocimiento se catalogó como correcto e incorrecto de acuerdo a los criterios estandarizados por ONUSIDA.

Se consideró como conocimiento correcto a aquél donde la persona identificó los tres métodos primarios de prevención (abstinencia sexual, uso correcto de preservativos en cada relación sexual y mantener relaciones sexuales con una única pareja fiel y no infectada) y además, que no tuviera conceptos erróneos.⁽¹¹⁻¹²⁾

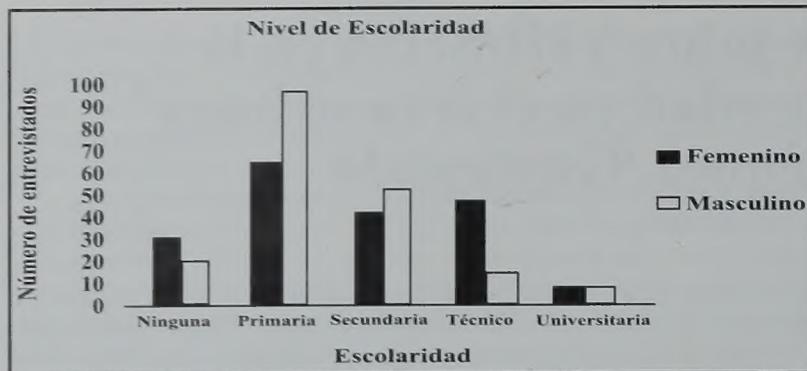
Para el análisis de los datos obtenidos se utilizó la prueba estadística de chi cuadrado, mediante el paquete informativo Graph Pad In Stat. Con los resultados obtenidos se determinó el conocimiento específico sobre VIH/SIDA, si existía diferencia en el nivel de conocimiento entre hombres y mujeres, y las actitudes hacia el mismo.

Resultados

Se encontró que 10.5% de los hombres y 15% de las mujeres carecen de algún grado de escolaridad. Cincuenta por ciento de los hombres recibieron educación primaria, comparado con únicamente 34% de las mujeres, encontrándose diferencia estadísticamente significativa respecto a la educación primaria entre ambos géneros. El nivel de educación secundaria fue menor tanto en hombres (27.4%) como en mujeres (22%). Se encontró diferencia significativa entre hombres (7.9%) y mujeres (24%) con respecto a si poseían algún grado técnico de educación. El nivel universitario fue equitativo, alcanzando el 4% para ambos géneros.

* Estudiante de la Facultad de Medicina. UFM.

** Catedrático de Antropología. UFM



Grafica 1. Nivel de escolaridad en entrevistados de ambos géneros.

Tabla 1. Porcentaje de respuestas correctas acerca de conocimiento y actitud positiva hacia personas viviendo con VIH/SIDA, según nivel de escolaridad.

Nivel de escolaridad	Conocimiento correcto (%)		Actitud positiva (%)	
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino
Universitario	37.5	50	75	62.5
Técnico	19.6	26.7	61	40
Secundaria	16.7	15.4	66.7	38.5
Primaria	7.7	6.3	18.5	9.5
Ninguno	0	15	3.4	0

Ochenta y tres por ciento de los hombres y 82% de las mujeres afirmaron conocer qué es el VIH/SIDA. Al realizar la prueba de chi cuadrado se observó que no existe diferencia estadísticamente significativa entre hombres y mujeres respecto al conocimiento de la existencia del VIH/SIDA. Al evaluar sobre los métodos para prevenir la transmisión sexual del VIH (monogamia, uso de preservativo y abstinencia), se encontró que existe diferencia estadísticamente significativa entre las respuestas de ambos géneros, en cuanto al uso del preservativo y la abstinencia. Solamente 30.5% de las mujeres respondió correctamente acerca de los tres métodos de prevención, a comparación del 47.4% del género masculino, se comprobó por medio de la prueba de chi cuadrado que existe diferencia significativa entre ambos géneros en este respecto.

Tabla 2. Respuestas correctas y porcentajes acerca de la transmisión sexual del VIH.

	Femenino	Masculino	Ambos
Monogamia	167 (87.9%)	157 (82.6%)	324 (85%)
Preservativo	113 (59.5%)	134 (70.5%)	247 (65%)
Abstinencia	84 (44.2%)	119 (62.6%)	203 (53%)
Las 3 formas	58 (30.5%)	90 (47.4%)	148 (39%)

Se preguntó acerca de tres creencias erróneas sobre la transmisión del VIH (picadura de mosquito, compartir alimentos y apariencia de una persona que vive con el VIH) y se encontró que el 47.4% de los hombres cree que una persona viviendo con VIH no puede tener un aspecto saludable, lo que muestra una diferencia estadísticamente significativa comparado con el 35.3% del género femenino.

Tabla 3. Respuestas y porcentajes acerca de creencias erróneas sobre VIH/SIDA.

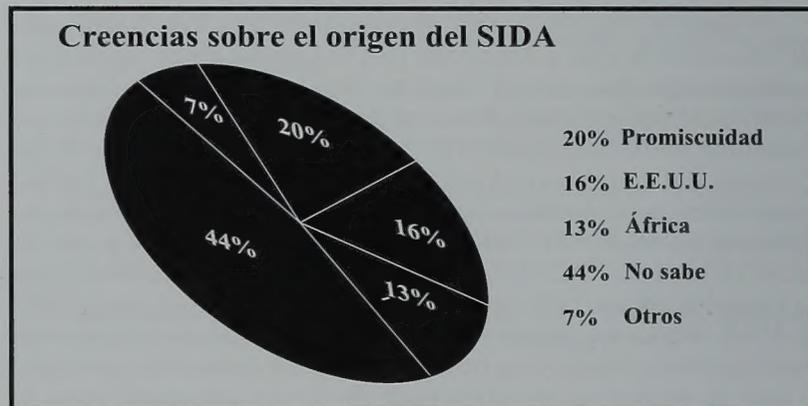
	Femenino	Masculino	Ambos
Persona de aspecto sano no puede estar viviendo con VIH	67 (35.3%)	90 (47.4%)	157 (41.2%)
VIH puede transmitirse por picadura de mosquito	100 (52.6%)	113 (59.5%)	213 (56%)
VIH puede transmitirse por compartir alimentos	58 (30.5%)	67 (35.3%)	125 (33%)
Al menos una creencia errónea	134 (70.5%)	146 (76.8%)	280 (73.7%)

Al evaluar la actitud de los individuos entrevistados hacia las personas viviendo con VIH/SIDA se encontró que 69% demostró tener al menos una actitud negativa, con diferencia estadísticamente significativa entre ambos géneros. También pudo observarse diferencia significativa entre hombres y mujeres al evaluar si ocultaría el hecho de que un familiar está infectado con VIH y si le compraría comida a un dependiente o vendedor a quien se le haya identificado como persona que vive con el VIH.

Tabla 4. Respuestas y porcentajes acerca de actitudes negativas hacia personas viviendo con VIH/SIDA.

	Femenino	Masculino	Ambos
No aceptaría maestro viviendo con VIH diera clases	79 (41.6%)	95 (50%)	174 (46%)
Ocultaría que familiar vive con VIH	56 (29.5%)	86 (45.3%)	142 (37%)
No compraría comida a persona que vive con VIH	68 (35.8%)	89 (46.8%)	157 (41%)
No cuidaría en casa a familiar viviendo con VIH	45 (23.7%)	63 (33.2%)	108 (28%)
Al menos una actitud negativa	114 (60%)	147 (77.4%)	261 (69%)

Encontramos diferencia significativa entre hombres (4%) y mujeres (8%) con respecto a la creencia de que la enfermedad se originó en África y con respecto a otras respuestas obtenidas con mayor porcentaje en el género masculino (5%) que en el femenino (2%). Entre otras respuestas obtenidas se encontraron: origen animal (mono, perro), virus, ciudad capital, inyecciones.



Grafica 2. Porcentajes de las respuestas de ambos géneros acerca de las creencias sobre el origen del SIDA.

Discusión

De acuerdo con los resultados obtenidos en este estudio, únicamente 12.6% de las mujeres y 13.2% de los hombres entrevistados poseen conocimiento correcto hacia VIH/SIDA, este porcentaje no difirió mucho del encontrado en un estudio realizado en el año 2005, en Fray Bartolomé de las Casas, Guatemala, en donde se evidenció que 90% de los adolescentes tenían conocimientos inadecuados sobre los principales grupos y factores de riesgo de la infección por VIH/sida.⁽⁸⁾

Al igual que en el estudio realizado en el área rural,⁽¹⁵⁾ no se encontró diferencia estadísticamente significativa en el nivel de conocimiento correcto sobre el VIH/SIDA entre ambos géneros, con lo cual se comprobó la hipótesis nula. Aunque 17% de los entrevistados afirmaron no conocer qué es el VIH/SIDA, se observó que algunos de ellos contestaban correctamente las demás preguntas que evaluaban nivel de conocimiento, sugiriendo que sí poseían conocimiento acerca del síndrome. Esto pudo deberse a inseguridad por parte del entrevistado acerca de su conocimiento sobre esta enfermedad, o también pudo verse afectado por el tabú que gira en torno a las personas infectadas por esta enfermedad. A pesar de que únicamente 83% de las personas entrevistadas afirmaron conocer qué es el VIH/SIDA, 95% creen que es un problema serio en Guatemala.

Lo que también sugiere que más personas de las que contestaron correctamente, tienen alguna idea acerca de esta enfermedad y de su importancia. Se encontró que 35% de los individuos entrevistados no creen estar en riesgo de contagiarse con VIH/SIDA, lo cual es preocupante, ya que deja ver cierta indiferencia con respecto a la enfermedad. Veinticinco por ciento de los entrevistados creen que existe cura para el VIH/SIDA, incluso se dio el caso de una entrevistada seropositiva que recibía tratamiento en uno de los hospitales nacionales de la ciudad capital, que contestó incorrectamente a esta pregunta. La información acerca del tratamiento para el SIDA no sólo es importante desde el aspecto médico, sino también a nivel cultural, ya que disminuye la estigmatización hacia las personas viviendo con la enfermedad.⁽¹⁾ Se determinó diferencia significativa entre hombres (47.4%) y mujeres (30.5%) que respondieron correctamente acerca de los métodos para prevenir la transmisión sexual del VIH (monogamia, uso de preservativo y abstinencia). El bajo porcentaje de respuestas correctas por parte del género femenino se dio a expensas de que sólo el 59.5% apoyaron el uso del preservativo y 44.2% la práctica de la abstinencia, como formas para prevenir la enfermedad. La desventaja por parte del género femenino, podría ser resultado de características socioculturales asociadas a la infección por ITS y VIH, sobre todo en el plano de la inequidad de género y el machismo persistente.⁽⁵⁾

Setenta y cuatro por ciento de los individuos entrevistados demostró tener al menos una creencia errónea con respecto al VIH/SIDA, similar al porcentaje (77.6%) encontrado en el estudio realizado en el área rural de San Juan Sacatepéquez.⁽¹⁵⁾ Al preguntar acerca de si una persona viviendo con VIH puede tener un aspecto saludable, se encontró diferencia significativa en la respuesta correcta entre hombres (52.6%) y mujeres (64.7%). Cuarenta y uno por ciento de los entrevistados contestó incorrectamente a esta pregunta, lo que podría deberse a la dificultad de diferenciar entre personas infectadas con VIH y personas que ya manifiesten los síntomas de la enfermedad, además de la creencia de que, en general, una persona enferma no puede tener aspecto sano. Al igual que en el estudio realizado en el área rural de dicho municipio,⁽¹⁵⁾ se encontró que la creencia errónea más común (56%) acerca del VIH/SIDA es que puede contagiarse por medio de la picadura de mosquito. Incluso 62.5% de los entrevistados con nivel universitario de escolaridad contestaron incorrectamente a esta pregunta. Esto podría deberse a la asociación del contagio de la enfermedad por medio de la sangre infectada y del conocimiento de otras enfermedades contagiadas por el mosquito. A pesar de que sólo 33% de las personas entrevistadas cree que la enfermedad puede contagiarse por medio de los alimentos, 41% no compraría comida a un vendedor identificado como portador de la enfermedad, lo que muestra estigmatización hacia las personas viviendo con VIH/SIDA.⁽²⁾

La mayoría de las personas entrevistadas (69%) demostró al menos una actitud negativa hacia las personas viviendo con VIH/SIDA, sin embargo, este porcentaje es menor al encontrado en el estudio realizado en el área rural de San Juan Sacatepéquez,⁽¹⁵⁾ lo cual podría estar relacionado al mayor porcentaje de nivel de escolaridad encontrado en el área urbana. Se encontró diferencia significativa entre ambos géneros, observándose mayor actitud negativa por parte de los hombres entrevistados en cuanto a que 45.3% sí ocultaría el hecho de que un familiar está infectado con VIH y 46.8% no compraría comida a un dependiente o vendedor a quien se le haya identificado como persona que vive con el VIH, lo cual difirió de los resultados encontrados en el estudio realizado en el área rural de San Juan Sacatepéquez,⁽¹⁵⁾ en donde no se encontró diferencia significativa entre géneros. Destacó el hecho de que a pesar de que 69% de los entrevistados demostró al menos una actitud negativa, el 54% estaría de acuerdo en que un maestro viviendo con VIH continuara impartiendo clases y el 72% cuidaría la casa de un familiar que estuviera infectado con VIH.

Algunos de los individuos entrevistados expresaron que un maestro viviendo con la enfermedad podría enseñarles sobre la misma a los estudiantes. Con respecto al alto porcentaje de personas que cuidarían la casa de un familiar infectado con VIH, se observó que

la mayoría de personas entrevistadas lo interpretan como una obligación hacia la familia, a pesar del miedo a contagiarse con la enfermedad. Las diferentes creencias entre ambos géneros con respecto al origen del SIDA podrían ser producto de que la información no es siempre accesible a la población, o llega distorsionada por quien la transmite, razón adicional por la cual persisten los temores y actitudes de rechazo y marginación a las personas afectadas por el VIH/SIDA.⁽⁹⁾ Se observó que la mayoría de entrevistados con algún nivel de educación superior tuvo como respuesta alguna área geográfica (E.E.U.U. o África), lo cual podría ser resultado de la manera en como está estructurada la pregunta, factor que debería tomarse en cuenta para futuras investigaciones en donde se quisiera utilizar el mismo cuestionario.

Con los datos obtenidos en este estudio, se evidencia el bajo porcentaje de conocimiento sobre el VIH/SIDA, por lo cual es indispensable actuar reforzando las campañas educativas no sólo hacia dicho municipio, sino también hacia áreas con similar nivel de educación. Ya se ha comprobado en diferentes estudios que el analfabetismo y la pobreza tienden a elevar el riesgo de adquirir infecciones de transmisión sexual, incluyendo el VIH,⁽⁴⁾ factores que lamentablemente predominan en Guatemala. Es importante destacar el hecho comprobado también en el estudio realizado en el área rural,⁽¹⁵⁾ que el nivel de escolaridad se relaciona directamente con el porcentaje de conocimiento correcto sobre VIH/SIDA y con el porcentaje de actitud positiva hacia las personas viviendo con esta enfermedad, para enfatizar una vez más en la importancia de la educación y aprovechar para que se discutan más enfermedades tan importantes como esta desde niveles primarios de la escuela. Al momento de realizar las encuestas, se observó interés por parte de los entrevistados acerca de información sobre el VIH/SIDA, lo que debe aprovecharse por medio de los médicos que trabajan en esas áreas, quienes realizan su ejercicio de práctica rural, porque tienen la oportunidad de comunicarse con personas que viven en extrema pobreza y que seguramente no tienen oportunidad de asistir a la escuela. Además, también podrían promover reuniones con los maestros de las escuelas para así amplificar la información.

Referencias

1. World Health Organization. Treating 3 million by 2005: making it happen. Geneva: WHO, 2003.
2. Stanley LD. Transforming AIDS: the moral management of stigmatized identity. *Antropol Med* 1999; 6: 103 – 20
3. Desclaux A, Laniece I, Ndoye I, et. Al. The Senegalese Antiretroviral Drug Access Initiative. An Economic, Social, Behavioral and Biomedical Analysis. ANRS, UNAIDS, WHO, 2004:147-156.
4. Kitahata MM, Tegger MK, Wagner EH, et. al. Comprehensive health care for people infected with HIV in developing countries. *BJM* 2002; 325: 954 – 7
5. Hirschmann A. Facultando a un grupo vulnerable para la prevención del SIDA. *Revista del Colegio Médico de Guatemala*. 1992. Suplemento 2: 4 - 6
6. Díaz Y. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre SIDA en trabajadores migrantes. Tesis de graduación de Médico y Cirujano; Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Guatemala. 1993; 13
7. Ikeda J, Sac ML, Castrillo M, Hearst N. Factores socioculturales y percepciones de riesgo en mujeres Mayas del altiplano Guatemalteco. XIII Conferencia Internacional de SIDA. Durban, Sudáfrica; Julio, 2000; Disponible en: <http://www.caps.ucsf.edu/pubs/presentations/pdf/ikeda3.pdf>
8. Toledano Grave de Peralta Y, Campos Muñoz M, Silveria Digón S, Pérez Castillo L. Modificación de conocimientos sobre VIH/sida en adolescentes guatemaltecos del Instituto de Magisterio de Fray Bartolomé. *MEDISAN* 2006; 10 (3). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol10_3_06/san051306.htm
9. El VIH y el SIDA en Guatemala y la intervención de USAID. TVT Associates, Inc., The Synergy Project. Febrero 2002. Disponible en: http://www.usaid.gov/espanol/hiv_guatemala.pdf
10. Parker R, Angleton P. HIV and AIDS related stigma and discrimination: a conceptual framework and implications for action. *Soc Sa Med* 2003; 57: 13 – 24
11. ONUSIDA. Directrices para el desarrollo de indicadores básicos. Ginebra 2005.
12. Enamorado RA. Factores Psicosociales Asociados al Riesgo de Contraer una ETS o el VIH/SIDA en Chacarita, Puntarenas. Proyecto de Graduación. Universidad de Costa Rica, 2000.
13. Instituto Nacional de Estadística. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación Guatemala 2002. Disponible en: URL:<http://>
14. Osorio V. Teoría de Muestreo, Unidad V. Universidad Autónoma de Querétaro, México 1999. Disponible en: URL:
15. López E, Lee M. Creencias y conocimientos sobre VIH/SIDA en la población de 18 a 59 años de edad del área rural de San Juan Sacatepéquez, Guatemala. Proyecto de graduación. Facultad de Medicina, Universidad Francisco Marroquín, 2006.

Incidencia de disfunción tiroidea en niños VIH positivos

Ana María Gramajo,* Julio Werner Juárez Lorenzana,* Raúl Velasco,** Leslie Reynoso,*** Goleat Gutiérrez,****

Resumen

El objetivo de este estudio consistió en determinar la incidencia de disfunción tiroidea en niños y niñas VIH positivos. **Diseño:** Descriptivo. **Lugar:** Clínica de enfermedades infecciosas de pediatría del Hospital Roosevelt, Guatemala Sur. **Población:** 55 niños y 44 niñas comprendidos entre 8 meses y 14 años de edad con diagnóstico VIH positivo con y sin Tratamiento Antirretroviral de Gran Actividad (TARGA). **Mediciones y resultados:** Se dosificó fracción libre de tiroxina (FT4) y hormona estimulante del tiroides (TSH) ultrasensible basal a todos los pacientes. Se consideraron los rangos de normalidad para FT4: de 0.71 a 1.85 ng/dl y para TSH de 0.490 a 4.670 mUI/ml. Del total de pacientes, en el 10.1% se encontró TSH por arriba del rango normal y FT4 dentro de la normalidad. De estos, 7.1% (6/85) con TARGA y 26.7% (4/15) sin TARGA presentaron disfunción tiroidea. El 60% de los pacientes se encontraban en estadio inmunológico 3 (inmunodepresión severa) de la enfermedad. **Conclusiones:** La incidencia general de disfunción tiroidea en niños VIH positivos es de 10.1%. El 60% se encuentra en estadio inmunológico 3, lo cual se correlaciona con inmunodepresión severa y evolución avanzada de la enfermedad. **Palabras clave:** Tiroides, VIH pediátrico, TARGA.

Abstract

The purpose of the study was to determine the incidence of thyroid dysfunction in HIV-positive children. **Study design:** Cross-sectional. **Location:** Clinic of Pediatric Infectious Diseases, Department of Pediatrics, Hospital Roosevelt, Guatemala Sur. **Patients:** 55 boys and 44 girls between 8 months and 14 years of age, HIV-positive with or without highly active antiretroviral therapy (HAART). **Measurements and results:** Base-line free thyroxin (FT4) and ultra sensitive thyroid-stimulating hormone (TSH) levels were measured to all the patients. Range for normal values for FT4 was: 0.71 to 1.85 ng/dl and TSH 0.490 to 4.670 mUI/ml. Ten percent (10.1%) had high TSH levels, all of them with normal FT4 levels. Seven percent (6/85) with HAART and 26.7% (4/15) without HAART had thyroid dysfunction. Sixty percent (60%) of the patients with thyroid dysfunction were in immunological stage 3 (severe immunosuppression) of the disease. **Conclusions:** The incidence of general thyroid dysfunction in HIV Positive children is 10.1%. Sixty percent (60%) of the patients with thyroid dysfunction were in immunological stage 3, which correlate with severe immunosuppression and advanced progression of the disease. **Key words:** Thyroid, pediatric HIV, HAART.

Introducción

Desde el inicio de la epidemia por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) en adultos y niños ha sido reportada afectación neuroendocrina asociada a la infección por el Virus y el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), a nivel adrenal, gonadal y tiroidea, tanto clínica como subclínica, incluso antes de la existencia y uso de la Terapia Antirretroviral de Gran Actividad (TARGA).^(1,2,3) En el contexto VIH/SIDA se ha observado en diversos estudios que las alteraciones en la función tiroidea son de alta incidencia y prevalencia, especialmente el hipotiroidismo adquirido, el cual se relaciona directamente con la falla en el crecimiento y disminución de la tasa de velocidad de crecimiento lineal, último parámetro considerado uno de los indicadores más importantes de progresión de la enfermedad. Estos resultados han sido asociados a estadio clínico-inmunológico, de niveles de CD4 y progresión de la enfermedad.^(2,4,5,6,11,12,13,14,15,16.) En la población pediátrica, en estudios realizados por Hirschfield, Laue y colaboradores en Estados Unidos en el año 1995, en 162 pacientes y posteriormente en el año 1996 en 167 pacientes^{4, 5} se encontró que el 30% y 31% de los pacientes presentaban valores de Hormona Estimulante del Tiroides (TSH) aumentada y el 27% y 18% de los pacientes respectivamente, fracción libre de tiroxina (FT4) disminuida para los valores normales de referencia. Estos datos fueron correlacionados inversamente con recuento de CD4 y progresión de la enfermedad. En el estudio realizado en el Departamento de Pediatría de la Universidad Católica del Sagrado Corazón, Roma, Italia por Olivieri, Martino y colaboradores⁶, en el año 1996, el 62% de los pacientes presentaban TSH aumentada para los valores normales de referencia. En el año 2,005, en el estudio realizado por Viganó y colaboradores del Hospital Sacco en la Universidad de Milán¹⁸, el 35% de los niños presentó anomalías tiroideas.

En Guatemala, el estudio realizado en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en el año 2,002 por Gómez, Velasco y De León¹³, concluyó que el 23% de los pacientes estudiados presentaban anomalías tiroideas, 44% de los cuales se encontraban en estadio C3. Esta investigación presenta la incidencia de disfunción tiroidea en los niños VIH-positivos de la Clínica de Enfermedades Infecciosas de Pediatría del Hospital Roosevelt.

Metodología

El estudio es descriptivo, realizado en una población constituida por 55 niños y 44 niñas VIH positivos, comprendidos entre los 8 meses y 14 años de edad, los cuales están distribuidos en base al parámetro de estadio inmunológico que se refiere al porcentaje de CD4 para la edad, clasificados en 1: inmunosupresión leve (>25%), 2: moderada (15-24%) y 3: severa (<15%) y al parámetro de estadio clínico, clasificados en N: asintomático, A: signos y síntomas leves, B: signos y síntomas moderados y C: signos y síntomas severos, enfermedades definitiva de SIDA, según la clasificación para VIH pediátrico del Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos. (CDC).

Se dosificó FT4 y TSH ultrasensible de tercera generación basal a todos los niños VIH positivos, extrayendo una muestra de 4 mililitros de sangre completa coagulada venosa periférica entre las 8:00 y 9:00 de la mañana el día en que se presentaron a su consulta, en ayunas, habiendo tomado ininterrumpidamente la terapia antirretroviral en los que están siendo tratados.

Método de Medición e Interpretación de Resultados: Dosificación de FT4 y TSH ultrasensible de tercera generación en sangre coagulada venosa a través del Sistema AXSYM con la tecnología de inmunoensayo enzimático de micro partículas (MEIA por sus siglas en inglés) marca Abbott. Según el fabricante se consideraron los siguientes rangos de normalidad: FT4: de 0.71 a 1.85 ng/dl y TSH de 0.490 a 4.670 mUI/ml, interpretándose los valores en este rango como eutiroidismo,

* Pediatras de la Clínica de Enfermedades Infecciosas del Departamento de Pediatría, Hospital Roosevelt.

** Endocrino Pediatra, Hospital Roosevelt

*** Jefe de Laboratorio Hormonal, Medicina Nuclear, Hospital Roosevelt.

**** Jefe de Medicina Nuclear, Hospital Roosevelt.

Se considera hipotiroidismo a los pacientes que presenten niveles séricos del marcador TSH por arriba del rango con niveles del marcador y FT4 por debajo del rango normal. Hipotiroidismo subclínico es considerado en los pacientes que presenten niveles séricos del marcador TSH por arriba del rango con niveles del marcador FT4 dentro del rango normal. Se consideró hipertiroidismo en los pacientes que presenten niveles séricos del marcador TSH por debajo del rango con niveles del marcador FT4 por arriba del rango normal. Hipertiroidismo subclínico en los pacientes que presenten niveles séricos del marcador TSH por debajo del rango con niveles del marcador FT4 dentro del rango normal.

Análisis estadístico: Los datos fueron evaluados a través de la hoja electrónica realizada con el ordenador Microsoft Office Excel para ordenamiento de los mismos por edades, estadio clínico-inmunológico y tratamiento con TARGA. Debido al tipo de estudio, el análisis estadístico será expresado en porcentajes.

Resultados

La edad promedio fue de 4.7 años, siendo el 58% menor de 5 años de edad. Cincuenta y cinco (55%) de género masculino y 45% de género femenino. Del total de pacientes estudiados 10.1% presentaron TSH elevada para los valores normales de referencia con FT4 dentro de rango normal, siendo clasificados todos los casos como hipotiroidismo subclínico. Del total de pacientes, 7.1% (6 de 85) con TARGA y 26.7% (4 de 15) sin TARGA presentaron disfunción tiroidea. Según la clasificación clínico-inmunológica de CDC para VIH pediátrico. La tabla No. 1 muestra la distribución de los pacientes así: 3 se encuentran en estadio clínico A, 3 en estadio B y 4 en estadio C. Según el estadio inmunológico, 2 pacientes están en estadio 1; 2 en estadio 2 y 6 pacientes en estadio 3. De los 6 pacientes con disfunción tiroidea y TARGA, 3 tienen incluido en su esquema de tratamiento 2 inhibidores de la transcriptasa reversa nucleósidos más un inhibidor no nucleósido y los otros 3 pacientes tienen 2 inhibidores de la transcriptasa reversa nucleósidos más un inhibidor de proteasa.

Tabla 1. Pacientes con disfunción tiroidea según clasificación CDC.

ESTADÍO	NIVEL DE INMUNOSUPRESIÓN			
	1	2	3	TOTAL
CLÍNICO				
N	0	0	0	0
A	1	1	1	3
B	1	0	2	3
C	0	1	3	4
TOTAL	2	2	6	10

En la tabla No. 2 se muestran los resultados de la dosificación de TSH y FT4 de los pacientes que presentaron disfunción tiroidea y si están bajo tratamiento antirretroviral al momento del estudio, presentando un valor medio de TSH de 6.63 mUI/ml.

Tabla 2. Resultados de TSH y FT4 en los pacientes con disfunción tiroidea.

TERAPIA ANTIRRETROVIRAL	VALORES HORMONAS TIROIDEAS		
	ARV	TSH (mUL/ml)	FT4 (ng/dl)
SI		5,005	1,17
SI		6,901	1,11
SI		5,648	1,01
SI		4,802	1,01
SI		5,682	1,06
SI		6,699	0,99
NO		9,672	0,59
NO		6,262	0,87
NO		5,66	0,97
NO		10,028	1,4

Discusión

La enfermedad por VIH es una enfermedad multisistémica que afecta entre otros al sistema neuroendocrino. Las alteraciones endocrinas son consecuencia de: a) Procesos infecciosos causados por patógenos virales y oportunistas, en los que se ha observado el síndrome del eutiroidismo enfermo, caracterizado por niveles de triyodotironina (T3) bajos, T4 total y FT4 variables y TSH normales, secundarios a alteraciones en la conversión de T4 a T3 por la 5`deionidasa, disminución de aclaración de la T3 reversa y exceso en la producción de proteína ligadora de tiroxina (TBG), la cual se ha demostrado causa estos cambios. Otro mecanismo menos frecuente que se ha observado en los pacientes VIH positivos, pero capaz de inducir disfunción tiroidea, es la alteración en el eje hipotálamo-pituitario secundaria a las deficiencias nutricionales, fiebre, reacciones medicamentosas y a la propia inmunodepresión, que en los niños puede contribuir en algún grado en el fallo de crecimiento.^(1,2,3,11,14) b) Infiltración de la glándula por neoplasias asociadas a la infección por VIH como el sarcoma de Kaposi, en los cuales se ha mostrado hipofunción secundaria a la destrucción del tejido tiroideo, manifestándose como hipotiroidismo primario, y c) Procesos autoinmunes, entre los que se encuentra especialmente el efecto sistémico directo de la infección por VIH, propiamente dicho, manifestándose clínicamente como síndrome del eutiroidismo enfermo, descrita en el párrafo anterior, tiroiditis auto inmune e hipotiroidismo, últimas dos en las que se ha observado un proceso de autoinmunidad humoral. Esta alteración autoinmune manifestada por hiperactividad de las células B e hipergammaglobulinemia, se considera secundaria a la producción de auto anticuerpos tiroideos mediados por el aumento de las interleucinas^(1,2,6) y factor de necrosis tumoral alfa, las cuales son inducidas por caquexia e inmunosupresión, provocando aumento de TBG y alterando entonces la respuesta tiroidea ya descrita.^(2,3,4,5,6,7,15,16,17)

Según los estudios de Hirschfeld, Laue y colaboradores, los hallazgos encontrados parecen ser únicos en relación al VIH caracterizados por: niveles de T4 normales a elevados, FT4 normales a bajos, T3 variables, TSH normales a elevados y TBG elevados. Estos cambios pueden ser explicados por un aumento progresivo de TBG conforme progresa la enfermedad, el cual conlleva a la elevación de T4 total y FT4. Los bajos niveles de FT4 pueden provocar una retroalimentación al eje tiroideo, elevando los niveles de TSH que pueden permanecer elevados aún después de la mejoría clínica e inmunológica.^(4,5,6)

Aunque se han documentado estas alteraciones, en diversos estudios realizados en población adulta no se ha demostrado un efecto significativo sobre el paciente y su correlación con el estadio de la enfermedad y su progresión, pues han sido variables, en la mayoría sin un efecto claramente demostrado.^{1,2,3,11} Caso contrario con los pacientes pediátricos, en quienes la disfunción tiroidea adquirida ha sido relativamente poco estudiada, en quienes se ha demostrado que, el hipotiroidismo se relaciona con inmunodepresión severa, empeoramiento del curso clínico, y directamente con la falla en el crecimiento y disminución de la tasa de velocidad de crecimiento lineal. Este es el último parámetro es considerado uno de los indicadores más importantes de progresión de la enfermedad.^(3,4,5,6,13,14,15,16,17)

El presente estudio encontró anomalías tiroideas en 10.1% de los niños evaluados, resultado menor al reportado en otros estudios que han mostrado datos que varían desde 23% hasta el 62%. En el estudio realizado en Guatemala en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, en el año 2,002, los hallazgos fueron del de 23% de anomalías tiroideas. Las características de la población fueron muy similares a los niños de nuestro estudio, sin embargo, se desconocen datos respecto a uso de TARGA y tiempo de tratamiento con el mismo al momento de realizar las mediciones, lo cual si puede hacer diferencias según los hallazgos encontrados en otros estudios.

Hirschfeld, Laue y colaboradores en los estudios realizados en 1995 y 1996 dieron seguimiento longitudinal a los niños durante 6 meses haciendo 2 mediciones de TBG y hormonas tiroideas: una basal y una 6 meses después. En nuestro estudio sólo se realizaron mediciones basales y no se midió TBG. Aunque los resultados finales fueron de alteraciones tiroideas en el 30% y 31% de los pacientes con valores de TSH aumentada en la segunda medición, realizada al final del estudio. La medición basal mostró anomalías tiroideas en el 18% de los pacientes aproximadamente, dato más cercano a nuestro resultado. En estos estudios se desconoce si los pacientes tenían o no TARGA como parte de su tratamiento y cuanto tiempo tenían de tomarlo.

Este aspecto también hace que los resultados no puedan ser totalmente comparables, debido a que en nuestra población en estudio con TARGA ya tenía más de 6 meses de tomarlo, lo cual puede marcar diferencias en los resultados debido que su uso puede alterar los niveles de hormonas tiroideas, especialmente si se acaba de iniciar. Esto es debido probablemente a la interferencia directa de los mismos en la síntesis y/o catabolismo de éstas, así como en la liberación de las mismas directamente de la glándula tiroides.^(1,10,11) En el estudio realizado por Olivieri, Martino y colaboradores 5 en el año 1996, 62% de los pacientes presentaban TSH aumentada para los valores normales de referencia, pero la muestra con 21 pacientes, era inferior a la evaluada en nuestro estudio. Ellos no describen si los pacientes tenían o no TARGA como parte de su tratamiento y el seguimiento fue similar a los estudios de Hirschfeld y Laue, realizando un seguimiento de 3 años. Como descrito anteriormente, nuestro estudio sólo realizó una medición basal y la mayoría de nuestros pacientes tenían TARGA como parte de su tratamiento, por lo que es difícil hacer comparación. En el año 2,005, en el estudio realizado por Viganó y colaboradores¹⁷ el 35% (18 de 52 pacientes) presentó anomalías tiroideas, pero se tomó en cuenta que la mitad de ellos tenían menos de 6 meses de haber iniciado TARGA. Los resultados pueden diferir debido a que nuestra muestra era mayor y nuestros pacientes con TARGA, que eran la mayoría (85 de los 99 pacientes en estudio) tenían más de 6 meses de tomarlo.

En esta investigación, llama la atención que en, tanto en los niños con TARGA, con un 7.1% (6 de 85 pacientes) como en los sin TARGA, con hallazgos del 26.7% (4 de 15 pacientes) se encontró disfunción tiroidea, todos con hipotiroidismo subclínico, resultado que no se ha descrito ampliamente en estudios pediátricos. Cabe mencionar que esto no fue un dato a evaluar en el presente estudio pero que por los hallazgos merece mencionarse y que puede relacionarse con los resultados obtenidos en algunos de los estudios previos internacionales.

En general y en base a los resultados obtenidos, en el caso de los pacientes con TARGA se podría sugerir que la diferencia tan importante en la disfunción tiroidea fue menor a la encontrada en otros estudios realizados previamente en nuestro país y a nivel internacional, debido a que las muestras fueron diferentes, sólo se realizó una medición basal y los pacientes tenían más de 6 meses de recibir TARGA en el momento de la medición, lo cual sí genera cambios en el estado inmunológico del paciente y la progresión de la enfermedad. En el caso de los pacientes sin TARGA, que presentaron anomalías en la función tiroidea en un 26.7%, el resultado fue similar al encontrado en otros estudios, pero la muestra es muy pequeña y con diferentes características como para hacer comparaciones. En todos los estudios se mostraron hallazgos similares respecto a no presentar síntomas relacionados con la alteración tiroidea y en todos hubo correlación con inmunodepresión severa, la cual encontramos en el 60% de los casos, con progresión de la enfermedad. No se encontró diferencia en el género y la edad promedio de la población estudiada, similar a la reportada en la literatura en niños con TARGA.

Los diferentes esquemas antirretrovirales tuvieron una distribución exactamente igual. Por los resultados obtenidos, aún siendo una incidencia baja en nuestra población en estudio, consideramos importante y necesaria la dosificación de hormonas tiroideas de rutina en el seguimiento del paciente VIH positivo pediátrico.

Conclusiones

La incidencia general de disfunción tiroidea en niños VIH positivos es de 10.1%. El 60% se encuentra en estadio inmunológico 3, lo cual se correlaciona con inmunodepresión severa y evolución avanzada de la enfermedad.

Referencias

1. Beltran S, Lescure F, Desaillood R, Douadi Y, Smail A, El Esper I, Arlot S, Schmit J and The Thyroid and HIV Group. Increased Prevalence of Hypothyroidism among Human Immunodeficiency Virus-infected Patients: A Need for Screening. *Clin Infect Dis* 2003(37): 579-583.
2. Sellmeyer D, Grunfeld C. Endocrine and Metabolic Disturbances in Human Immunodeficiency Virus Infection and the Acquired Immune Deficiency Syndrome. *Endocr Rev* 1996(17): 518-32.
3. Khalsa J, Genser S, Francis, H. Interventions for Metabolic and Endocrine Complications of Human Immunodeficiency Virus/ Acquired Immune Deficiency Syndrome and Illicit Drug Use. *Therapy, Metabolism, AIDS, and Drug Use. Clin Infect Dis* 2003:37.
4. Hirschfeld S, Lauae L, Cutler GB, Pizzo PA. Thyroid abnormalities in children infected with human immunodeficiency virus. *J Pediatr* 1996(128):70-4.
5. Hirschfeld S, Lauae L, Cutler GB, Pizzo PA. Hypothyroidism in pediatric HIV infection. *Program Abstr Second Natl Conf Human Retrovir Relat Infect Natl Conf Hum Retrovir Relat Infect 2nd 1995 Washington D.C. 1995 Jan 29-Feb 2; 570.*
6. Olivieri A, Fundaro C, Martino AM, Medda E, D'Archivio M, Sorcini M, Baccarini G, Genovese O, Carta S, Segni G. Anti-thyroid auto antibodies in HIV-infected children. *Int Conf AIDS. 1996 Jul 7-12; 11:267 (abstract no. Th.A. 4083).*
7. Hoffmann, C, Brown T. Thyroid Function Abnormalities in HIV-Infected Patients. *Clin Infect Dis* 2007 45(4):488-494.
8. Sen P, Scourfield A, Smythe J, Stefanovich M, Jones R, Mandalia S, Sullivan, AK, Nelson MR, Gazzard BG. Thyroid Dysfunction in Individuals with HIV Infection: the effect of HAART. 3rd. Conference on HIV Pathogenesis and Treatment. July 24-27, 2005. Rio de Janeiro, Brazil.
9. Calza L, Manfredi R, Chiodo F. Subclinical Hypothyroidism in HIV-Infected Patients Receiving Highly Active Antiretroviral Therapy. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2002 31(3): 361-363.
10. Bongiovanni M, Adorni F, Casana M, Tordato F, Tincati C, Cicconi P, Bini T, Monteforte A. Subclinical Hypothyroidism in HIV-Infected subjects. *J Antimicrob Chemother* 2006(58):1086-1089.
11. Arpadi S, Cuff P, Kotler D, Wang J, Matthews D. Body composition in prepubertal children with human immunodeficiency virus type-1. *Arch Ped Adol Med.* 1998 (152):688-93.
12. Arpadi S. Dysregulation of Growth in Pediatric HIV Infection. Columbia University College of Physicians and Surgeons. 2000.
13. Arpadi S. Growth failure in HIV-infected children. Consultation on Nutrition and HIV/AIDS in Africa: Evidence, lessons and recommendations for action. Department of Nutrition for Health and Development. World Health Organization. April, 2005. Durban, South Africa.
14. Gómez V, Velasco R, De León, A. Disfunción Tiroidea en Niños VIH positivos. Hospital General Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. 2,002.
15. Berhane R, Bagenda D, Marum L, Aceng E, Ndugwa C, Bosch RJ, Olness K. Growth Failure as a Prognostic Indicator of Mortality in Pediatric HIV Infection. *Pediatrics* 1997(100); 1.
16. Chiarelli F, Galli L, Verrotti A, di Ricco L, Vierucci A, de Martino M. Thyroid function in children with perinatal human immunodeficiency virus type 1 infection. *Pediatr Infect Dis J.* 2005 ();
17. Viganó A, Riboni S, Bianchi R, Cafarelli L, Vago T, Manzoni P, Di Natale B. Thyroid dysfunction in antiretroviral treated children. *Pediatr Infect Dis J.* Mar, 2004 23(3) 235-239.

Evolución del manejo del dolor en el paciente pediátrico con cáncer

Annabella Alfaro M,* Federico Antillón K**

Resumen

Objetivo: Evaluar la eficacia en el manejo del dolor en pacientes pediátricos hospitalizados por cáncer, y obtener la tasa de concordancia entre el auto reporte de dolor del niño y el tratamiento médico. **Metodología:** Se evaluaron 30 pacientes pediátricos con cáncer, ingresados en la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica (UNOP). Se determinó el nivel de dolor, analgesia y concordancia del tratamiento médico establecido. **Resultados:** La serie estuvo compuesta por 13 sujetos de sexo femenino y 17 de sexo masculino, que corresponde al 43.3% y 56.6% respectivamente. La edad promedio de los pacientes fue de 9.2 años, con una edad mínima de tres y máxima de 18. Los diagnósticos más frecuentes fueron: Leucemia, sarcoma y linfoma con prevalencias de 54%, 20% y 13% respectivamente. Se obtuvo que cinco pacientes (16.6%) reportaron dolor. **Conclusiones:** El índice de dolor-manejo fue adecuado en 90% de los pacientes. **Palabras clave:** cáncer, dolor, evaluación, niños, tratamiento.

Summary

Objective: To assess the adequacy of pain management in hospitalized pediatric patients with cancer and to obtain the concordance rate between the child's self report and the medical treatment. **Methodology:** This study evaluated thirty pediatric patients with cancer. The patients in this series were admitted to UNOP. The level of pain, analgesia and agreement of the medical treatment were assessed. **Results:** There were 13 female (43.3%) and 17 male (56.6%), respectively; the mean age was 9.2 years, with a minimum of three and a maximum of 18 years. Among the most common diagnoses reported were leukemia, sarcoma and lymphoma, with prevalence of 54%, 20% and 13% respectively. Five patients (16.6%) reported pain. **Conclusion:** The pain-management index was adequate in 90% of patients

Key words: assessment, cancer, children, management, pain.

Introducción

El dolor es una percepción subjetiva por lo que su evaluación debe involucrar al paciente.⁽¹⁾ Además es el síntoma más persistente e incapacitante del cáncer, a pesar de lo cual hay poca investigación^(2,3-7) al respecto. Con la evaluación y el manejo adecuados, el dolor puede aliviarse efectivamente en más de 90% de pacientes. La sub medicación para dolor es aún más pronunciada en niños que en adultos.^(8,9) El dolor en niños con cáncer tiene varias causas debidas a la propia enfermedad, las complicaciones del tratamiento y los procedimientos efectuados, como aspiraciones de médula ósea o punciones lumbares, siendo ésta la causa principal, con una prevalencia de hasta 60%.⁽⁸⁾ Por último, el dolor no relacionado con el cáncer, como el asociado a trauma, a las enfermedades infantiles tradicionales y síndromes dolorosos recurrentes.^(10,13)

Evaluación del dolor

La evaluación del dolor es la piedra angular del manejo del mismo.⁽⁹⁾ Numerosos estudios han demostrado que hay aspectos controlables del dolor que responden a intervenciones farmacológicas y biopsicosociales.^(1,14) Una evaluación inadecuada del dolor se refleja en un tratamiento subóptimo del mismo. Así lo demostraron en el Memorial Sloan-Kettering Cancer Center,⁽¹⁷⁾ donde investigaron la importancia de realizar una evaluación extensa en el manejo de pacientes pediátricos con dolor por cáncer. Los autores llevaron a cabo 276 consultas donde registraron el diagnóstico de dolor, otros diagnósticos médicos y neurológicos e intervenciones terapéuticas sugeridas. Los resultados identificaron una etiología del dolor previamente no diagnosticada en 64% de pacientes, lo cual confirma la importancia de una evaluación neuro-oncológica comprensiva en el manejo del dolor por cáncer. En el caso de los niños, puede estimarse el dolor a través de indicadores psicológicos, observación sistemática de comportamiento y el auto reporte del niño, siendo ésta la manera más apropiada. Los instrumentos disponibles para evaluar el dolor permiten estandarizarlo y minimizar la subjetividad del médico.⁽⁸⁾

Escalas de intensidad

Los niños de ocho años o mayores pueden usar escalas análogas visuales de dolor usadas por adultos, mediante las cuales se estima la intensidad del dolor en una línea horizontal de 10 cm, numerada de uno a diez. Las escalas faciales son aptas para niños de tres a ocho años; utilizan fotografías y dibujos, se han convertido en el acercamiento más popular para generar auto reportes de dolor en niños, determinan el componente aversivo del dolor y tienen intervalos numéricos que representan la magnitud del mismo siendo además, fáciles de administrar, de tal manera que son prácticas para el uso clínico rutinario. Un ejemplo que demuestra la viabilidad de la escala facial de dolor lo constituye un estudio realizado en el Hospital Infantil de Philadelphia en junio de 2004, cuyo objetivo era describir el dolor del niño lesionado y determinar la concordancia entre el reporte del padre y el auto reporte de dolor en una población pediátrica lesionada en el tráfico. El método incluyó niños admitidos por heridas relacionadas al tráfico y la opinión de un padre. Los participantes calificaron el dolor en dos escalas de evaluación. Los datos mostraron que la mayoría de niños reportaron dolor clínicamente significativo. El reporte del dolor del padre coincidió con el auto reporte del niño. Este estudio demuestra la viabilidad de las escalas y la concordancia del reporte paterno cuando el niño no es capaz de proveer un auto reporte.

Analgesia en niños

La mayoría de niños con cáncer avanzado pueden estar cómodos con dosis orales tituladas de opioides y manejo adecuado de los efectos colaterales. Si la administración oral no es tolerada, las alternativas incluyen administración de opioides por vía intravenosa, subcutánea continua y transdérmica. Sirkia et al. realizaron un estudio en el Hospital de Niños de la Universidad de Helsinki para evaluar la necesidad de medicamento para el dolor y su efectividad en niños con cáncer terminal. La evaluación del dolor incluyó análisis de los registros del paciente y una entrevista de los dos padres separadamente. En total, 89% de niños recibieron con regularidad medicamento para el dolor (desde drogas antiinflamatorias hasta opioides orales y parenterales). Ochenta y uno por ciento de los pacientes que recibieron medicamentos regulares para el dolor, tuvieron analgesia adecuada y en 19% la analgesia fue subóptima. En conclusión, la gran mayoría de niños con cáncer necesitan medicación regular para el dolor durante la etapa de cuidado terminal.

* Estudiante Facultad de Medicina. UFM

** Director UNOP, Catedrático Facultad de Medicina. UFM

Metodología

Objetivo

Evaluar el manejo del dolor en pacientes pediátricos hospitalizados por cáncer y obtener la tasa de concordancia entre el auto reporte de dolor del niño y el tratamiento médico.

Análisis de datos

Se determinó si en 80% o más de los pacientes pediátricos con cáncer se maneja exitosamente el dolor usando el chi cuadrado.

Población y muestra

Se utilizó como muestra 30 pacientes con edades comprendidas entre tres y 18 años, con diagnóstico de cáncer en los últimos 12 meses o más, hospitalizados en el área de encamamiento general de la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica (UNOP) por cualquier causa relacionada con la enfermedad, tratamiento o consecuencias. A todos se les interrogó en relación a la presencia e intensidad del dolor según la Escala de Caras Afectivas y la Escala Visual

Análogo de Dolor.

Criterios de Inclusión

Pacientes entre tres y 18 años, con cáncer diagnosticado en los últimos 12 meses o más, sin importar sexo, raza o lugar de procedencia que fueron capaces de utilizar las escalas de medición del dolor y cuyos padres estuvieron de acuerdo al firmar una hoja de consentimiento.

Criterios de Exclusión

Pacientes hospitalizados en Intensivo, Aislamiento o Intermedios de la UNOP y pacientes ambulatorios o cuyos padres no firmen la hoja de consentimiento informado. Se excluyó además al paciente incapaz de utilizar las escalas de medición del dolor o que cuyo padre interfiriera con ello.

Diseño Experimental

El estudio realizado fue de tipo transversal en pacientes pediátricos hospitalizados con cáncer a quienes se les evaluó la presencia e intensidad del dolor mediante el uso de la Escala de Caras Afectivas del Dolor y la Escala Visual Análoga. A partir de esos datos y los obtenidos al revisar el expediente médico, se construyó el índice dolor-manejo para determinar si el tratamiento establecido para el dolor fue o no adecuado.

Procedimiento

Se obtuvieron los datos generales y clínicos de cada paciente y fueron interrogados mediante el uso de dos escalas: en niños entre tres y siete años se utilizó la Escala de Caras Afectivas de Dolor tal como lo describió McGrath y la Escala Visual Análoga para niños de ocho años o más. Con estos datos, se calificó el dolor como leve, moderado y severo. Los padres estuvieron presentes pero se les solicitó que no intervinieran en el auto reporte de dolor del niño.

Se cuestionó al padre sobre el tiempo de evolución del dolor, el comportamiento (disminución o aumento) y, por último, si dicho síntoma ya había sido reportado al personal médico o enfermería. Una vez establecido el nivel de dolor reportado por el paciente, se revisó el expediente médico para determinar el nivel analgésico prescrito según la Escala Analgésica de la OMS.⁽³⁾ Con estos datos (nivel de dolor y nivel de analgesia) se calculó el índice de dolor-manejo sustrayendo el nivel de dolor del nivel analgésico, tal y como lo realizaron Cleeland et al.⁽²⁾ El rango de resultados va desde -3 hasta +3 (Anexo 1). Los índices negativos indicaron analgesia inadecuada. Los índices de cero o mayores fueron un indicador de tratamiento adecuado. El índice dolor-manejo midió la respuesta del personal de salud al dolor del paciente.

Resultados

Se evaluó un total de 30 pacientes durante los meses de junio a agosto del año 2005, diagnosticados con cáncer en los últimos doce meses o más, siendo el tiempo promedio de diagnóstico de 24.3 20.31 meses. Las causas de hospitalización de los individuos se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Causas de hospitalización.

Causa	Pacientes
Tratamiento para la enfermedad: quimioterapia. Consecuencias relacionadas con la enfermedad: neutropenia febril	22 (73%)
Procedimientos diagnósticos: laparotomía exploradora y biopsia.	6 (20%)
	2 (7%)
Total	30 (100%)

Los diagnósticos más frecuentes fueron: leucemia (n=16), sarcoma (n=6), linfoma (n=4) y otros (n=3), dentro de los cuales se encontró: carcinoma embrionario, retinoblastoma y meduloblastoma. Respecto a la presencia de dolor se obtuvo que 16.6% reportó dolor, porcentaje que corresponde a cinco de los 30 pacientes evaluados. El tiempo promedio de evolución del dolor fue 24 horas, con una moda de 12.

El comportamiento de la intensidad del dolor fue de la siguiente manera: dos individuos presentaron un aumento en la intensidad, otros dos reportaron que no hubo variación con respecto a la misma y, finalmente, un sujeto refirió mejoría del dolor. Entre los pacientes que reportaron dolor, uno calificó el mismo como sustancial (puntuación de 3 ó mayor); 60% (tres) ya lo habían reportado al personal médico o paramédico al momento de la evaluación, mientras que el resto no lo había hecho. Tal como se puede observar en la Tabla 2, los pacientes con diagnóstico de leucemia fueron quienes reportaron mayor frecuencia de dolor.

Tabla 2. Presencia y manejo del dolor.

Diagnóstico	Presencia de dolor		Manejo del dolor	
	Sí	No	Inadecuado	Adecuado
Leucemias	3 (10%)	13 (43%)	1 (3.3%)	15 (50%)
Sarcomas	2 (6.6%)	4 (13.3%)	1 (3.3%)	5 (16.6%)
Linfomas	0 (0%)	4 (13.3%)	0 (0%)	4 (13.3%)
Otros	0 (0%)	4 (13.3%)	0 (0%)	4 (13.3%)
Total	5 (16.6%)	25 (83.4%)	2 (7%)	28 (93%)

Del total de cinco pacientes con dolor, dos tuvieron un manejo inadecuado, cifra que corresponde a 40% de los pacientes con presencia de dolor. Los individuos con índices negativos fueron un sujeto con diagnóstico de sarcoma, y otro con leucemia. Veinticinco pacientes (83.4%) no reportaron dolor; entre ellos, seis (20%) recibían algún tipo de analgesia. Uno de ellos recibía acetaminofén; dos de los pacientes sin dolor tenían prescrito un opioide fuerte como Tramal (Clorhidrato de Tramadol) y tres de ellos recibían una combinación de dos o tres opioides.

Tabla 3. Índice de dolor/manejo en pacientes pediátricos con cáncer que reportaron dolor.

	Índices Positivos	Índices Negativos
Observado	3 (60%)	2 (40%)
Esperado	6 (20%)	24 (80%)
Total	34	26

X²=29.1 gl:1 P=0.0

La tabla 3 demuestra el análisis de chi cuadrado utilizado. Se observa que, el manejo del dolor fue adecuado en 60% de los sujetos, mientras que el 40% restante tuvo un manejo inadecuado.

Discusión

En este estudio, la prevalencia obtenida fue de 16%, lo cual se encuentra dentro del rango reportado por la literatura.⁽⁸⁾ Es importante mencionar que una limitante para esta investigación fue el reducido número de sujetos. Por otro lado, el dolor en cáncer tiene varias causas.^(10,13) La Tabla 2 muestra que tres de los cinco pacientes con dolor pertenecen al grupo diagnosticado con leucemia, es decir, que el dolor experimentado por dichos sujetos podría estar causado por la enfermedad. Cabe mencionar que los dos pacientes con dolor cuyo manejo fue inadecuado pertenecen a este grupo, por lo que muy probablemente se haya tratado de un dolor de difícil manejo, cuya causa no se hubiera investigado a fondo.

Respecto a las metástasis óseas, es importante mencionar que en este estudio no se determinó su presencia ya que para ello era necesario realizar exámenes complementarios. Además, los pacientes post operados, en etapas más avanzadas de la enfermedad y aquellos bajo regímenes de quimioterapia se encuentran hospitalizados en las áreas de cuidado crítico de UNOP, por lo que fueron excluidos del estudio. De tal manera que, de haberlos incluido, la prevalencia del dolor hubiera sido similar a la referida en otros estudios.⁽⁸⁾ Estos factores determinaron que la prevalencia del dolor fuera menor que la reportada por otros investigadores. Es importante mencionar que, a pesar de la baja prevalencia de dolor obtenida, el manejo del dolor fue inadecuado en la mayoría de los pacientes que sí reportaron dolor; fenómeno que no debería observarse debido a la presencia de los padres o encargados durante la hospitalización del niño, ya que según los resultados de un estudio realizado por Baxt, indica que existe una concordancia entre el auto reporte del dolor del niño con el reporte dado por el padre o encargado, por lo tanto, es posible que los padres o encargados reporten la presencia de dolor en el niño desde su inicio y éste pueda ser tratado oportunamente, redundando en un manejo adecuado del dolor.

Conclusión

La prevalencia de dolor en la muestra estudiada fue de 16%. El manejo del dolor en los pacientes que lo reportaron, fue inadecuado en 60%, que corresponde a una cifra inferior según lo indica la literatura, por lo tanto se podría concluir que la evaluación del manejo del dolor en pacientes pediátricos hospitalizados por cáncer en el área de encamamiento general de la Unidad de Oncología Pediátrica es adecuada. En la concordancia entre el auto reporte de dolor y el tratamiento médico proporcionado se encontró que, diez por ciento de los pacientes tenían índices negativos, lo cual corresponde a un tratamiento inadecuado; es decir que, la concordancia es adecuada.

Referencias

1. Turk DC, Monarch ES, Williams AD. Cancer patients in pain: considerations for assessing the whole person. *Hematology/ Oncology Clinics of North America* 2002; 16:10-19.
2. Cleeland C, Gonin R, Hatfield A, Edmonson J, Blum R, Stewart J, Padya K. Pain and its treatment in outpatients with metastatic cancer. *N Eng J Med* 1994; 330:592-596.
3. Daut RL, Cleeland C. The prevalence and severity of pain in cancer. *Cancer* 1982; 50:1913-1918.
4. Donovan M, Dillon P, McGuire L. Incidence and characteristics of pain in a sample of medical-surgical inpatients. *Pain* 1987; 30:69-78.
5. Greenwald HP, Bonica JJ, Bergner M. The prevalence of pain in four cancers. *Cancer* 1987; 60:2563-2569.
6. Petet J, Tay V, Cohen G, MacIntyre J. Pain characteristics and treatment in an outpatient cancer population. *Cancer* 1986; 57:1259-1265.
7. Wolfe J, Grier HE, Klar N, et al. Symptoms and suffering at the end of life in children with cancer. *N Eng J Med* 2000; 342:326-333.
8. Foley KM. Controlling cancer pain. *J Hosp Practice* 2000; 9:20-36.
9. Abraham JL, Snyder L. Palliative care: pain assessment and management. Primary care; *Clinics in Office Practice*. 2001; 28:32-41.
10. Berde CB, Sethna NF. Analgesics for the treatment of pain in children. *N Engl J Med* 2002; 347:1094-1103.
11. McGuire DB. Cancer pain: pathophysiology of pain in cancer. *Cancer Nurs* 1989; 12:310-315.
12. Melzack R, Casey KL. Sensory, motivational and central control determinants of pain: a new conceptual model. In: Kenshalo D, editors. *The skin senses* Springfield: Charles C Thomas; 1998; 4:23-43.
13. Tempsky WT, Schechter NL, Altman AJ, Weisman SJ. Supportive care in children with cancer. Third Edition. The Johns Hopkins University Press. 2004. 412p.
14. Cleeland CR, Janjan NA, Scott CV. Cancer pain management by radiotherapist: a survey of Radiation Therapy Oncology Group Physicians. *J Radiation Oncol Biol Phys* 2000; 47:203-208.
15. Melzack R, Wall PD. Pain mechanisms: a new theory. *Science* 1965; 50:971-979.

Prevalencia de Desnutrición Crónica de acuerdo al índice Talla/Edad, en niños comprendidos entre 2 a 6 años de edad en colegios privados de la Ciudad de Guatemala

C. Campos,* P. Velásquez,* R. Batres**

Resumen

Diversos estudios realizados en América Latina demuestran una clara diferencia en la prevalencia de desnutrición crónica en las regiones urbanas, al compararla con las rurales. **Objetivo:** Estudiar la prevalencia de desnutrición crónica y obesidad en la población guatemalteca con estatus socioeconómico medio-alto, con acceso a una mejor calidad nutricional. **Método:** Se midieron y pesaron 250 niños desde los 2 hasta los 6 años de edad, de colegios privados de la Ciudad de Guatemala. Se calculó el índice de talla por edad (T/E) y el índice de masa corporal (IMC). **Resultados:** Se encontró una prevalencia de desnutrición crónica de 0.8% de acuerdo al índice T/E (comparada con 63% en estudios previos realizados en el área rural). Sin embargo, el 10% de la población presenta obesidad de acuerdo al IMC. No se encontró evidencia estadísticamente significativa que demuestre que la prevalencia de desnutrición crónica sea mayor en el sexo masculino. **Conclusiones:** Estos resultados tienden a ser similares a los encontrados en poblaciones de países desarrollados.

Abstract

Various studies in Latin America demonstrate a marked difference in the prevalence of malnutrition in the urban regions as compared to the rural ones. **Objective:** To study the prevalence of malnutrition and obesity in the Guatemalan population with a higher socioeconomic status and with access to a better diet. **Method:** 250 children ages 2 to 6 years old, from private schools in Guatemala City, were measured and weighed. The height for age index and body mass index (BMI) were calculated. **Results:** The prevalence of chronic malnutrition was 0.8% according to the height for age index (compared to 63% in previous studies done in rural areas). More than 10% of the children are obese according to BMI. No differences in the prevalence of malnutrition or obesity were found according to sex. **Conclusions:** Results derived from this study are similar to those found in populations of developed countries.

Introducción

Actualmente se reconoce al crecimiento como uno de los indicadores más sensibles del estado de salud del niño y se sabe que las desviaciones de la normalidad pueden ser la primera manifestación de una patología subyacente, congénita o adquirida.⁽¹⁾ En 1977 el Centro Nacional de Estadísticas de Salud publicó una serie de gráficas de crecimiento, las cuales fueron actualizadas por última vez en el año 2000. Actualmente dichas gráficas se usan como estándares para diagnosticar desnutrición y sobrepeso.⁽²⁾ Cuando los parámetros obtenidos con las gráficas de Talla para Edad, se encuentran por debajo del percentil 5, se hace necesario expresar los valores como porcentajes de la mediana o valor estándar. De tal manera que, el retraso del crecimiento se puede clasificar desde leve a grave, utilizando el porcentaje calculado de la mediana en lugar del percentil. Estas denominaciones se correlacionan con el riesgo de mortalidad en los países en vías de desarrollo y está comprobada su correlación con las secuelas a corto y a largo plazo en el retraso del crecimiento en los Estados Unidos.⁽³⁾

Tabla 1. Grados de desnutrición crónica de acuerdo a adecuación talla/edad.

Clasificación	Grado de Desnutrición	T/E
0	Normal	>95%
1	Leve	90% - 95%
2	Moderado	85% - 89%
3	Severo	< 85%

Se ha visto que la incidencia de desnutrición aumenta entre los 6 y 18 meses de edad en la mayoría de países y los déficit adquiridos a esta edad son difíciles de compensar más tarde. Los niños desnutridos que sobreviven, son más susceptibles a sufrir enfermedades y tienen un desempeño escolar, social e intelectual, inferior. Los retrasos durante la infancia conllevan a una reducción significativa en la estatura durante la vida adulta. Una de las consecuencias de esto es la reducción en la capacidad laboral, la cual a su vez tiene un impacto en la productividad económica a nivel nacional.⁽⁴⁾

Las causas de la desnutrición infantil son complejas y multi-dimensionales, incluyendo factores tan fundamentales como la inestabilidad política y un crecimiento económico lento, hasta factores altamente específicos como las enfermedades infecciosas. Además, muchos determinantes importantes de la malnutrición infantil, como la prevalencia del retraso de crecimiento intrauterino, varían considerablemente entre un país y otro. El nivel educacional y social de las mujeres, la disponibilidad nacional de alimentos per cápita y el acceso al agua potable, son factores determinantes en el estado nutricional infantil. Estudios realizados en Asia sugieren que una alta prevalencia de bajo peso al nacer, una higiene deficiente, el cuidado infantil inadecuado, los malos hábitos alimenticios y el estado social bajo de las mujeres, son los factores clave que explican las altas tasas de desnutrición infantil.⁽⁴⁾

Lo anterior es apoyado por diversos estudios realizados en América Latina, que demuestran una clara diferencia en la prevalencia de desnutrición crónica en las regiones urbanas, al compararla con las rurales, con un nivel socioeconómico más bajo. En un estudio realizado con 2,282 niños de Argentina, de ambos sexos, entre los 6 y los 14 años de edad, se encontró que la prevalencia de desnutrición crónica de las escuelas periféricas casi cuadruplica los valores de prevalencia del grupo de escuelas del centro urbano. Estudios realizados por la Organización Panamericana de la Salud en Costa Rica, Panamá, Guatemala, Bolivia y México han encontrado hallazgos similares.⁽⁵⁾ Según los datos actualizados por UNICEF hasta febrero de 2003, la prevalencia de desnutrición crónica (medida por talla según la edad, <2SD) en niños y niñas menores de cinco años de la región urbana de Guatemala, era del 36%, mientras que la prevalencia rural alcanzaba un 55%.

* Estudiante Facultad de Medicina. UFM

** Profesor de Farmacología y Terapéutica Facultad de Medicina UFM

A continuación se presenta la Tabla 2, que contiene las prevalencias de desnutrición crónica en 22 países de América Latina, obtenida con los datos recolectados por UNICEF en el período de 1996 al 2003.⁽⁶⁾

Tabla 2. Prevalencia de Desnutrición Crónica (retraso del crecimiento) en 22 países de América latina. (niños y niñas menores de cinco años; talla por edad, <2 SD).

País	Prevalencia en el área urbana (%)	Prevalencia en el área rural (%)	Promedio ponderado
Brazil	8	19	11
Colombia	11	19	13
Costa Rica	5	7	6
Rep. Dom.	8	11	9
Ecuador	19	36	26
El Salvador	15	36	23
Guatemala	36	55	49
Guyana	6	12	11
Honduras	25	42	36
Jamaica	8	5	6
México	12	32	18
Panamá	5	22	14
Paraguay	9	19	14
Venezuela	24	9	13
Argentina			12.9
Bolivia			25.6
Chile			1.6
Cuba			5
Haiti			22.7
Nicaragua			20.0
Peru			25.2
Uruguay			12.7

Cabe mencionar que aunque por mucho tiempo se ha aceptado que la estatura es influenciada también por factores genéticos,⁽⁷⁾ actualmente existen varios estudios realizados en las poblaciones de inmigrantes provenientes de países subdesarrollados a nivel mundial, que sugieren que hay un modelo de crecimiento rígido y universal independiente de la raza y de la genética; que los factores ambientales, incluyendo enfermedades infecciosas, dietas inadecuadas y la pobreza, aparentan ser más importantes que la predisposición genética en producir una desviación de los valores de referencia y que tras realizar ajustes estadísticos, no hay grandes diferencias entre gráficas de diferentes países. Esto sugiere que incluso se podrían hacer tablas útiles para las poblaciones autóctonas de las que no se tienen referencias.⁽⁸⁾

El objetivo de este trabajo es determinar la prevalencia de desnutrición crónica en la población guatemalteca con estatus socioeconómico medio-alto, con acceso a una mejor calidad nutricional. Complementariamente, se trató de determinar la prevalencia de obesidad.

Material y método

Objetivos: Establecer la prevalencia de desnutrición crónica en niños comprendidos entre 2 a 6 años de edad con base en el índice de talla/edad en colegios privados de la Ciudad de Guatemala, como indicativos de los grupos socioeconómicos medio-alto, evaluar posibles diferencias entre géneros y prevalencia de obesidad.

Población y Muestra

Se analizaron 250 niños de 2 a 6 años de edad, incluyendo a 50 niños y niñas por cada rango de edad, de colegios privados de la Ciudad de Guatemala.

Criterios de Inclusión

Se incluyeron niños comprendidos entre 2 y 6 años de edad, con pleno consentimiento de sus padres para participar en dicho estudio que asisten a colegios, Centros preescolares o guarderías infantiles privadas.

Criterios de Exclusión

Infantes con alguna enfermedad crónica, genética, metabólica o endocrinológica previamente diagnosticada y conocida por el establecimiento privado, tales como: displasias óseas, síndrome de Turner, de Noonan, de Down, hepatopatías, cardiopatías congénitas, insuficiencia renal, fibrosis quística, las alteraciones del eje somato tropo, hipotiroidismo y diabetes mellitus mal controlada.⁽¹⁰⁾ Asimismo, infantes que presenten desnutrición severa previamente diagnosticada y conocida por el establecimiento privado.

Diseño Experimental

El diseño del presente estudio es de tipo abierto, transversal.

Procedimiento

El presente trabajo de investigación se realizó durante el mes de julio del año 2007. Se desarrolló en la Ciudad de Guatemala, en las instalaciones del Colegio Suizo Americano - Kinder Care Suizo; Colegio Montessori y Colegio Naleb. Se llevó a cabo el siguiente procedimiento:

1. El peso fue determinado con el niño/niña en posición de pie, descalzo y con ropa ligera.
2. La talla fue determinada en posición de pie, descalzo, con la espalda y los talones pegados al tallímetro.
3. Luego se procedió al cálculo del índice de talla/edad (T/E) y se comparó las prevalencias de desnutrición crónica según sexo.
4. Los índices de T/E se clasificaron de acuerdo con las tablas del Centro de Control de Enfermedades (CDC).
5. Los índices de masa corporal (IMC) se clasificaron acorde con la edad. Un IMC por arriba del 95o. percentil se clasificó como obesidad, entre el 85o. y 95o. percentil como sobrepeso, entre 5o y 84o como normal y menor de 5o como bajo peso según el Centro de Control de Enfermedades (CDC).

Resultados

Se obtuvieron las medidas de T/E e IMC de cada grupo etario, divididos por sexo. Los datos de T/E fueron sometidos a la prueba estadística de Chi cuadrado, para evaluar la hipótesis por la cual, más del 40% de la población presenta desnutrición crónica de acuerdo al índice T/E. Únicamente se encontraron dos casos con desnutrición crónica, uno en el grupo etario de 5 años, y otro en el grupo de 6 años.

Tabla 3. Número de sujetos con Obesidad de acuerdo al IMC.

Grupo Etarios	>95 (obesidad)	85 - 95 (riesgo de obesidad)	5 - 84	<5 (bajo peso)
2 años	4	2	35	9
3 años	1	5	41	3
4 años	8	3	30	9
5 años	10	9	28	3
6 años	2	3	30	15
Total	25	22	164	39

Fuente: Hoja de recolección de datos.

En los datos de la tabla 3 se muestra que el 10% de los 250 niños estudiados presentaba obesidad. El 15.6% de los niños presentó bajo peso de acuerdo al IMC.

Los datos de T/E distribuidos por sexo fueron sometidos a la prueba estadística de Chi-cuadrado para evaluar si la prevalencia de desnutrición crónica es mayor en infantes de sexo masculino. Se encontró únicamente un caso de sexo femenino en el grupo de 6 años y uno masculino en el grupo de 5 años. Nueve de 125 mujeres (7.2%) tenía un IMC > 95 percentil, sugestivo de obesidad, en tanto que en los de sexo masculino, 16 de 125 niños (12.8%) lo tenían. Estas diferencias no son estadísticamente significativas ($\chi^2 = 1.6$, $gl = 1$, $p > 0.05$).

Además, se encontró que 16 % (4 de 25) de los niños obesos pertenecen al grupo de 2 años, 4% (1 de 25) al grupo de 3 años, 32 % (8 de 25) al grupo de 4 años, 40% (10 de 25) al grupo de 5 años y 8% (2 de 25) al grupo de 6 años. No se encontró diferencia entre las proporciones de pacientes obesos por grupos etarios ($\chi^2 = 6.4$, $gl = 4$, $p > 0.05$).

La población estudiada no presenta una distribución normal, por lo tanto se utilizó la prueba de Kruskal Wallis y la prueba de Dunn para comparación de las medias por grupo atareo y por sexo:

Tabla 4. Medias de los Índices de T/E, P/T e IMC.

Edad (años)	T/E ($\bar{x} \pm \bar{DE}$)	P/T ($\bar{x} \pm \bar{DE}$)	IMC ($\bar{x} \pm \bar{DE}$)
2	104.79 + 3.87 a	100.25 + 11.15 a, b	15.8 + 1.71 a
3	104.1 + 2.87 a, c	102.32 + 8.51 a	15.9 + 1.3 a
4	101.47 + 2.97 b	102.56 + 11.3 a	15.8 + 1.7 a
5	102.87 + 3.91 a, b	105.97 + 13.16 a	16.3 + 2.1 a
6	102.27 + 2.86 b, c	94.73 + 13.63 b	14.7 + 2.1 b

Fuente: Hoja de recolección de datos.
Letras diferentes $P < 0.05$

Los datos de la tabla 4 para T/E indicaron una diferencia estadísticamente significativa entre las medias por grupo etario ($KW = 29.054$, $P < 0.0001$). Se encontró que la media del grupo de 4 años es significativamente menor que la del grupo de 2 años y 3 años ($P < 0.001$). También se encontró que la media del grupo de 6 años es significativamente menor que la del grupo de 2 años ($P < 0.01$). Sin embargo, las variaciones no hacen pensar en alguna causa lógica aparente, por lo que sería interesante estudiar más a fondo estos hallazgos.

De la misma manera, se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre las medias al analizar los valores de P/T ($KW = 26.795$, $P < 0.0001$) y de IMC ($KW = 21.422$, $P = 0.0003$) por grupo etario. Se demostró que para los valores de P/T, la media del grupo de 6 años es significativamente menor que la del grupo de 3 años ($P < 0.01$), 4 años ($P < 0.01$) y 5 años ($P < 0.001$). Como era de esperarse, las discrepancias entre las medias de IMC fueron similares a las encontradas para P/T. En este caso los resultados indican que la media del grupo de 6 años fue menor que el grupo de 2 años ($P < 0.05$), 3 años ($P < 0.01$), 4 años ($P < 0.05$) y 5 años ($P < 0.001$). Posiblemente estas variaciones puedan deberse a una mayor actividad física en el grupo de niños mayores, así como a una menor supervisión de la dieta.

Tabla 5. Medias de los Índices de T/E, P/T e IMC en sexo femenino.

Edad (años)	T/E ($\bar{x} \pm \bar{DE}$)	P/T ($\bar{x} \pm \bar{DE}$)	IMC ($\bar{x} \pm \bar{DE}$)
2	104.5 + 3.1 a	98.8 + 12.0 a, b	15.5 + 1.9 a, b
3	104.0 + 3.0 a, b	101.8 + 9.2 a, b	15.7 + 1.4 a, b
4	101.7 + 2.9 b	102.3 + 11.9 a, b	15.7 + 1.8 a, b
5	102.3 + 3.4 a, b	105.2 + 12.1 a	16.1 + 1.9 a
6	102.2 + 3.0 a, b	92.5 + 12.8 b	14.3 + 2.0 b

Fuente: Hoja de recolección de datos. Letras diferentes $P < 0.05$

Los datos de la tabla 5 fueron sometidos a la prueba estadística para comparación de las medias obtenidas para el sexo femenino. Los resultados para T/E indicaron que no todas las medias son iguales ($KW = 12.894$, $P = 0.0118$). Se encontró que la media del grupo de 4 años era significativamente menor que la media del grupo de 2 años ($P < 0.05$). Esta diferencia no pareciera tener alguna causa biológica evidente.

Los resultados para P/T ($KW = 15.558$, $P = 0.0037$) e IMC ($KW = 12.197$, $P = 0.0159$) indicaron una diferencia estadísticamente significativa entre las medias por grupo etario. Se encontró que la media del grupo de 6 años fue menor que la del grupo de 5 años tanto para P/T ($P < 0.01$) como para IMC ($P < 0.05$). Estos hallazgos pueden deberse a las causas discutidas anteriormente.

Tabla 6. Medias de los Índices de T/E, P/T e IMC en sexo masculino.

Edad (años)	T/E ($\bar{x} \pm \bar{DE}$)	P/T ($\bar{x} \pm \bar{DE}$)	IMC ($\bar{x} \pm \bar{DE}$)
2	105.1 + 4.5 a	101.7 + 10.3 a, b	16.1 + 1.6 a
3	104.2 + 2.8 a	102.8 + 7.9 a, b	16.0 + 1.2 a
4	101.3 + 3.1 b	102.8 + 10.9 a, b	15.9 + 1.7 a
5	103.4 + 4.4 a, b	106.7 + 14.4 a	16.4 + 2.3 a
6	102.3 + 2.7 a, b	97.0 + 14.3 b	15.1 + 2.2 a

Fuente: Hoja de recolección de datos. Letras diferentes $P < 0.05$

Los datos de la tabla 6 fueron sometidos a la prueba estadística para comparación de medias obtenidas para el sexo masculino. Los resultados para T/E indicaron que no todas las medias son iguales ($KW = 16.636$, $P = 0.0023$). Se encontró que la media de grupo de 4 años es significativamente menor que la del grupo de 2 años ($P < 0.01$) y 3 años ($P < 0.05$). Sin embargo, estos datos no sugieren la presencia de un patrón determinado como causante.

Al someter las medias de P/T por grupo etario también se encontró una diferencia estadísticamente significativa ($KW = 11.815$, $P = 0.0188$). Los datos indican que la media del grupo 6 años es menor de la del grupo de 5 años ($P < 0.05$). Estos hallazgos son compatibles con los encontrados para el sexo femenino, por lo que probablemente sean atribuibles a las mismas causas. Los resultados de IMC para el sexo masculino indicaron que todas las medias son iguales.

Discusión

En diversos estudios se ha encontrado una prevalencia significativamente mayor de desnutrición crónica en áreas rurales de países latinoamericanos, al compararse con áreas urbanas.⁽⁵⁾ Recientemente se realizó un estudio a nivel rural en San Juan Sacatepéquez, en donde se estableció que a partir del año de edad, más del 50% de los niños presentaron desnutrición crónica de acuerdo al índice talla/edad. Sin embargo, en la misma población las medidas de peso/talla se encontraron dentro del límite normal.⁽¹¹⁾ En el presente estudio se encontró que la prevalencia de desnutrición crónica no solamente era menor del 40%, sino que su valor resultó muy cercano al 0%, encontrando únicamente 2 casos con desnutrición crónica leve. Por lo tanto, los hallazgos muestran una relativa ausencia de desnutrición crónica. Al observar poblaciones rurales como San Juan Sacatepéquez, los resultados son extremadamente contrastantes. Se podría argumentar que esta diferencia sea consecuencia de un acceso a una mejor alimentación, asociado con un mayor nivel de ingresos. Aunque esta variable indudablemente juega un papel importante, es debatible la influencia de este factor como una variable explicativa única. En efecto, en estudios realizados en áreas rurales de San Juan Sacatepéquez, se encontró una media de P/T en límites normales a nivel de todos los grupos etarios.

A este respecto, otra posible causa podría deberse a la herencia genética en las diferentes poblaciones, ya que en poblaciones como la estudiada, se encuentra una proporción mayor de ladinos, a diferencia de la población estudiada en San Juan Sacatepéquez, donde hay una mayor cantidad de indígenas.⁽⁷⁾ Otro factor a considerar es el tipo de dieta que generalmente se ve influenciado por factores culturales y educacionales. No se encontró ninguna diferencia al comparar la prevalencia de desnutrición crónica por sexo en el presente estudio.

La prevalencia de obesidad de acuerdo al IMC encontrada en la población estudiada, fue del 10%. Este resultado es relativamente alto, al compararse con estudios previos en áreas rurales de Guatemala, donde la mayoría de la población se encuentra con una media de IMC en rangos normales, presentando sobrepeso en menos del 5% de la población. En la población también se encontró un 8.8% con riesgo de obesidad.⁽¹¹⁾ En estudios previos realizados en colegios privados de la ciudad de Guatemala, con diferentes grupos etarios, se encontraron resultados similares, presentando índices de sobrepeso y obesidad de 14,36% y 10,95%, respectivamente.⁽¹²⁾ Estos resultados tienden a ser similares a resultados encontrados en poblaciones de países desarrollados, como Estados Unidos de América.⁽¹³⁾ Una de las posibles causas es el acceso a comidas más ricas en grasa y carbohidratos refinados. Además, se puede asociar a la falta de áreas verdes y recreacionales en áreas más desarrolladas, lo cual induce al sedentarismo y a recurrir a actividades de menos esfuerzo físico.

No se encontró diferencia significativa al comparar la prevalencia de obesidad por sexo, en el presente trabajo. Se observó un alto índice de bajo peso por IMC en todos los grupos erarios, lo cual contrasta con los resultados obtenidos al medir T/E. Una de las posibles causas, es que sea influenciado por la herencia genética de la población estudiada. Otra posible causa, es la variación dietética influenciada por factores sociales y culturales, como la preocupación por la apariencia física.

A partir de los hallazgos descritos, se observa que, asociado con un mayor nivel de ingreso, pero también con el mejor nivel educacional, la prevalencia de desnutrición crónica en estos grupos es mucho menor o, eventualmente casi inexistente. Por el contrario, dado que es también esperable que en el tiempo, las diferencias de ingreso puedan acentuarse, los grupos de ingresos medios-altos puedan aún mejorar su situación, lo que puede producir el efecto contrario, manifestado en una mayor prevalencia de la obesidad.

Referencias

1. Castro-Feijoo L, Pombo M. Diagnóstico del retraso del crecimiento. *Endocrinología y Nutrición* 2003; 50: 216 - 236.
2. Grummer-Strawn L, Garza C, Johnson C. et al. *Childhood Growth Charts*. Pediatrics 2002; 209:141-142.
3. Needlman R, Assessment of Growth. Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB. *Nelson Textbook of Pediatrics*. 17 edition Philadelphia: Saunders Company; 2004. pp 58-61
4. World Health Organization Protein Energy Malnutrition 2005.
5. Poletti OH, Barrios L. Prevalencia de talla baja y factores de riesgo relacionados en escolares de Corrientes (Argentina). *An Esp Pediatr* 2001; 56:300-304).
6. UNICEF Prevalencias de Desnutrición Crónica en América latina 2003. [http://www.unicef.org/lac/link_aa\(1\).pdf](http://www.unicef.org/lac/link_aa(1).pdf).
7. Martorell R, Kahn LK, Hughes ML, Grummer-Strawn LM. Obesity in Latin American Women and Children. *J Nutr* 1998; 128: 1464-1473.
8. Quinteiro García C, Castro-Feijóo L, Loidi Fernández de Trocóniz L, Barreiro Conde J, Domínguez Puente F, Pombo M. et al. Análisis genético de la talla baja. *Ann Pediatr* 2004; 60: 9 - 14.
9. Daniel, Wayne. *Bioestadística*. México, D.F. Editorial Limusa, S.A. de C.V. 1998. pp639-642.
10. De Aranzabal Agudo M. Inmigración: indicadores de nutrición y crecimiento. *Ann Pediatr* 2003; 58: 236 - 240.
11. Soto C. Determinación del Estado Nutricional de Niños Menores de Seis Años de Cuatro Comunidades de San Juan Sacatepéquez. Trabajo de Investigación como requisito para obtener el título de Médico y Cirujano.
12. Ramírez F, Barreda LC. Prevalencia de Obesidad en Niños comprendidos entre 6 a 13 años de edad en base al Índice de Masa Corporal (IMC) en la Ciudad de Guatemala. Trabajo de Investigación como requisito para obtener el título de Médico y Cirujano.
13. National Center for Health Statistics. Prevalence of Overweight Among Children and Adolescents: United States, 1999-2000. Available from: .

Relación de seropositividad de Herpes Simplex tipo 1 con respecto a edad y sexo de una población

Manuel De Aguirre,* Vilma García B**

Resumen

Con el objetivo de estudiar la relación de seropositividad de herpes simplex tipo 1 con respecto a edad y sexo de una población, se desarrolló un estudio transversal en la consulta externa del Hospital Universitario Esperanza. Se tomó una muestra de 80 personas que asistieron a dicho Centro en calidad de paciente o bien como acompañante del paciente. Un primer grupo integrado por 40 personas menores de 30 años, de las cuales 20 son del género femenino y 20 del género masculino. Un segundo grupo también de 40 personas igual o mayores de 30 años y con la misma distribución de género. Después de obtener consentimiento por escrito se obtuvo una muestra sanguínea de 3 mL y sometida a una prueba de ELISA. Para el grupo de menores de 30 años el porcentaje de positividad para HSV 1 fue del 30%, mientras que en el grupo igual o mayores de 30 años el porcentaje fue del 75%. Esta diferencia es significativa con $X^2 = 14.486$, $p < 0.001$ y $gl = 1$. Con respecto al género, el porcentaje de positividad para HSV 1 en el grupo femenino fue del 50%, mientras que en el grupo masculino fue del 55%. Esta diferencia no es significativa con $p > 0.05$ y $gl = 1$. Con dichos resultados se puede afirmar con significancia estadística que existe una diferencia en la relación de seropositividad de herpes simplex tipo 1 con respecto a edad y no así en relación al género.

Abstract

In order to explore a possible relationship of Herpes simplex 1 seropositivity with age and gender, a transversal study was developed in the outpatient clinic of the Hospital Universitario Esperanza with a sample of 80 persons attending the clinic as outpatients or their companions. One group constituted by 40 persons less than 30 year old, 20 female and 20 male. A second group with 40 persons equal or older than 30 year old and the same gender distribution. A written consent was obtained. A three mL blood sample drawn and a ELISA test ran. Thirty percent were positive to HSV 1 in group younger than 30 year old and 75% in the equal or older 30 year group. This difference has significant statistical value with $X^2 = 14.486$, $p < 0.001$ and $DF = 1$. The HSV 1 was present in 50% in the female group and in 55% of the male group. This difference is not significant with $X^2 = 0.0513$, $p = 0.8228$ and $DF = 1$. It was concluded that there is a statistical significance difference between herpes simplex 1 seropositivity and age, but there's no difference in regard to gender.

Introducción

El virus Herpes simplex (VHS) es un miembro de la familia herpesviridae, dentro de la cual se han identificado 8 diferentes virus, siendo estos, el Herpes simplex 1 y 2, Herpes zoster (tipo 3), Virus Epstein-Barr (tipo 4), Citomegalovirus (tipo 5), VHH 6, VHH7, VHH 8.^(1,2)

El VHS 1 ha sido asociado más frecuentemente con infecciones no genitales, las cuales son transmitidas principalmente por contacto con saliva infectada. Alrededor del 75% de las infecciones de VHS 1 ocurren por arriba de la cintura mientras que el VHS 2 se asocia con enfermedad genital, la cual es transmitida sexualmente o a través de la madre al hijo durante el nacimiento. Las infecciones por VHS 1 son asintomáticas en cerca del 80% de los pacientes, pero las infecciones sintomáticas pueden estar caracterizadas por una morbilidad y recurrencia significativa.^(1,4) Mas aún, dichas infecciones pueden causar complicaciones que comprometen la vida especialmente en pacientes que se encuentran inmunosuprimidos.⁽⁵⁾

La recurrencia de este tipo de enfermedad se hace manifiesta por lesiones vesiculosas en la oro faringe y aparecen usualmente en el borde vermiliano del labio. Las lesiones intraorales como manifestación de enfermedad recurrente del VHS 1 son raras.^(3,7) Usualmente esta infección se adquiere durante la infancia a través de la saliva contaminada o contacto directo, como se mencionó anteriormente. La seroprevalencia para el VHS 1, determinada por anticuerpos comienza a incrementarse con la edad, iniciando en la infancia y se correlaciona con el status socioeconómico.⁽³⁾ De acuerdo con Nadelman y Newcomer,⁽⁵⁾ al llegar a la edad de 30 años el 50% de individuos de status socioeconómico alto y 80% de individuos de status socioeconómico bajo son seropositivos.

Cabe mencionar que la seroprevalencia no indica si el paciente va o no a desarrollar síntomas y 80% de individuos, no van a presentar sintomatología alguna de la enfermedad aunque ya hayan sido expuestos al virus y hayan desarrollado anticuerpos contra el mismo. La seroprevalencia a lo largo de la vida de un individuo se puede estimar entre el 20 al 80%. En la población estadounidense se calcula que alrededor del 40 a 50% se encuentra infectada por este virus y no existe evidencia que sugiera que el VHS 1 infecte preferentemente a un grupo étnico en particular.^(1,3,5) La reactivación de una infección latente suele ocasionar el herpes labial (vesículas febriles o fuegos), que se manifiesta por vesículas claras y superficiales sobre una base eritematosa, por lo regular en la cara y en los labios, que presentan una costra y cicatrizan en unos pocos días. La reactivación es desencadenada por algunas formas de traumatismo, fiebre, cambios fisiológicos o enfermedades y también puede afectar otros tejidos corporales; aparece en presencia de anticuerpos circulantes que rara vez aumentan por la reactivación del brote. En las personas inmunosupresas puede producirse una enfermedad grave y extensa.^(3,7)

El resfriado común (gripe) es un factor determinante importante en la recurrencia del herpes oral y no se ha demostrado que exista una relación de esta enfermedad con el estado de ánimo⁽⁹⁾ a pesar de haber de forma histórica una relación entre la recurrencia de herpes oral y la resolución del embarazo por medio de una cesárea, Norris et al., y Crone et al., en estudios diferentes, no encontraron que hubiese una relación significativa.^(10,11) La detección de anticuerpos puede demostrar la seroconversión de una persona, particularmente en la infancia, y es poco útil para la detección de enfermedad actual ya que estos no se incrementan durante los episodios de recurrencia.⁽¹²⁾ De acuerdo con Ashley-Morrow et al.,⁽¹³⁾ la sensibilidad y especificidad de la prueba para detectar anticuerpos varía de acuerdo al área por lo que los datos obtenidos en una población no pueden aplicarse en otra. En Argentina presenta una sensibilidad de 94% y especificidad de 93%, mientras que en Costa Rica la sensibilidad es del 100% y especificidad del 94% y en Cuernavaca, México la sensibilidad es del 98% y especificidad del 92%.

* Estudiante Universidad Francisco Marroquín.
** Profesora de Dermatología. UFM

Material y métodos

Con el objetivo de estudiar la relación de seropositividad de Herpes simplex tipo 1 con respecto a edad y sexo de una población se desarrolló un estudio transversal, mediante la medición de anticuerpos específicos (IgG). Los individuos fueron reclutados de la consulta externa del Hospital Universitario Esperanza en número de 80. Todos ellos decidieron colaborar en el estudio y firmaron consentimiento por escrito. Todos los sujetos de la investigación fueron seleccionados en base a los criterios establecidos en el Cuadro 1. Se incluyeron a pacientes de consulta externa y sus acompañantes que desearan colaborar con el estudio, sin importar su estado civil, hombres y mujeres, con edades comprendidas entre los 10 y 50 años. Todas deberían de estar libres de enfermedades infecto-contagiosas.

Se excluyeron a pacientes con padecimientos autoinmunes o usando esteroides u otros medicamentos inmunosupresivos. Luego de obtener el consentimiento escrito, se procedió a obtener una muestra sanguínea de 3 mL., la cual fue almacenada en un tubo de ensayo. Dicho suero fue sometido a una prueba de ELISA para determinar la presencia de anticuerpos IgG del virus Herpes simplex tipo 1. Se consideró como positivo el resultado con valores por arriba de 110 UI/mL.

Resultados

Se obtuvo una muestra de suero de 80 diferentes personas, la cual fue dividida en dos diferentes grupos o segmentos. Un primer grupo integrado por 40 personas menores de 30 años, de las cuales 20 fueron del género femenino y 20 del género masculino, siendo la edad promedio años; y un segundo grupo que estuvo integrado también de 40 personas igual o mayores de 30 años, siendo la edad promedio años y con la misma distribución de género. Los resultados obtenidos se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. Presencia de anticuerpos IgG contra VHS 1 en relación a edad.

	Personas menores de 30 años		Personas igual mayores de 30 años		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%
Presencia de anticuerpos contra VHS 1	12	30%	30	75%	42	52.5%
Ausencia de anticuerpos contra VHS 1	28	70%	10	25%	38	47.5%
Total	40	100%	40	100%	80	100%

Se puede observar que el 75% de la población mayor de 30 años fue encontrada positiva para anticuerpos IgG contra VHS 1; mientras que únicamente el 30% de la población menor de 30 años presentaba anticuerpos IgG contra VHS 1. Para el análisis estadístico de los datos se utilizó el método de la prueba del chi cuadrado, habiendo obtenido un valor de 14.486, con una $p < 0.001$ y 1 grado de libertad. Al efectuar el análisis de la muestra en relación al género de las personas, se obtienen los resultados que se muestran en la tabla 2.

Tabla 2. Presencia de anticuerpos contra VHS 1 en relación al género.

	Género Femenino		Género Masculino		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%
Presencia de anticuerpos contra VHS 1	20	50%	22	55%	42	52.5%
Ausencia de anticuerpos contra VHS 1	28	50%	18	45%	38	47.5%
Total	40	100%	40	100%	80	100%

De la misma forma, para el análisis estadístico de los datos se utilizó el método de la prueba de chi cuadrado, habiéndose obtenido un valor de 0.0513, con una $p = 0.8228$ y 1 grado de libertad, lo cual es no significativo.

Discusión de Resultados

De acuerdo al análisis efectuado, puede afirmarse que existe una diferencia estadísticamente significativa en el número de individuos con anticuerpos Ig G contra herpes simples 1 entre las personas menores y mayores de 30 años que atienden a la consulta externa del Hospital Universitario Esperanza. Lo anterior está directamente relacionado con la causa de transmisión de la enfermedad, la cual es principalmente a través de la saliva contaminada o por el contacto directo.⁽³⁾

Similar a lo reportado por Nadelman y Newcomer,⁽⁵⁾ las personas que asisten a la consulta externa del Hospital Esperanza, evidencian un incremento en la seroprevalencia del HSV 1 en la medida en que la edad aumenta.^(1,3,5) Se debe de prestar atención y educar e insistir a los pacientes de menor edad el cumplir con las medidas de higiene establecidas, evitando sobretodo el compartir implementos de uso diario que estén en contacto con saliva de otras personas. La plena observancia de esta medida disminuiría notablemente la propagación del VHS 1, adquiriendo una muy alta importancia, ya que esta infección puede llegar a comprometer la vida de pacientes que se encuentran inmunosupresos.^(1,5)

No se encontró diferencia estadísticamente significativa en el número de individuos con anticuerpos Ig G contra herpes simples 1 entre personas del género masculino y femenino que asisten a la consulta externa del Hospital Universitario Esperanza. Los resultados ponen en clara evidencia que en la población estudiada el VHS 1 no se manifiesta una preferencia por género y afecta a ambos por igual. Cabe mencionar que durante la obtención de las muestras un gran número de personas manifestó no haber padecido ninguna de las manifestaciones clínicas de la enfermedad claramente expresadas en la hoja de consentimiento voluntario. En tal sentido, sería de gran interés el llegar a determinar el porcentaje de la población con evidencia de anticuerpos IgG para VHS 1 que han tenido manifestaciones clínicas. Por lo tanto, valdría la pena el recomendar en un futuro próximo, el desarrollo de un estudio que contemplara este objetivo específico.

Referencias

- Shandera W, Shelburne III S. Infectious diseases: Viral & Rickettsial en Tierney LM, McPhee SJ, Papadakis M, ed. Current medical diagnosis and treatment. Cuarenta y dos edición. Lange medical books/McGraw-Hill, New York. 2003. 1303-1314.
- Dewhurst S. Introducción a la Virología. University of Rochester Medical Center. 1999. Disponible en: <http://fai.unne.edu.ar/biologia/virologia/herpesviruses1.htm>
- Whitley RJ. Herpes simplex virus infections en Drazen J, Mandell G, Gill G, ed. Cecil textbook of medicine Vol. 2. Veintiuna edición. W.B. Saunders Company, Philadelphia. 2000. 1810-1814.
- Lutwick LI, Seenivasan M, Herpes Simplex. May 6, 2005 Disponible en: www.emedicine.com
- Nadelman CM, Newcomer VD. Herpes simplex virus infections: new treatment approaches make early diagnosis even more important. Postgrad Med 2000;107:189-200
- Stoopler ET. Oral herpetic infections (HSV 1-8) Dent Clin North Am. 2005; 49:15-29.
- Benenson A, Chin J. Herpes simple en Manual para el control de las enfermedades transmisibles. Decimosexta edición. Publicación científica 564. Organización panamericana de la salud. 1997. 246-249.
- Becker TM, Magder L, Harrison HR, et al. The epidemiology of infection with the human herpes viruses in Navajo children. Am J Epidemiol. 1988; 127: 1071-1078.

Hábitos nutricionales, crecimiento y desarrollo físico en niños menores de dos años que consultan a la clínica de niño sano del Hospital Roosevelt

Eileen Rinze,* Javier Loarca,* Ricardo Blanco **

Resumen

Objetivo: Evaluar el porcentaje de niños que es alimentado con "lactancia materna exclusiva" durante los primeros seis meses de vida. Evaluar el impacto de alimentar a los niños con "lactancia materna exclusiva, lactancia materna no exclusiva o no lactancia materna" durante los primeros seis meses de vida y su impacto en la talla y el peso para la edad. **Metodología:** Se realizó una encuesta a madres de niños menores de dos años de edad que acuden a la Clínica de Niño Sano del Hospital Roosevelt para conocer los hábitos nutricionales de sus hijos; además se obtuvo el peso y la talla de cada niño. Se clasificó a cada niño de acuerdo al tipo de alimentación que recibió durante los primeros seis meses de vida: lactancia materna exclusiva, lactancia materna no exclusiva y no lactancia materna. **Resultados y conclusiones:** Un 52 % de la población de madres alimenta a sus hijos con lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de edad. No existe diferencia en la talla y el peso para la edad con respecto a los tres grupos. La edad de la madre y el peso al nacer pueden predecir el peso y la talla para la edad de los niños.

Abstract

Objective: To evaluate the percentage of children that receives exclusive breast feeding during the first six months of life. To evaluate the impact of receiving exclusive breast feeding, non-exclusive breast feeding or no breast feeding during the first six months of life on height and weight for age. **Methodology:** A survey was done among mothers whose children are under two years of age and attend to the "Clínica de Niño Sano del Hospital Roosevelt" to assess the nutritional habits of their children, as well as their height and weight. Children were classified in three groups according to the kind of feeding they received during their first six months of life: exclusive breast feeding, non-exclusive breast feeding or no breast feeding. **Results and Conclusions:** 52 % of the mother population gives exclusive breast feeding during the first six months of life. There were no differences in height and weight for age among the three groups. Mother's age and weight at birth can predict the weight and height for age of children.

Introducción

El más importante de todos los factores que influyen en el crecimiento de un niño es la nutrición, pues, un niño en condiciones óptimas sin una buena nutrición nunca crecerá de forma normal. El patrón de crecimiento de los niños en los diferentes grupos poblacionales da una idea de la situación económica y nutricional de una población.⁽¹⁾ De modo que es muy importante monitorizar el crecimiento y desarrollo de los niños, así como vigilar su alimentación. Según Cohen y colaboradores antes de los nueve meses un niño no deberá estar desnutrido si se alimenta con lactancia materna.⁽²⁾ La lactancia materna tiene ventajas prácticas, nutricionales, fisiológicas y psicológicas. No necesita de ninguna preparación ni utilización de técnicas estériles, siempre está fresca y libre de bacterias. Además, numerosos factores de la leche materna actúan de manera complementaria para proteger en contra de las infecciones.⁽³⁾ Provee al infante con los nutrientes necesarios para su pleno desarrollo con excepción de flúor y, después de unos meses, de vitamina D (adquiridos por medio de la luz solar o suplementos). A los seis meses la cantidad de hierro en la leche ya no es suficiente, razón por la cual es en este momento que se introducen alimentos fortificados con hierro, como papillas y cereales. En cuanto al tiempo de duración de la lactancia materna exclusiva siempre ha existido mucha controversia. Hasta antes del año 2001 la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomendaba iniciar la ablactación entre los cuatro y seis meses de edad.

A partir de ese año la Asamblea Mundial de la Salud y la OMS recomiendan iniciar la ablactación hasta los seis meses de edad. Sin embargo, no existe ninguna evidencia estadísticamente significativa hasta el momento que respalde esta decisión pues en una revisión sistemática acerca de la duración óptima de la lactancia materna avalado por la OMS, realizada por Kramer y Kakuma se concluyó que la lactancia materna exclusiva durante seis meses

puede ser desde beneficiosa (en relación a la incidencia de infecciones intestinales) hasta dañina (en el caso de deficiencia de hierro).⁽⁴⁾ En el estudio realizado por M. A. Juárez en el año 1975 en Guatemala en la población de Tecpán, se encontró que el 1% de la población de niños recibe lactancia materna por un periodo menor a los seis meses, mientras que alrededor del 60 % la recibe por un periodo de catorce a dieciocho meses.⁽⁵⁾ En el estudio realizado por J. B. Morgan, A. Lucas y M. S. Fewtrell en el año 2003, el cual tenía como fin encontrar si existían diferencias con respecto a crecimiento y salud entre la ablactación antes o después de doce semanas en 1600 niños, no se encontró diferencia alguna hasta los dieciocho meses de edad.⁽⁶⁾ También en un estudio realizado en Honduras por Cohen, R., y colaboradores no se encontró diferencia alguna en cuanto a crecimiento en niños ablactados a los cuatro o seis meses de edad.⁽²⁾ Pero se sabe que mientras más edad tenga el niño con lactancia materna exclusiva, mayor riesgo tiene de padecer deficiencias nutricionales específicas. La lactancia materna exclusiva durante seis meses post parto no es una práctica común en los países en desarrollo y mucho menos en los desarrollados, lo cual lleva a un gran vacío en el conocimiento de los determinantes biológicos, sociales y culturales de la duración de la lactancia materna exclusiva.

El establecer un límite de seis meses para la lactancia materna exclusiva es producto de este mismo desconocimiento, por lo que un mejor entendimiento de estos factores ayudará a establecer de una mejor manera el momento propicio para la ablactación.⁽⁷⁾ Además, es importante tomar en cuenta que parte de los nutrientes esenciales del niño, que duran aproximadamente seis meses después del nacimiento, son transferidos a él durante la gestación y si la madre no tuvo una buena alimentación durante ese periodo es probable que sus reservas no duren lo que normalmente deberían.

En cuanto a la relación entre el tipo de lactancia (ya sea materna, artificial o mixta) con el crecimiento del niño existe un estudio realizado por M. Fabián en la Clínica de Niño Sano del Hospital General San Juan de Dios de la Ciudad de Guatemala en el año de 1976, el cual demostró que, la mayor proporción de niños que al momento del estudio recibían lactancia materna exclusiva tenía

* Estudiante Facultad de Medicina. UFM

** Catedrático de Pediatría. UFM

un peso normal, mientras que el mayor porcentaje de niños que recibían lactancia artificial tenía un peso deficiente, al igual que los que recibían lactancia mixta.⁽⁹⁾ Por otro lado, un estudio realizado por R. Jackson en 1964 en Estados Unidos demostró que no existe diferencia en cuanto al crecimiento de los niños alimentados ya sea con lactancia materna o con leche de vaca, siempre y cuando el niño haya nacido con buen peso y a término.⁽¹⁰⁾ En cuanto a la alimentación complementaria, según el Comité de Nutrición de la Asociación Americana de Pediatría la administración de alimentos sólidos antes de los 4 a 6 meses de edad no contribuye de manera significativa a la salud del infante. Además, si no se le da un buen plan educacional a la madre, la alimentación complementaria puede resultar en obesidad.

Metodología

El objetivo general del presente estudio fue el de establecer los hábitos nutricionales de la población de niños menores de dos años de la Ciudad Capital de Guatemala y correlacionarlos con su crecimiento y desarrollo.

Población y Muestra

La muestra consistió de 200 niños menores de dos años y sus respectivas madres.

Criterios de Inclusión: madres y sus hijos de 3 meses a 1 año con once meses y veintinueve días de edad que pertenecen a la población de la Ciudad Capital de Guatemala y que voluntariamente desearan participar en el estudio.

Lugar: Guardería de la Clínica de Niño Sano del Hospital Roosevelt.

Criterios de Exclusión: No se tomaron en cuenta a madres y sus hijos menores de 3 meses y mayores de 1 año once meses y veintinueve días, asimismo, dos niños de una misma familia, o que no habiten en la Ciudad Capital de Guatemala, niños producto de un parto pre término, o que hayan padecido alguna enfermedad que haya podido influir en su estado nutricional, o que hayan pesado menos de 2,500 g al nacer.

Análisis de Datos: Se realizó la prueba de proporción de una sola población utilizando la frecuencia de lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses.

Para la segunda y tercera hipótesis se distribuyó la muestra en tres grupos: Lactancia materna exclusiva (LME), lactancia materna no exclusiva (LMNE) y no lactancia materna (NLM). Se obtuvo la media de los valores Z calculados a partir de las curvas de crecimiento de la OMS del año 2006 para la talla/edad y el peso/edad.⁽¹³⁾ Con estos datos se realizó la prueba de Relación de Variancias. Mediante una regresión múltiple por medio de la prueba de relación de variancia se evaluó si existía alguna relación entre los valores Z para talla/edad y peso/edad de la muestra y la edad materna, años de educación materna, paridad, peso al nacer y sexo.

Diseño experimental: El estudio es de tipo transversal descriptivo.

Procedimiento: Se realizó la encuesta de forma verbal a las madres de los niños que cumplieran con los criterios de inclusión, siempre y cuando ellas estuvieran de acuerdo y firmaran un consentimiento informado. Al terminar la encuesta se procedió a medir la talla (hasta el 0.1 cm más cercano) y el peso (hasta los 100 g más cercanos) de cada niño. Posteriormente se procedió a calcular los valores Z para peso y talla según edad con el Software para la Evaluación del Crecimiento y Desarrollo de los niños del Mundo del 2006 de la OMS. Todas las respuestas y mediciones fueron tabuladas, analizadas e interpretadas.

Resultados

Se entrevistó un total de 200 madres con sus hijos. Las características de la población se aprecian en la tabla 1.

Tabla 1. Características de participantes en estudio [Media (Desviación estándar)].

Característica	LME (n= 104)	LNME (n=69)	NLM (n=27)	Total (n=200)
Edad Materna	25.9 (6.38)	24.7 (6.08)	25.6 (7.029)	25.4 (6.38)
Años Estudio	7.3 (3.83)	9.1 (3.52)	9 (3.81)	8.5 (3.81)
No. hijos	2 (1.42)	1.8 (0.99)	1.7 (1.51)	1.8 (1.301)
Peso al nacer (lb)	6.98 (1.28)	6.99 (1.046)	7.04 (0.97)	7 (1.16)
Sexo (% niños)	40	48	56	48

LME: lactancia materna exclusiva

LMNE: lactancia materna no exclusiva

NLM: no lactancia materna

Educación: Es importante mencionar que, el 28 % tiene estudios de diversificado, el 6.5 % tiene estudios universitarios y el 4 % es analfabeta. Para evaluar la primera hipótesis en la que se deseaba probar si existía evidencia estadísticamente significativa que indicara que más del 50% de la población estudiada recibía lactancia materna exclusiva en los primeros seis meses de vida, se realizó la prueba de proporción de una población con el número de participantes clasificados como LME, utilizando un nivel de significancia de 0.05. El valor crítico de Z era de -1.645 y el resultado obtenido fue de 0.57. Como $0.57 > -1.645$. Vale la pena mencionar que en los datos utilizados para la prueba de esta hipótesis se incluyó a los niños que, aunque no hubieran cumplido los seis meses de edad, se encontraban al momento del estudio recibiendo lactancia materna exclusiva. A continuación se incluyen los datos del grupo de niños mayores de seis meses, para evaluar de esta forma el porcentaje que cumplió los seis meses de lactancia materna exclusiva.

Tabla 2. Niños ≥ 6 meses de edad.

Tipo de alimentacion 0-6 meses	Frecuencia	Porcentaje
LME	58	52.7
LMNE	37	33.6
NLM	15	13.6
Total	110	100

En la segunda pregunta acerca del por qué del tipo de alimentación, se obtuvo los promedios de las respuestas más comunes, clasificando la información siempre por el tipo de alimentación.

Tabla 3. ¿Por qué escogió ese tipo de alimentación?

Tipo de alimentación	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
LME (n=104)	Es la mejor leche	45	43
	Me lo recomendó el médico	20	19
	Falta de recursos económicos	8	8
	No aceptó el biberón	14	14
	Otros	16	16
LMNE (n=69)	Cantidad insuficiente de LM	17	25
	No queda Satisfecho con LM	22	32
	Porque trabajo	15	21.5
	Otros	15	21.5
NLM (n=27)	No tuve LM	11	41
	No quiso ser amamantado	6	22
	Intolerancia a la lactosa	4	15
	Otros	6	22

LM: Leche materna.

La pregunta número 3 era acerca de la edad a la que la madre consideraba adecuado iniciar la ablactación. La Tabla número 4 muestra los resultados, los cuales se clasificaron en cuatro grupos: antes de 6 meses, a los 6 meses, de los 7 meses al año de edad y más del año.

Tabla 4. ¿Cuál cree usted que es la edad ideal para introducir otros alimentos aparte de la leche materna?

Edad	Frecuencia	Porcentaje
>6 Meses	43	21
6 Meses	129	65
7 meses - 1 año	23	11
<1 año	5	3

En la pregunta 4 se deseaba conocer la edad a la que las madres eligieron iniciar cada grupo de alimentos en su hijo. Tómese en cuenta que esta pregunta sólo fue respondida por aquellas madres que ya iniciaron la ablactación en sus hijos. En este caso se clasificaron los resultados de acuerdo a cada grupo de alimentos y a la edad de inicio: antes de los seis meses, entre los seis meses y el año o después del año de edad.

Tabla 5. ¿A qué edad le introdujo otros alimentos?

Grupo de alimentos	< 6 meses	6 meses - 1 año	≥ 1 año
Lácteos	4 (6)	34 (54)	25 (40)
Carnes	5 (6)	53 (69)	19 (25)
Huevos	13 (16)	53 (68)	13 (16)
Granos	18 (20)	60 (67)	11 (13)
Frijoles	11 (13)	61 (70)	15 (17)
Frutas	30 (28)	74 (70)	2 (2)
Vegetales	29 (27)	75 (71)	2 (2)
Tubérculos	21 (24)	63 (72)	3 (4)

%: entre paréntesis

En la pregunta número 5 se deseaba conocer la edad a la que las madres habían suprimido lactancia materna a sus hijos.

El 14 % de la muestra que en algún momento recibió lactancia materna (grupos LME y LMNE) ya no estaba recibiendo la misma. El 58 % de los niños mayores de un año que fueron alimentados con LME o LMNE continuaba recibiendo lactancia materna.

Tabla 6. ¿A qué edad suprimió la lactancia materna?

Edad	Frecuencia	Porcentaje
>6 meses	13	52
6 meses- 1 año	6	24
< 1 año	6	24

Como complemento a la pregunta 5 se estableció la pregunta 6, cuyo fin era investigar la causa del destete. La causa más común fue que el niño haya rechazado el pecho. En la tabla 7 se dan los valores obtenidos para cada respuesta.

Tabla 7. ¿Por qué razón suspendió lactancia materna?

Causa de destete	Frecuencia	Porcentaje
Rechazo del pecho	8	32
Disminución o paro en la producción de LM	6	24
Nuevo embarazo	4	16
Otros	7	28

La pregunta 7 tenía como fin conocer los hábitos alimenticios de los niños mayores de 1 año de edad, quienes ya deberían comer todos los grupos de alimentos. Se clasificó de acuerdo al grupo de alimentos y a la frecuencia con que los ingerían: todos los días, dos veces por semana, una vez por semana, dos veces al mes, una vez al mes.

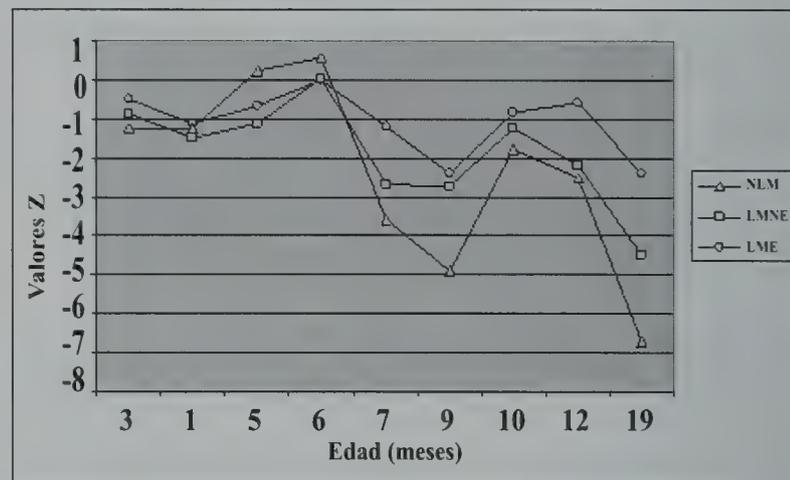
Tabla 8. ¿Con qué frecuencia ingiere su hijo los siguientes alimentos? (> 1 año).

Grupo de alimentos	Todos los días	2 veces por semana	1 vez por semana	2 veces al mes	1 vez al mes
Lácteos	14 (33)	9 (21)	15 (35)	2 (5)	3 (6)
Carnes	4 (10)	27 (63)	7 (16)	3 (6)	2 (5)
Huevos	21 (50)	11 (26)	8 (19)	2 (5)	0
Granos	36 (80)	5 (11)	2 (5)	0	2 (4)
Frijoles	20 (48)	14 (33)	7 (17)	1 (2)	0
Frutas	35 (80)	5 (11)	3 (7)	1 (2)	0
Vegetales	35 (78)	7 (16)	2 (4)	1 (2)	0
Tubérculos	29 (63)	10 (22)	5 (11)	2 (4)	0

%: entre paréntesis

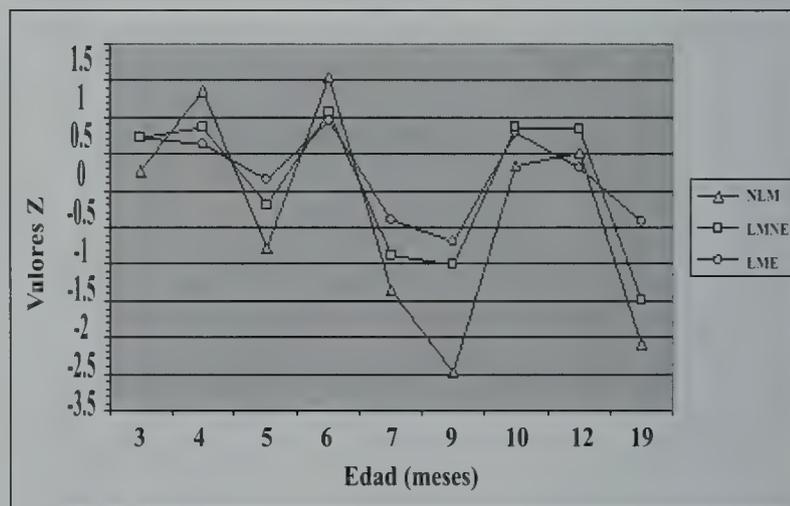
Al terminar el cuestionario se procedió a pesar y a medir al hijo de la señora encuestada. Para comprobar si existía alguna diferencia entre el tipo de alimentación (LME, LMNE y NLM) y los valores Z para talla/edad que fueron calculados con el programa "Antro 2005" de la OMS. Por este motivo se realizó la prueba de análisis de variancia entre los tres grupos con un nivel de significancia de 0.05. El valor crítico de F era 3.00 y el valor calculado de la R.V. fue 2.7989.

Figura 1. Valores Z para Talla/edad.



Buscando comprobar si existía alguna diferencia entre el tipo de alimentación (LME, LMNE y NLM) y los valores Z para peso/edad que fueron calculados con el programa "Antro 2005" de la OMS. Por este motivo se realizó la prueba de análisis de variancia entre los tres grupos con un nivel de significancia de 0.05. El valor crítico de F era 3.00 y el valor calculado de la R.V. fue 1.474. Puesto que $1.474 < 3.00$ no se rechazó la hipótesis nula.

Figura 2. Valores Z para Peso/edad.



Para evaluar si existía alguna relación entre los valores Z para talla/edad de la muestra y la edad materna, años de educación materna, paridad, peso al nacer y sexo. Se realizó un análisis de regresión múltiple con un nivel de significancia de 0.05. Los parámetros que están directamente relacionados y contribuyen a predecir la talla/edad son la edad materna y el peso al nacer. Al evaluar si existía alguna relación entre el peso/edad y los otros 5 parámetros con un nivel de significancia de 0.05. En este caso el valor crítico de F también era 1.85 y el valor obtenido de F fue 6.7729. Debido a que $6.7729 > 1.85$ se rechazó la hipótesis nula de no relación. En este caso son tres los parámetros que tienen una relación directa con la medida peso/edad y que pueden ayudar a predecirla: la edad materna, los años de estudio de la madre y el peso al nacer.

Discusión

Estos resultados demuestran que no existe diferencia significativa en el peso y la talla para la edad en los niños menores de 2 años que son alimentados ya sea con lactancia materna exclusiva, lactancia materna no exclusiva y sin lactancia materna. Es decir que no existe ventaja alguna, en cuanto a medidas antropométricas, con respecto al tipo de alimentación. Estos resultados contradicen el estudio realizado por M. en el año de 1976, que demostró que la mayor proporción de niños que al momento del estudio recibían lactancia materna exclusiva tenía un peso normal, mientras que el mayor porcentaje de niños que recibían lactancia artificial tenía un peso deficiente, al igual que los que recibían lactancia mixta,⁽⁹⁾ pero, confirman los hallazgos de R. Jackson en 1964 en Estados Unidos, quien demostró que no existe diferencia en cuanto al crecimiento de los niños alimentados ya sea con lactancia materna o con leche de vaca, siempre y cuando el niño haya nacido con buen peso y a término.⁽¹⁰⁾ Probablemente no todos los niños del estudio de M. Fabián tenían un peso normal al nacer.

También se demostró que la tasa de alimentación con lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida es del 52% en la población de la Capital. Esto incluye a quienes se encontraban en ese momento recibiendo lactancia materna exclusiva y todavía no habían cumplido los seis meses de edad y a quienes ya habían cumplido los seis meses de edad o más. Si se toma solamente a los niños de seis meses o más edad (que fueron 110 en total) nos damos cuenta que el porcentaje de niños que recibió los seis meses de lactancia materna exclusiva es también 52 %. Algo que es muy importante mencionar es el hecho de que esta muestra no representa a la población de madres guatemaltecas, puesto que el promedio de años de estudio a partir de primero primaria es de 8.5 años, o sea que llegaron a la secundaria, el 28 % tiene estudios de diversificado, el 6.5 % tiene estudios universitarios y solamente el 4 % es analfabeta. Además, el promedio de hijos es de 1.8 lo cual tampoco es la norma en la población guatemalteca. En cuanto a las razones por las que alimentaron a los niños de una u otra forma, en lo que a LME se refiere la mayoría reconoce que la lactancia materna es la mejor leche que hay para el bebé, seguido de que se las recomendó un médico.

Todavía hay un pequeño número de madres (8%) que piensa que la única razón por la que utilizaron la lactancia materna fue porque no tenían recursos para comprar leche de fórmula y otro grupo que refiere que dieron LME porque el niño no quiso pacha, estableciendo de esta forma que la leche de fórmula es mejor según sus estándares. Las razones de la LMNE son muy diferentes, siendo la mayor que no producían una cantidad suficiente de leche como para alimentar al niño exclusivamente por lo que tuvieron que combinarla con fórmulas, lo cual hasta cierto punto es una razón bastante aceptable. Existe siempre un porcentaje que lo hace por el hecho de tener que trabajar, hecho muy lamentable. Entre las razones de las madres que nunca les dieron a sus hijos lactancia materna se encuentran, en primer lugar el que nunca secretaron leche, seguido de aquellos que nunca quisieron mamar y un pequeño pero significativo número de niños con intolerancia a la lactosa, aunque muchas veces este diagnóstico es cuestionable.

Usualmente hay madres que no han sido informadas adecuadamente acerca de que los primeros días después del parto solamente se secreta calostro, lo cual no es mucho en cantidad pero de un gran valor energético y es por esta razón que deciden que no están produciendo suficiente leche y optan por iniciar leches de fórmula. En cuanto a la edad ideal para iniciar la ablactación, el 65 % de las madres la inicia a los seis meses y el 21 % antes de los seis meses. Es ya casi inexistente el número de madres que lo inicia después del año. En lo concerniente al inicio de cada grupo de alimentos, la mayoría va introduciendo los alimentos entre los seis meses y el año, que es como realmente se debe realizar. Aunque siempre existen personas (6 %) que inician las carnes y los derivados de la leche antes de los seis meses de edad, algo que puede derivar en alergias e intolerancias, además de cuadros diarreicos. Se ha

demostrado que los niños que reciben cuatro o más alimentos diferentes antes de los cuatro años de edad, tienen 2.9 veces más riesgo de sufrir de eczema severo y recurrente que alguien que inicia su ablactación gradualmente a los seis meses.⁽¹¹⁾ Hubo 25 madres que ya habían realizado el destete en sus hijos. De éstas, 13 lo hicieron antes de los seis meses de edad supuestamente por causas ajenas a su decisión como el que el niño lo rechazara o el que ya no produjeran leche. Algo muy lamentable es el hecho de que la única razón por la que algunas madres (16%) destetan a sus hijos es porque están nuevamente embarazadas, un reflejo del pobre control anticonceptivo que existe en este país. Algo también importante de mencionar es que el 58 % de los niños que ya cumplió 1 año o más de edad continúa recibiendo lactancia materna, lo cual está recomendado por la OMS, siempre y cuando el niño reciba alimentos apropiados para la edad. Este resultado es comparable con el que obtuvo M. A. Juárez en el año 1975 en la población de Tecpán, en donde alrededor del 60 % la recibe por un periodo de catorce a dieciocho meses.⁽⁵⁾

En cuanto a la frecuencia de los alimentos, todos los grupos con excepción de las carnes y los lácteos son recibidos todos los días por la mayoría de los niños. El que reciban carnes dos veces por semana no es dañino puesto que reciben otros tipos de proteína como los frijoles. El no aportar lácteos en la dieta a diario puede resultar en descalcificación y fracturas, además de retraso del crecimiento óseo. Hay que tomar en cuenta que la mayoría de estos niños todavía está recibiendo lactancia materna, la cual es una fuente importante de calcio, aunque no tan buena como la de la leche de vaca. Algo curioso de los resultados es que la edad de la madre aparentemente ayuda a predecir la talla y el peso según la edad, teniendo entre ellos una relación directamente proporcional de modo que a mayor edad de la madre, mayor peso y talla para la edad, esto podría deberse en parte a la experiencia y no tanto a la edad en sí. De la misma forma se relaciona el peso al nacer con estos dos parámetros, aunque esto sí es más predecible puesto que, un niño con bajo peso casi siempre va a ser más pequeño que un niño con un adecuado peso. Aparentemente también la escolaridad de la madre influye en el peso para la edad de los niños, probablemente el estar mejor instruida le ayuda a alimentar mejor a sus hijos.

Referencias

1. Eveleth P, Micozzi M. Antropometría en el niño y enfermedades crónicas en el adulto. Cambridge. Cambridge University Press. 1976. 210 – 225.
2. Cohen R, Brown K, Canahuati J, Rivera L, Dewey K. Determinants of growth from birth to 12 months among breast-fed Honduran infants in relation to age of introduction of complementary foods. *J Pediatr*, 1995. 96: 504-510.
3. Lawrence RM, Lawrence RA. Breast milk and infection. *Clin Perinatol*. 2004. 31: 501– 528
4. Kramer M, Kakuma R. The optimal duration of exclusive breast feeding. A systematic review. Geneva. Department of Nutrition for Health and Development. World Health Organisation., 2001. 1-20.
5. Juárez Moreno M A. Hábitos de lactancia materna y alimentación suplementaria en relación con el peso y la talla de lactantes menores de dos años de la población de Tecpán, república de Guatemala. Tesis de graduación para optar al título de licenciatura en nutrición. Universidad de San Carlos de Guatemala. INCAP. Guatemala. 1975.
6. Morgan J B, Lucas A, Fewtrell M S. Does weaning influence growth and health up to 18 months? *Arch Dis Child*, 2004. 89:728–733.
7. Butte N, López-Alarcón M, Garza C. Nutrient adequacy of exclusive breastfeeding for the term infant during the first six months of life. Department of Nutrition for Health and Development. World Health Organisation. Geneva, 2002. 1 – 33.
8. Bermeo Orellana A M. Crecimiento físico de niños alimentados con lactancia Natural, hijos de nodrizas que recibieron suplemento alimentario en comunidades urbano marginales y rurales en Quetzaltenango, Guatemala. Tesis de graduación para optar al título de Licenciatura en Ciencias Químicas y Farmacia. Universidad de San Carlos de Guatemala. INCAP. Guatemala, 1992.
9. Fabián M. Relación entre lactancia y estado nutricional del niño menor de un año. Tesis de Graduación para optar al título de Magister en Nutrición. Universidad de San Carlos de Guatemala. INCAP. Guatemala, 1976.
10. Jackson R, Westerfeld R, Flynn M, Kimball E, Lewis R. Growth of “well born” american infants fed human and cow’s milk. *J Pediatr*, May 1964. 642-652.
11. Fergusson D, Horwood L, Shannon F. Early Solid Feeding and Recurrent Childhood Eczema: A 10-Year Longitudinal Study. *Pediatrics*, Oct 1990. 86: 541-546.
12. Jordán J. El lactante de 0 a 2 años: antropometría y crecimiento. Texto del Departamento de Pediatría de La Habana, Editora Universitaria. Cuba. 1976.184-209.
13. Patrón de Crecimiento Infantil de la OMS. Métodos y Desarrollo. Manual de la Organización Mundial de la Salud. Departamento de Nutrición para la Salud y el Desarrollo. 2006. 1-6.

Etiología de la prostatitis crónica sintomática

Sánchez-López*, Juan Pablo Lezana**

Resumen

Objetivo: Identificar los agentes etiológicos de la Prostatitis Crónica (PC) utilizando la Prueba Pre y Post Masaje prostático, Urocultivos y el Índice de Síntomas de Prostatitis Crónica (ISPC). **Diseño:** Estudio abierto transversal. **Metodología:** Se evaluó a 60 pacientes de 18 a 70 años en la Consulta Externa de Urología del Hospital General San Juan de Dios, se les realizó el cuestionario ISPC en forma de entrevista. Los pacientes con un puntaje >10 se les realizaba un examen de orina pre y post masaje con sus respectivos cultivos. Los resultados se clasificaron como inflamatorio y no inflamatorio y como cultivos positivos o negativos para Gram negativos. **Resultados:** El puntaje general promedio del ISPC fue de 25.13 ± 6.82 . El 93% de los casos tuvo cultivos negativos, se aislaron 4 casos (7%) de Prostatitis Crónica Bacteriana (tipo II) y sólo el 5% fue por Gram negativo. No existe evidencia estadísticamente significativa para establecer la etiología por bacterias Gram negativas como causa de PC (P: 0.46). La Prostatitis Crónica Inflamatoria (IIIA) presentó una incidencia del 18% y la Prostatitis Crónica No Inflamatoria (IIIB) fue la más frecuente con una incidencia del 75%. **Conclusiones:** La PC afecta pacientes a partir de los 20 años. El ISPC estima la severidad de los síntomas desde el punto de vista del paciente. Las bacterias Gram negativas no son la principal causa de PC. En la mayoría de los casos no se puede determinar la causa, pese a eso se debe proveer un tratamiento para mejorar la sintomatología. El tratamiento antibiótico no se puede justificar en todos los casos.

Abstract

Objective: To identify the etiologic agents of Chronic Prostatitis (CP) using the Pre and Post Massage Test, urine cultures and the Chronic Prostatitis Symptom Index (CPSI). **Design:** Open cross-sectional study. **Methods:** Sixty patients were evaluated ages 18 to 70 years old from the Urology Outpatient Clinic of Hospital General San Juan de Dios. The CPSI questionnaire was carried out as an interview. Patients with an overall score >10, a pre and post massage urine test plus its respective cultures were performed. Results were classified as inflammatory and non inflammatory and positive or negative cultures for Gram negative bacteria. **Results:** The overall CPSI score was of 25.13 ± 6.82 . Ninety three percent cultures were negative, only 4 cases (7%) were isolated with Chronic Bacterial Prostatitis (type II) and just 5% was from Gram negative bacteria. This result establishes no statistically significant evidence to support the Gram negative bacteria as etiologic cause of CP (P: 0.46). The Inflammatory sub type of Chronic Prostatitis (IIIA) had an incidence of 18% and the Non inflammatory sub type (IIIB) of 75%, been the most frequent. **Conclusions:** CP is a clinical entity affecting patients over the age of 20. The CPSI estimates the severity of symptoms according to the patient. The Gram negative bacteria are not the first cause of CP. The cause could not be determined in the majority of cases, although a treatment should be established to improve the symptoms. Antibiotic treatment could not be warranted in all cases.

Introducción y Epidemiología

La Prostatitis es una condición urológica común y su tratamiento es complicado, descrita desde 1815 por Legneau. Los síntomas incluyen dolor perineal, testicular, en el pene o al eyacular, irritación y obstrucción vesical y hasta hemospermia.^(1,2) Hasta un 50% de los hombres padecen de síntomas de prostatitis en alguna época de su vida, los costos directos aproximados son de \$4,000 por paciente al año en EUA.^(3,4) La frecuencia de Prostatitis Crónica (PC) aumenta con la edad,⁽⁵⁾ siendo más prevalente en hombres entre 36 y 50 años sin ninguna predisposición racial aparente.⁽⁶⁾ En EUA hay similar número de consultas por Prostatitis como para Hiperplasia Prostática Benigna (HPB) o Cáncer de Próstata. Hay más de 2 millones de consultas anualmente, lo que representa el 1% de consultas a médicos familiares y el 8% a los urólogos.⁽⁵⁾ La calidad de vida es comparable a la de pacientes con Infarto Agudo al Miocardio, Angina Inestable o Enfermedad de Cröhn.⁽⁷⁾ La prevalencia en la población general, es aproximadamente del 2-10% en Norte América, Europa y Asia. Un estudio canadiense encontró del 6 al 10% con síntomas crónicos de moderados a severos.⁽⁸⁾

Etiología

Causas Infecciosas: Las infecciones por uropatógenos Gram negativos son las más frecuentes en la Prostatitis Aguda y Crónica Bacteriana. El *E. coli*, se presenta en el 65 a 80% de las infecciones. El restante 10 a 15% debe a otros uropatógenos como *P. aeruginosa*, *Serratia*, *Klebsiella* y *E. aerogenes*.

Las Gram positivas con mayor frecuencia son los Enterococos, en el 5 al 10% de infecciones prostáticas.^(2,3,9,10) La *C. trachomatis* puede habitar en la próstata y no se ha podido confirmar como agente etiológico en estudios de seguimiento.^(3,9) Puede haber Prostatitis Granulomatosa por mico bacterias como secuela de Tuberculosis miliar o como consecuencia de terapia intravesical con BCG. Los pacientes inmunosuprimidos pueden tener Prostatitis Viral o Prostatitis Fúngicas asociada a micosis sistémicas. Es posible que microorganismos no cultivables estén presentes en la próstata y causen procesos inflamatorios y síntomas.^(3,9,10)

Alteración de la Defensa Prostática y Alteraciones inmuno-lógicas: la disminución del Factor Prostático Antibacteriano dependiente de Zinc baja la actividad antibacteriana del líquido prostático, mientras un pH alcalino disminuye la penetración de antibióticos. La producción de citoquinas y factores de crecimiento nervioso tienen interacciones subsecuentes en la inflamación. Se han encontrado anticuerpos no específicos para bacterias, complemento C3, IgA e IgM. Se han postulado como autoantígenos el Antígeno Prostático (PSA), ILE 10,1• y el TNF-•.⁽⁹⁾

Vaciamiento Disfuncional, Reflujo Ductal Intraprostático y Reacciones Químicas: La obstrucción anatómica o neurofisiológica resulta en flujos urinarios de alta presión y en reflujo ductal intraprostático. El drenaje ductal de la zona periférica es el más susceptible a reflujo. La formación de cálculos intraprostáticos se debe a sustancias que se encuentran sólo en la orina, como creatinina y uratos, lo que establece el marco para la irritación prostática periférica. La sintomatología puede deberse a una inflamación química inducida por metabolitos o proteínas de Tamm-Horsfall.

* Estudiante de Medicina. UFM.

** Médico Urólogo

Se han obtenido conteos altos de colonias de patógenos contenidos en biolaminas, que junto a los cálculos resulta en dolor crónico e infecciones urinarias.^(5,9)

Anormalidades del piso pélvico y Causas psicológicas: El dolor puede deberse a adhesiones musculares en áreas vecinas a la próstata y la vejiga. Se ha postulado que la compresión del nervio pudendo, puede causar un dolor neuropático. Los factores psicológicos tienen un papel en el desarrollo o exacerbación de la PC, considerada a veces un desorden sicosomático. La depresión mayor es más común en los pacientes con PC. Los puntajes del componente mental de pacientes con PC es menor que pacientes con Insuficiencia Cardíaca y Diabetes.^(7,9)

Definición y Clasificación

La Prostatitis se define como el incremento de células inflamatorias en el parénquima prostático.⁽¹¹⁾ Tipo I es la inflamación, edema y sensibilidad aguda de la próstata acompañada de síntomas de infección febril sistémica (calofríos y mialgia), síntomas irritativos (disuria, urgencia y dolor perineal) y síntomas obstructivos (goteo, estranguria, retención).^(1,2) El 5% progresa al tipo II.⁽⁵⁾

Tipo II es un proceso infeccioso definido, puede ser una complicación de la tipo I, se asocia a infecciones urinarias recurrentes, los síntomas son más leves y hasta asintomáticos. El diagnóstico es a veces incidental. Los síntomas son compatibles con los de infección urinaria inferior (frecuencia, urgencia, disuria y fiebre de bajo grado). El tacto rectal puede evidenciar sensibilidad, hipertrofia y edema prostático, pero frecuentemente es normal.⁽²⁾ La prevalencia está entre el 5% al 15%.⁽¹⁾ Se asocia a infección en el líquido seminal, epididimitis y con una elevación del pH de la secreción prostática. Es difícil encontrarla aún en población sintomática.⁽⁵⁾

Tipo IIIA y IIIB (PC/SDPC) es el síndrome prostático más común (12), responsable casi en su totalidad, de dos millones de visitas a médicos anualmente en EUA.⁽¹⁰⁾ Se define únicamente por síntomas: dolor en la región pélvica ≥ 3 meses, acompañado de dificultad miccional y efectos sobre la función sexual, dolor relacionado a la eyaculación;⁽¹²⁾ no se ha determinado su etiología, historia natural y tratamiento. Los síntomas tienden a mejorar y recurrir a largo del tiempo, un tercio de pacientes mejora en un año (usualmente pacientes con pocos síntomas y de corta duración).⁽⁹⁾ Existen dos tipos de PC/SDPC: Inflamatorio con presencia de células inflamatorias en las secreciones prostáticas, orina post masaje o líquido seminal y el No inflamatorio incluye los pacientes restantes con PC o dolor pélvico⁽¹⁰⁾ sin células inflamatorias en las secreciones prostáticas, orina post masaje o líquido seminal. En ambos tipos los cultivos son estériles. Se cree que la PC/SDPC inflamatorio y no inflamatorio son ambos procesos no infecciosos.^(10,13) Tipo IV no causa síntomas. Al evaluar el líquido prostático o el semen y el examen microscópico de biopsia prostática, evidencian inflamación prostática.⁽⁹⁾

Factores de Riesgo de Prostatitis Crónica

Infección urinaria previa aunque no se identifique infección actual.⁽¹⁴⁾ Las Enfermedades de transmisión sexual fueron asociadas 1.8 veces más con historia de prostatitis y se ha demostrado que los pacientes con prostatitis fueron más propensos a infección del tracto urinario o infección uretral previo al diagnóstico.⁽⁷⁾ La Edad, aunque la incidencia aumenta entre la segunda y tercera década de vida y los pacientes de mayor edad son los más sintomáticos, los datos de estudios epidemiológicos son contradictorios. La Obesidad, se ha establecido que pacientes con un IMC mayor de 27 tenían 0.8 veces más historia de prostatitis. El Trauma repetido en el perineo sugiere que actividades recreacionales o laborales pueden constituir un factor de riesgo, sin embargo los ciclistas no tienen un mayor riesgo de tener historia de prostatitis. La poca Actividad sexual puede culminar con congestión prostática y obstrucción de los ductos prostáticos resultando en un mayor riesgo de prostatitis

recurrente. La Hiperplasia Prostática Benigna (HPB) predispone a infecciones urinarias, los pacientes con HPB tienen el antecedente de prostatitis 7 veces más que la población común, siendo un posible factor en la progresión de la HPB a su forma clínica. No existe evidencia que la Dieta (comidas condimentadas), bebidas alcohólicas, la cafeína y el tabaco sean factores de riesgo para Prostatitis, es posible que potencialicen los síntomas una vez establecido el proceso.⁽⁷⁾

Diagnóstico y Evaluación

Se diagnostica al analizar especímenes obtenidos pre y post masaje prostático⁽²⁾ para ser cultivados y examinados microscópicamente.^(5,15) Se considera un cultivo positivo si tiene 10×10^5 o más unidades formadoras de colonias (UFC) y positivo para inflamación si tiene más de 10 leucocitos por campo de alto poder.^(9,16) Los métodos para localizar infección en la próstata son: la Prueba de los 4 vasos de Meares-Stamey o la Prueba pre y post masaje (PPMT). La primera prueba se ha abandonado por ser costosa y requerir mucho tiempo. La PPMT, consiste en tomar una muestra de orina a medio chorro y otra muestra de orina, posterior al masaje prostático. La sintomatología se evalúa mediante el cuestionario ISPC, se compone de 9 preguntas que evalúan Dolor, Síntomas Urinarios y la Calidad de Vida para pacientes con Prostatitis categoría III.⁽¹⁷⁾ Se elaboró dicho cuestionario debido a que no hay una prueba que sea "estándar de oro" para el diagnóstico para PC/SDPC, y éste es un diagnóstico de exclusión.⁽¹⁴⁾

Metodología

Se realizó un estudio transversal abierto con 60 pacientes de la Consulta externa de Urología del Hospital General San Juan de Dios a partir del 1° de diciembre de 2007 hasta el 29 de febrero de 2008. Se incluyeron pacientes comprendidos entre 18 a 70 años con síntomas irritativos y obstructivos miccionales, dolor pélvico, dolor o ardor en el pene e historia de dolor o incomodidad post coito de 3 meses de evolución. Los pacientes fueron entrevistados utilizando el cuestionario ISPC, si presentaban un puntaje total ≥ 10 , se les pedía que dieran una muestra de orina 3 segundos después de iniciar la micción en un recipiente estéril (Pre-masaje). Luego se realizaba un tacto rectal y un masaje prostático de 1 minuto de duración. A continuación el paciente daba otra muestra, los primeros 10 ml en un frasco estéril (Post-masaje). Las muestras eran enviadas para realizar cultivos, posteriormente eran analizadas bajo microscopio para evaluar el número de leucocitos por campo. Los resultados se tabularon de acuerdo a Urocultivo Positivo o Negativo para Gram negativos e Inflamatorio y No Inflamatorio si se encontraban 10 ó más leucocitos por campo. Se utilizó la prueba de Chi-cuadrado con 1 Grado de libertad y $\alpha = 0.05$ para el análisis estadístico.

Resultados

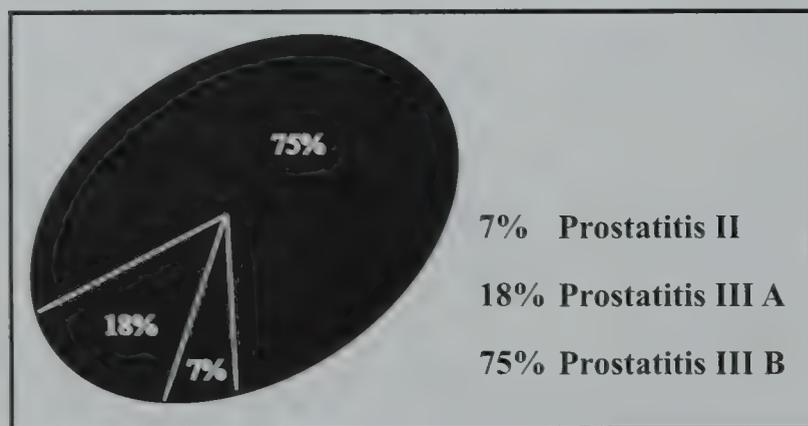
La edad promedio de los pacientes fue de 43.9 ± 12.11 años, el paciente más joven fue de 23 años y el de mayor edad fue de 66 años. El puntaje promedio general del ISPC fue de 25.13 ± 6.82 puntos, siendo 40 puntos la mayor calificación y 11 puntos la menor calificación y únicamente se obtuvo 3 (5%) cultivos positivos para Bacterias Gram negativas. Dos casos fueron positivos para E. coli y 1 para M. morgani (Gram negativos). Un caso fue positivo en el cultivo pre y el post masaje para S. epidermidis (Gram positivo). Existe evidencia estadísticamente significativa para demostrar en este estudio que las bacterias Gram negativas causan menos del 10% de la Prostatitis Crónica Sintomática, el valor calculado para X2: 0.0058 no supera al valor teórico para X2: 3.84 con un valor P: 0.4695.

Tabla 1. Relación entre Urocultivos Positivos para Gram negativos y Prostatitis Crónica Sintomática Inflamatoria y No Inflamatoria.

	Cultivos negativos para Gram negativos	Cultivos positivos para Gram negativos	Total
Prostatitis crónica inflamatoria	11 (18%)	0 (0%)	11 (18%)
Prostatitis crónica no inflamatoria	46 (77%)	3 (5%)	49 (82%)
Total	57 (95%)	3 (5%)	60 (100%)

Se observó que la Prostatitis Crónica/Síndrome de Dolor Pélvico Crónico (tipo III) fue la más frecuente con una incidencia total del 93%, de la cual el 75% (45 casos) fue No Inflamatorio (IIIB) y el 18% (11 casos) fue Inflamatorio (IIIA). La Prostatitis Crónica Bacteriana (tipo II) fue la menor, con una incidencia del 7% (4 casos), ver Gráfica 1.

Gráfica 1. Incidencia de Prostatitis Crónica de acuerdo a la Clasificación N.I.H. de E.U.A.



Discusión

La Prostatitis Crónica (PC) es una condición urológica frecuente y comúnmente no diagnosticada. La etiología es multifactorial. En el presente estudio la mayoría de los casos no tienen etiología bacteriana. De acuerdo a Nickel y Weidner⁽⁵⁾ en el 95% de los pacientes de PC no se encuentran bacterias; lo cual es cercano al 93.3% que se observó. Solo 5% de los cultivos fueron positivos para bacterias Gram negativas, siendo la *E. coli* la más común como lo han establecido otros autores.^(3,5,16,18) El *S. epidermidis*, no fue considerado como contaminación ya que se presentó en ambos cultivos y además se ha establecido su presencia en prostatitis crónica en otras investigaciones.⁽³⁾ Se debe considerar que existen bacterias en la próstata que no son cultivables y/o requieren medios especiales de cultivo (*Mycoplasmas*, *C. trachomatis*) que están fuera de la capacidad de la mayoría de laboratorios. De acuerdo a Meyrier y Fekete los urocultivos negativos no excluyen la posibilidad de Prostatitis Bacteriana.⁽²⁾

El ISPC fue desarrollado y validado desde 1999 para uso clínico y protocolos de investigación;⁽⁶⁾ en el 2001 fue traducido al español.⁽¹⁷⁾ Se utilizó como prueba discriminadora en este estudio y fue un criterio de inclusión. El promedio de 25.13 ± 6.82 puntos es similar al encontrado por Schaeffer⁽¹⁸⁾ al comparar el ISPC contra leucocitosis en secreciones prostáticas y urocultivos positivos siendo estos 24.1 y 22.7 a 23.3, respectivamente. A diferencia de ese estudio, en nuestro caso el ISPC fue realizado en forma de entrevista explicando cada pregunta y respuesta, ya que muchos pacientes tenían un bajo nivel de escolaridad, lo cual puede crear sesgos. Además el ambiente del consultorio no proveía adecuada privacidad para el paciente, siendo ésta una limitante de la institución. El ISPC promedio en los pacientes con urocultivo positivo fue de 25.5 puntos, cercano a 23.3 y 22.7 para pacientes con cultivos positivos para Uropatógenos y no Uropatógenos, respectivamente, en el estudio de Schaeffer.⁽¹⁸⁾ La edad promedio de los pacientes, 43.9 ± 12.11 años, estaba comprendida entre las edades en las cuales la Prostatitis Crónica es más frecuente (35 a 50 años). El cincuenta por ciento de los pacientes quedaron por debajo de la edad promedio y 50% por arriba de ésta, no siendo una muestra con una tendencia

etaria. Se utilizó la Prueba Pre y Post Masaje para localizar bacterias e inflamación debido a que ya se ha establecido su concordancia con la prueba de los 4 vasos y por ser práctica y costo efectivo para el tamizaje de Prostatitis Crónica. El tamaño de la muestra fue la mayor limitante en el presente estudio. En otras investigaciones^(8,16,18) las cohortes son mayores a 100 sujetos. Sería de interés clínico evaluar biopsias de pacientes con PC en el medio local para investigar otras etiologías de éste padecimiento y darle seguimiento al paciente evaluando el ISPC posterior a finalizar el tratamiento establecido ya que como se demostró no se puede justificar el tratamiento antibiótico en todos los pacientes.

Referencias

- Nickel JC. Prostatitis and Related Conditions. In: Walsh PC, Retik AB [et al.] ed. *Campbell's Urology*. 8th. Ed. Philadelphia: WB Saunders; 2002; 299-322.
- Meyrier A, Fekete T. Acute and Chronic Bacterial Prostatitis. 2006. Disponible en: <http://www.utdol.com/utd/content/topic.do?topicKey=uti_infe/6581&anchor=reference>
- Domingue GJ Sr, Hellstrom WJ. Prostatitis. *Clin Micr Rev* 1998; 11:604-13.
- Schaeffer AJ. Chronic Prostatitis and the Chronic Pelvic Pain Syndrome. *N Eng J Med* 2006; 355:1690-98.
- Nickel JC, Weidner W. Chronic Prostatitis: Current Concepts and Antimicrobial Therapy. *Infect Urol* 2000; 13:22-28.
- Litwin MS, McNaughton-Collins M, Fowler Jr. F, et al. The National Institutes of Health Chronic Prostatitis Symptom Index: Development and Validation of a New Outcome Measure. *J. Urol* 1999; 162:369-375
- Ku JH, Kim SW, Paick JS. Epidemiologic Risk Factors for Chronic Prostatitis. *Int Jour of Andro* 2005; 28:317-327.
- Nickel JC, Downey J, Hunter D, et al. Prevalence of Prostatitis-like Symptoms in a Population Based Study Using the National Institutes of Health Chronic Prostatitis Symptom Index. *J. Urol* 2001; 165:842-845.
- Nickel JC. Inflammatory Conditions of the Male Genitourinary Tract: Prostatitis and Related conditions, Orchitis and Epididymitis. In: Wein AJ, Kavoussi LR [et al.] ed. *Campbell-Walsh Urology*. 9th. Ed. Philadelphia: WB Saunders; 2007; 304-327
- Pontari M. Chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. 2006. Disponible en: <http://www.utdol.com/utd/content/topic.do?topicKey=genr_med/32607&selecte dTitle=2-47&source=search_result>
- Cotran RS, Kumar V, Robbins SL. Prostatitis. In: Robbins SL, ed. *Robbins' Pathologic Basis of Disease*, 6th. Ed. Philadelphia: WB Saunders; 1999; 1025-1027
- Alexander RB. Treatment of Chronic Prostatitis. *Nat Clin Pract Urol* 2004; 1:2-3.
- Krieger JN, Riley DE. Bacteria in the Chronic Prostatitis-Chronic Pelvic Pain Syndrome: Molecular approaches to critical research questions. *J Urol* 2002; 167:2574-2583.
- McNaughton-Collins M, Joyce GF, Wise M., et al. Prostatitis. In: Litwin MS, Saigal CS, editors. *Urologic Diseases in America*. US Department of Health and Human Services, Public Health Service, National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Washington, DC: US Government Printing Office, 2007; NIH Publication No. 07-5512; 9-41.
- Nickel JC. Clinical Evaluation of the man with Chronic Prostatitis/Chronic Pelvic Pain Syndrome. *Urology* 2002; 60:20-23
- Nickel JC, Shoskes D, Wang Y, et al. How Does the Pre-Massage and Post-Massage 2-glass Test Compare to the Meares-Stamey 4-glass Test in men with Chronic Prostatitis/Chronic Pelvic Pain Syndrome? *J Urol* 2006; 176:119-124
- McNaughton-Collins M, O'Leary MP, Calhoun EA, et al. The Spanish National Institutes of Health-Chronic Prostatitis Symptom Index: Translation and linguistic validation. *J Urol* 2001; 166: 1800-1803.
- Schaeffer AJ, Knauss JS, Landis JR, et al. Leukocyte and Bacterial Counts do not Correlate with Severity of Symptoms in men with Chronic Prostatitis: The National Institutes of Health Chronic Prostatitis Cohort Study. *J Urol* 2002; 168: 1048-1053.

El valor clínico de la proteína C reactiva como predictor de severidad en pacientes con pancreatitis aguda

Cynthia I del Cid,* Mónica S Paz,* John Poole**

Resumen

Objetivos: Establecer si existe una correlación entre la concentración sérica de proteína C reactiva y los Criterios de Ranson en la evaluación de la pancreatitis aguda y con esto determinar si la proteína C reactiva puede utilizarse como predictor de severidad en pacientes con dicha enfermedad. **Material y Métodos:** El estudio incluyó 50 pacientes ingresados en los servicios de emergencia y cirugía del Hospital General San Juan de Dios con diagnóstico de pancreatitis aguda. A estos pacientes se les evaluó con Criterios de Ranson al ingreso y a las 48 horas y se determinó el valor de proteína C reactiva. **Resultados:** En total fueron incluidos 50 pacientes, 9 hombres y 41 mujeres con una edad media de 42 años (24 – 92 años). Treinta y ocho (38) pacientes presentaron diagnóstico de pancreatitis leve (criterios < 3) y 12 de pancreatitis severa (criterios ≥ 3) por medio de los Criterios de Ranson. Usando la clasificación de la proteína C reactiva, 40 de ellos se diagnosticaron con pancreatitis leve (< 150 mg/dl) y 10 con pancreatitis severa (≥ 150 mg/dl). Al realizar el análisis estadístico por medio de la prueba de Pearson se obtuvo un valor de $p < 0.0001$, siendo este valor estadísticamente significativo, estableciendo que sí existe evidencia que indica una correlación entre los valores de proteína C reactiva y los Criterios de Ranson. **Conclusión:** Sí existe una correlación entre los valores de proteína C reactiva y los Criterios de Ranson, permitiendo establecer que la proteína C reactiva es eficaz en la predicción de pancreatitis severa y que puede llegar a ser utilizada como otra herramienta en el manejo de la pancreatitis aguda y también para confirmar la severidad de esta.

Summary

Objectives: To establish whether a correlation exist between C-reactive protein and the Ranson scale in the evaluation of acute pancreatitis, and to determine if C-reactive protein can be used as a parameter to predict the severity of acute pancreatitis of patients. **Methodology:** The study included 50 patients, admitted to the emergency and surgical wards in Hospital General San Juan de Dios, with the diagnosis of acute pancreatitis. The patients were evaluated at admittance with the Ranson scale and after 48 hours the scale was completed and C-reactive protein levels were determined. **Results:** Nine patients were men and 41 women with a mean age of 42 years (24 - 92 years). Thirty eight (38) patients were diagnosed with mild pancreatitis (< 3 criteria) and 12 with severe pancreatitis (≥ 3 criteria) according to the Ranson scale. Using the scale of C-reactive protein, 40 were diagnosed with mild pancreatitis (< 150 mg/dl) and 10 with a severe one (≥ 150 mg/dl). Using the Pearson correlation as our statistical analysis a value of $p < 0.0001$ was obtained, being statistically significant, establishing that a correlation between C-reactive protein and the Ranson scale in the evaluation of acute pancreatitis. **Conclusion:** There is a correlation between C-reactive protein and the Ranson scale, showing that C-reactive protein is effective in the prediction of severe pancreatitis and can be used as a tool for the management of acute pancreatitis and also to follow its evolution.

Introducción

La pancreatitis aguda es hoy en día una de las enfermedades de las cuales existe evidencia en la que una intervención temprana puede disminuir la morbilidad y mortalidad asociadas a ella.^(1,3) Conociendo esta premisa es importante saber no solo como diagnosticarla sino también como optimizar su tratamiento. La mayoría de pancreatólogos utilizan la definición establecida en el Simposio de Atlanta en 1992 la cual la define como: “un proceso inflamatorio agudo del páncreas con involucramiento variable de otros tejidos regionales o sistemas remotos.” En este simposio también se establecen y se aceptan las manifestaciones y condiciones de esta enfermedad.^(1,3) La pancreatitis aguda puede ser sospechada por manifestaciones clínicas, pero requiere evidencia bioquímica y en algunos casos histológica para confirmar el diagnóstico. Las características clínicas y bioquímicas deben ser consideradas en conjunto ya que ninguna de estas por sí solas es diagnóstico de pancreatitis aguda.⁽⁴⁾

La elevación de la amilasa y lipasa siguen siendo las enzimas principales para la sospecha de pancreatitis. A pesar de que los niveles de amilasa y lipasa siguen siendo importantes en el diagnóstico inicial de la pancreatitis aguda (cuando sus niveles séricos son tres veces por arriba del límite normal), estas son menos útiles en determinar el porcentaje de lesión o la intensidad de la respuesta inflamatoria.^(5,7) En el simposio de Atlanta, también se establecieron diferentes parámetros mediante los cuales se podría de forma más temprana diferenciar la pancreatitis entre leve y severa.

La pancreatitis aguda usualmente es leve y la disfunción orgánica es mínima o no existente y hay una recuperación sin complicaciones. En el 20% de los pacientes se presenta un daño severo, que se manifiesta como una falla orgánica y/o complicaciones locales como la necrosis, abscesos o pseudoquistes; y para el 15 al 25% de ellos es fatal.⁽¹⁾ Por lo anterior es importante predecir la severidad de la enfermedad lo más pronto posible con el fin de optimizar la terapia y prevenir así la disfunción orgánica y complicaciones severas.^(2,3,7,8) Los 11 criterios de Ranson sirven para evaluar el pronóstico de un episodio de pancreatitis aguda en las primeras 48 horas. Cinco de ellos, determinados en el momento de ingreso (edad, recuento leucocitario, glicemia, aspartato aminotransferasa y lactato deshidrogenasa) reflejan la intensidad del proceso inflamatorio. Los otros 6 parámetros evaluados a las 48 horas, (Hematocrito, nitrógeno de urea, calcio, déficit de base, presión parcial de oxígeno, y secuestro de líquidos estimado) reflejan el desarrollo de posibles complicaciones locales como lo son necrosis, abscesos y pseudoquiste pancreático. La mortalidad es inferior al 5% en aquellos pacientes con dos o menos criterios de Ranson, del 10% en aquellos quienes tengan entre 3-5 criterios y en torno al 60% en los pacientes con más de 6 criterios. Los criterios de Ranson sirven además para clasificar la pancreatitis entre leve y severa.^(1,3)

* Estudiantes Facultad de Medicina. UFM.

** Cirujano General y Proctólogo. Jefe del Departamento de Cirugía, Hospital General San Juan de Dios

Tabla 1. Criterios de Ranson.

Admisión	48 horas
Edad >55 años	Disminución del hematocrito > 10%
Glóbulos Blancos >16,000 mm ³	Aumento de BUN > 5 mg/dL
Glucosa > 200mg dl	Calcio sérico > 8mg/dL
Lactato deshidrogenasa > 350IU/L	PaO ₂ < 60mm Hg
Aspartato aminotransferasa > 250 U/L	Déficit de base >4 mEq/L
	Secuestro de líquido >6L

Se investigan nuevos marcadores serológicos con el fin de ser más precisos al determinar la severidad. La mayoría de estos marcadores tiene la desventaja de no poderse correlacionar con las escalas ya utilizadas pues tienen un pico en las primeras 24 horas.^(5,9,10) Entre los diferentes marcadores estudiados se encuentra la proteína C reactiva, la cual es un reactante de fase aguda producido en los hepatocitos, después de un estímulo por citocinas, que se eleva marcadamente después del inicio de una infección o inflamación.⁽¹¹⁾ La proteína C reactiva a diferencia de los otros marcadores serológicos tiene su pico a las 48 horas permitiendo así que se pueda correlacionar con valores ya establecidos como la Escala de Ranson que se completa a las 48 horas y que es considerada el "estándar de oro". Este marcador puede detectar la severidad de la pancreatitis aguda a las 48 horas con una sensibilidad entre el 67 – 100%.^(4,8,12,13) La proteína C reactiva tiene la ventaja también de su fácil obtención y medición, por lo que se le propone como el marcador serológico más popular y mejor establecido para determinar severidad en la pancreatitis aguda y por consiguiente como una alternativa diagnóstica. Se ha establecido después de muchos cortes que el nivel de 150 mg/L es el estándar para distinguir entre una pancreatitis leve y severa.^(5,10,14)

El presente trabajo lleva como fin, evaluar la utilidad de la proteína C reactiva como un método que facilite el diagnóstico de la pancreatitis severa, estableciendo que dicho mediador se puede correlacionar con los diferentes parámetros ya conocidos y aceptados. Puede servir de apoyo o alternativa y permitir así, que se inicie un tratamiento adecuado del paciente y se disminuyan o eviten las complicaciones.

Metodología

El principal objetivo de este trabajo de investigación fue el de determinar si la proteína C reactiva puede utilizarse como predictor de severidad en pacientes con pancreatitis aguda y el de establecer si existe una correlación entre la proteína C reactiva y los criterios de Ranson.

Análisis de Datos

Se utilizó la Correlación de Pearson como método estadístico para la evaluación de los datos ya que este tipo estadístico puede utilizarse para medir el grado de relación de dos variables si ambas utilizan una escala de medida a nivel de intervalo/razón (variables cuantitativas).

Criterios de Inclusión

Pacientes que se les ha diagnosticado pancreatitis utilizando como base a una elevación de las enzimas pancreáticas, amilasa y lipasa, 3 veces por arriba de su valor superior aceptado (amilasa sérica: >359 U/dL y lipasa: >449 U/dL) y que firman consentimiento escrito para ser incluidos en el estudio.

Criterios Exclusión

Pacientes con enfermedades crónicas o con diagnóstico de una infección en cualquier sistema antes de las cuarenta y ocho horas desde el diagnóstico de pancreatitis (debido a que no se podrá establecer si la proteína C reactiva está elevada por dicha infección o por la pancreatitis).

Diseño Experimental Estudio Transversal

Procedimiento: El presente trabajo se realizó durante los meses de octubre y noviembre del año 2006 en el Hospital General San Juan de Dios (Departamentos de Emergencia y Cirugía). Se estableció el diagnóstico de pancreatitis aguda en los pacientes que cumplían con los criterios clínicos de: dolor abdominal constante y severo localizado en el epigastrio, asociado a náusea y vómitos y cuyos valores séricos de amilasa y lipasa se encontraban 3 veces por arriba de su valor normal (amilasa > 359 U/dL, y lipasa > 449 U/L). Al tener el diagnóstico, se evaluaron también los niveles séricos de: nitrógeno de urea, creatinina, glucosa, calcio, lactato deshidrogenasa, aspartato aminotransferasa, hemoglobina, glóbulos blancos y hematocrito para completar los criterios de Ranson al ingreso del paciente. A las 48 horas del ingreso se evaluaron nuevamente: hematocrito, nitrógeno de urea, calcio, gases arteriales y la proteína C reactiva (PCR). Con los datos al ingreso y a las 48 horas, para determinar la escala de Ranson del paciente. De acuerdo a la Escala se clasificó si el paciente presentaba una pancreatitis leve o severa (≥ 3 criterios). Utilizando los niveles obtenidos de PCR se clasificó la pancreatitis del mismo paciente como leve o severa (≥ 150 mg/dl) y luego se comparó la severidad pronosticada por la escala de Ranson (≥ 3 criterios) y la de la PCR (≥ 150 mg/dL) de cada paciente.

Resultados

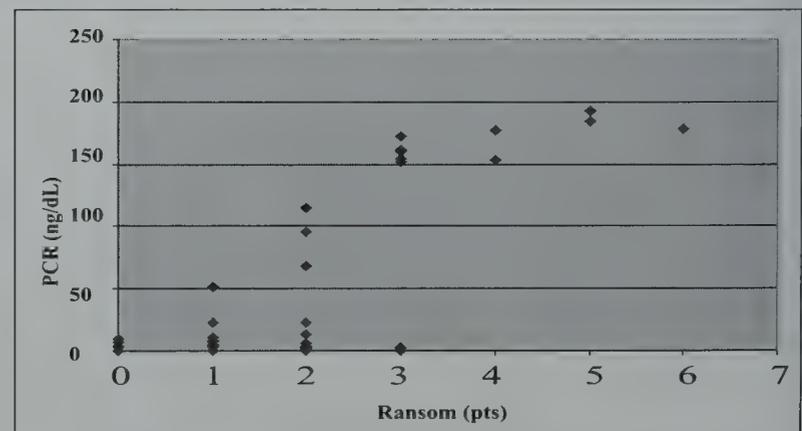
Se incluyeron en el estudio 50 pacientes, 9 hombres y 41 mujeres con una edad media de 42 años (24 – 92 años) con una desviación standard de 16.279. Del total de pacientes estudiados, se obtuvieron 38 con diagnóstico de pancreatitis leves y 12 con pancreatitis severa por medio de la Escala de Ranson; en las primeras 24 horas los marcadores más afectados en los pacientes fueron la edad y la deshidrogenada láctica y en las 48 horas siguientes fueron los niveles de calcio y el cambio en nivel de nitrógeno de urea. Así mismo, por medio de la clasificación de PCR se clasificaron 40 pacientes con pancreatitis leve y 10 con severa.

Tabla 2. Resultados de la clasificación según la Escala de Ranson y PCR.

Ranson PCR	Leve (< 3 puntos)	Severa (≥ 3 puntos)	Total
Leve (<150 ng/dL)	38 (76%)	2 (4%)	40 (80%)
Severa (≥ 150 ng/dL)	0	10 (20%)	10 (20%)
Total	38 (76%)	12 (24%)	50 (100%)

$X^2 = 34.546$, $p < 0.0001$. Sensibilidad: 1.000. Especificidad: 0.8333

Valor Predictivo Positivo: 0.9500. Valor Predictivo Negativo: 1.000. Dos pacientes presentaron pancreatitis severa por la escala de Ranson pero leve por la clasificación de PCR.

Gráfica 1. Correlación de Pearson de la Escala de Ranson y clasificación de PCR.

$R^2 = 0.6404$, $p < 0.0001$. Coeficiente de correlación (r) = 0.8002
Intervalo de confianza 95%: 0.6714 to 0.8821

Discusión

La predicción temprana de la severidad de la pancreatitis siempre ha sido una meta buscada por los médicos con el fin de optimizar el tratamiento y evitar disfunción orgánica múltiple. En una revisión de siete estudios incluyendo más de 700 pacientes con pancreatitis aguda, la presencia de tres o más Criterios de Ranson predijo la existencia de pancreatitis aguda severa, con una sensibilidad del 75% y especificidad del 76%, un valor predictivo positivo del 51% y negativo del 99%.⁽²⁾ La concentración sérica de PCR es muy superior en pacientes con pancreatitis severa que en los casos leves, ofreciendo una elevada eficacia en la evaluación pronóstica, con una sensibilidad del 83%, especificidad del 85%, y valor predictivo positivo de 77%.^(2,10)

Los resultados obtenidos en el estudio y mostrados en la Tabla 1, han permitido realizar una comparación entre la Escala de Ranson y el nivel sérico de PCR para determinar si se pueden correlacionar y con esto establecer la severidad en pacientes con pancreatitis aguda. Los resultados por PCR tienen una sensibilidad y especificidad que sí son comparables con los obtenidos en la bibliografía antes mencionada; siendo nuestra sensibilidad de 100% y especificidad del 83%. Se puede observar que la diferencia de predicción en cuanto a severidad de PCR en relación a Ranson es de 20% contra 24% respectivamente, esto puede ser explicado porque la escala de Ranson tiene un valor predictivo positivo bajo, el cual puede llevar a encontrar falsos positivos.

Al realizar el análisis estadístico utilizando Pearson encontramos un valor de $p < 0.0001$; estableciendo que sí existe evidencia estadísticamente significativa que indica una correlación entre los valores de proteína C reactiva y los Criterios de Ranson. Los resultados de este estudio ratifican la utilidad de la PCR como predictor de severidad a las 48 horas de diagnóstico de la pancreatitis aguda y como ayuda a la evolución clínica, especialmente en los casos de pancreatitis severa.

Referencias

1. Nathens AB, Randall J, Beale RJ, et al. Management of the critically ill patient with severe acute pancreatitis. *Crit Care Med* 2004; 32: 2524-2536.
2. Fernández J, Iglesias J, Domínguez JE. Estratificación del riesgo: marcadores bioquímicos y escalas pronósticas en la pancreatitis aguda. *Med Intensiva* 2003; 27: 93-100.
3. Papachristou G, Whitcomb D. Inflammatory Markers of Disease Severity in Acute Pancreatitis. *Clin Lab Med* 2005; 25: 17-37.
4. Frossard JL, Hadengue A, Pastor C. New Serum Markers for the Detection of Severe Acute Pancreatitis in Humans. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 164: 162-170.
5. Müller C, Büchler MW. Useful markers for predicting severity and monitoring progression of acute pancreatitis. *Pancreatol* 2003; 3: 115-270.
6. Chari, S, Vege S. Clinical manifestations and diagnosis of acute pancreatitis Uptodate (serial online) 2006 (citado abril 2006) se puede encontrar en: <http://www.uptodate.com>
7. Mayerle J, Simon P, Lerch M. Medical Treatment of Acute Pancreatitis. *Gastroenterol Clin N Am* 2004; 33: 855-869.
8. Hirota M, Takada T, Kawarada Y, et al. JPN Guidelines for the management of acute pancreatitis: severity assessment of acute pancreatitis. *J Hepatobiliary Pancreat Surg* 2006; 13:33-41.
9. Pezzilli R, Morselli-Labate AM, Miniero R, Barakat B, Fiocchi M, Cappelletti O. Simultaneous Serum Assays of Lipase and Interleukin-6 for Early Diagnosis and Prognosis of Acute Pancreatitis. *Clinical Chemistry* 1999; 45:1762-1767.
10. Papachristou GI, Whitcomb DC. Predictors of severity and necrosis in acute pancreatitis. *Gastroenterol Clin North Am* 2004; 33: 871-90
11. Lobo S, Lobo F, Peres D, Lopes-Ferreira F, Soliman H, Melot C, Vincent G J-L. C-reactive protein levels correlate with mortality and Organ Failure in Critically Ill Patients. *Chest* 2003; 123: 6 125-129.
12. Barauskas G, Svagzdys S, Maleckas A. C-reactive protein in early prediction of pancreatic necrosis. *Medicina* 2004; 40: 135-140
13. Alfonso V, Gomez F, Lopez A, et al. Value of C-reactive protein level in the detection of necrosis in acute pancreatitis. *Gastroenterologia y Hepatologia* 2003; 26: 288-93.
14. Rau B, Schilling MK, Beger HG. Laboratory markers of severe acute pancreatitis. *Digestive Diseases* 2004; 22: 247-257.

Determinación del estado nutricional en adultos de la tercera edad residentes de San Juan Sacatepéquez.

Ana Isabel Argueta,* Otto Guillermo Spiegel,* Ramiro Batres**

Resumen

La distancia que presenta una comunidad rural de un centro urbano podría jugar un papel muy importante en el estado nutricional de sus habitantes. **Objetivos:** Determinar si existe diferencia entre el estado nutricional de los individuos de la tercera edad (comprendidos entre los 65 a 75 años de edad) residentes en lugares cercanos y lejanos del centro urbano de San Juan Sacatepéquez. **Metodología:** Se obtuvo el Índice de Masa Corporal (IMC) de cien ancianos residentes en tres aldeas lejanas a San Juan Sacatepéquez: Sacsuy, Pachalí y Montufar y cien ancianos residentes de tres aldeas cercanas: Aldea Cruz Blanca, Comunidad Ruiz y Loma Alta. El 50% de la población fue compuesta por personas del sexo femenino y el 50% restante por personas del sexo masculino. **Resultados:** Los promedios de IMC de las comunidades lejanas y cercanas de los hombres fue de 22.05 y 22.75 respectivamente ($p=0.2710$) y de las mujeres de 22.66 y 23.43 respectivamente ($p=0.2614$), en ambos no hay una diferencia estadísticamente significativa. Respecto al estado nutricional de los hombres, se encontraron 2 (4%) hombres de aldeas lejanas con bajo peso y 0 (0%) en las aldeas cercanas. Con sobre peso se encontraron 4 (8%) en las aldeas lejanas y 6 (12%) en las cercanas ($x=2.4$, $p>0.05$). En las mujeres se encontró 1 (2%) en las aldeas lejanas con bajo peso y 0 (0%) en las aldeas cercanas; con sobre peso se encontraron 7 (14%) en las aldeas lejanas y 8 (16%) en las aldeas cercanas ($x=1.067$, $p>0.05$); tanto en los hombres como en las mujeres no se encontró una diferencia estadísticamente significativa. **Conclusión:** No hay diferencia estadísticamente significativa en el índice de masa corporal entre individuos de la tercera edad (comprendidos entre los 65 a 75 años de edad) que viven en las aldeas más distantes o más cercanas al centro urbano de San Juan Sacatepéquez.

Abstract

The distance from a rural community to the urban center could play an important role in the nutritional status of its population. **Objectives:** To search possible differences in the nutritional status of an elder population (65 to 75 years of age) in communities near and distant from the urban center of San Juan Sacatepéquez. **Methods:** The Body Mass Index (BMI) was obtained from 100 elder inhabitants living in three villages far away the urban center of San Juan Sacatepéquez: Sacsuy, Pachalí and Montufar and 100 elders living in three villages near it: Cruz Blanca, Comunidad de Ruiz and Loma Alta. Half of the population under study being females and 50% males. **Results:** The mean BMI found in the communities near and distant for males were 22.05 and 22.75 respectively ($p=0.2710$) and for females 22.66 and 23.43 respectively ($p=0.2614$), which is not statistically significant. We found 2 (4%) males from villages distant the urban center with low weight and none in those close to it. With overweight 4 men (8%) were found in distant villages and 6 (12%) in villages close ($x=2.4$, $p>0.05$). One female (2%) was found underweighted in villages near the urban center and none in distant ones. Seven over weighted (14%) were found in distant villages and 8 (16%) in near ones ($x=1.067$, $p>0.05$). No statistically significant differences found in any group. **Conclusion:** There is no statistical difference in BMI in the elder population in villages near and distant from the urban center of San Juan Sacatepéquez.

Introducción

Los investigadores han tenido un interés especial por las poblaciones rurales de países en desarrollo. El grado y la distribución de la desnutrición en cada población depende de varios factores, sin embargo, la pobreza es la causa principal de la desnutrición y de sus determinantes.⁽¹⁾

Se ha encontrado una alta tasa de desnutrición en el anciano, la cual frecuentemente no es identificada, así como también se ha reportado que la prevalencia de la obesidad ha aumentado en todos los grupos de edad, incluyendo a los ancianos. En América Latina, Venezuela reporta una baja prevalencia de desnutrición y alta de sobrepeso y obesidad, en Maracaibo, un estudio sobre el estado nutricional de sus adultos mayores entre 65 y 74 años, reportó un promedio de índice de masa corporal (IMC) de 26.5 en los hombres y 27.2 en las mujeres. Solo un 7.6% presentó desnutrición. En Perú se encontró una prevalencia de desnutrición de 36% (incrementándose con la edad), mientras que la prevalencia de obesidad fue de 42% (decreciendo con la edad). Un estudio realizado en Chile con ancianos residentes de la región metropolitana, encontró en el 43% sobrepeso y en un 9% desnutrición. El aumento de la prevalencia del sobrepeso y la obesidad también se ha encontrado entre las comunidades en desventaja socioeconómica con una alta prevalencia de desnutrición, esto ha sido reportado en India, Sudáfrica y Brasil.⁽²⁻¹⁰⁾

Se han observado diferencias significativas en el estado nutricional de los miembros de una misma población, de acuerdo a su localización geográfica con respecto a centros urbanos.⁽¹¹⁾

Metodología

El objetivo de este trabajo fue el determinar posibles diferencias nutricionales entre individuos de la tercera edad (65 a 75 años) de poblaciones lejanas y cercanas a un casco urbano, además de comparar su estado nutricional según el género, usando el IMC para evaluarlo.

El análisis de datos se realizó a través del Anova de una vía. **Población y muestra:** Cien adultos de la tercera edad (comprendidos entre los 65 a 75 años) residentes de tres aldeas lejanas a San Juan Sacatepéquez: Sacsuy, Pachalí y Montufar; y cien adultos de la tercera edad (comprendidos entre los 65 a 75 años) residentes de tres aldeas cercanas a San Juan Sacatepéquez: aldea Cruz Blanca, Comunidad Ruiz y Loma Alta. El 50% de la población fue compuesta por personas del sexo femenino y el 50% restante por personas del sexo masculino.

Criterios de inclusión: Voluntarios de las comunidades mencionadas, entre 65 a 75 años de edad y que firmaran un consentimiento por escrito de su anuencia a participar.

Criterios de exclusión: Se excluyeron a todos los ancianos con enfermedad grave, malignidad, VIH/SIDA, en tratamiento para tuberculosis y los pacientes que no pudieron firmar o sellar la autorización de este estudio.

* Estudiantes de Medicina. UFM.

** Catedrático de Farmacología y Terapéutica. UFM

Diseño experimental: Transversal abierto.

Procedimiento: Se realizó una evaluación nutricional. Se obtuvo el peso en libras y la talla en centímetros, con lo cual se calculó el índice de masa corporal. Se utilizó la clasificación universal de índice de masa corporal para el adulto, con la cual una medida menor de 18.5 indicó bajo peso, una medida entre 18.5 y 24.9 como normal, de 25 a 29.9 sobre peso y una de 30 o mayor, obesidad. De acuerdo con los resultados obtenidos se determinó el estado nutricional de estos sujetos y se comparó estadísticamente ambos grupos.

Resultados

Se compararon los promedios de IMC de hombres que viven lejos con los que viven cerca, encontrándose una $p=0.2710$ por lo que los resultados no fueron estadísticamente significativos. De la misma manera se compararon los promedios de IMC de las mujeres obteniendo una $p=0.2614$ por lo que los resultados tampoco fueron estadísticamente significativos.

Tabla 1. Promedio de IMC de los participantes de acuerdo a género y comunidad cercana o lejana a la cabecera municipal de San Juan Sacatepéquez. (Desviación Estándar).

Aldea		Promedio de IMC	
		Hombres	Mujeres
Lejanas	Sacsuy	22.17 (2.2)	22.12 (1.9)
	Pachali	21.7 (1.8)	22.46 (2.2)
	Montufar	22.27 (1.8)	23.41 (3.2)
	Total	22.05	22.66
Cercanas	Cruz Blanca	23.26 (2.0)	24.00 (2.4)
	Comunidad Ruiz	22.23 (2.0)	23.32 (2.3)
	Loma Alta	22.77 (1.5)	22.98 (2.5)
	Total	22.75	23.43

Respecto al estado nutricional de los ancianos se encontró 2 (4%) hombres de aldeas lejanas con bajo peso y 0 (0%) en las aldeas cercanas; con sobre peso se encontró 4 (8%) en las aldeas lejanas y 6 (12%) en las cercanas, con los datos obtenidos se realizó una prueba de $\chi^2 = 2.4$ con 2 gl, $p > 0.05$ ($p=0.3012$), lo cual no es estadísticamente significativo. Respecto al estado nutricional de las mujeres se encontró 1 (2%) sujeto en las aldeas lejanas con bajo peso y 0 (0%) en las aldeas cercanas; con sobre peso se encontraron 7 (14%) en las aldeas lejanas y 8 (16%) en las aldeas cercanas. Se analizaron los datos con una prueba de $\chi^2 = 1.067$ con 2 gl, $p > 0.05$ ($p=0.5866$), lo cual no es estadísticamente significativo.

Tabla 2. Estado nutricional de los ancianos respecto al IMC de acuerdo a género y comunidad cercana o lejana a la cabecera municipal de San Juan Sacatepéquez.

Grupo	IMC	< 18.5		18.5-24.9		> 24.9	
		Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
Lejos	-	1 (2%)	2 (4%)	42(84%)	44(88%)	7 (14%)	4 (8%)
Cerca	-	0 (0%)	0 (0%)	42(84%)	44(88%)	8 (16%)	6 (12%)

Discusión

La mayoría de ancianos participantes (86%), tanto hombres como mujeres, presentaron un IMC dentro de límites normales, reflejando un estado nutricional adecuado. En varios estudios se ha encontrado una alta prevalencia de desnutrición en el anciano.^(2,4,7) En esta muestra solo un 1.5% presentó bajo peso, lo cual no es estadísticamente significativo. Es posible que este hallazgo se deba a la homogeneidad de la muestra, ya que no se tomaron participantes que padecieran enfermedades crónicas debilitantes, las cuales se ha demostrado cumplen un papel importante en el estado nutricional de este grupo etario.⁽²⁾

Además, no se tomaron en cuenta índices bioquímicos, ni cálculos de consumo de ingesta, únicamente se basa en el índice de masa corporal, lo cual es una limitante. Llama la atención el alto porcentaje de ancianos con sobrepeso que se encontró entre estas comunidades (12.5%). Esta prevalencia de sobrepeso en los ancianos también ha sido encontrada en otras poblaciones.^(6, 8, 9) En el presente estudio, la mayoría de ancianos obesos son residentes de aldeas cercanas al centro urbano (56%), siendo Cruz Blanca la aldea con mayor número de casos con sobrepeso, sin embargo, esta diferencia no fue significativa. El sobrepeso en comunidades con pobreza se ha observado en familias que pasan de una extrema pobreza a una mejor disponibilidad económica.⁽⁷⁾ Otro comportamiento característico en estas comunidades es el de la imitación a los grupos con mayores recursos económicos, quienes han aumentado el consumo en establecimientos de comida rápida.⁽³⁾

Con los resultados obtenidos se puede concluir que, no existe un cambio significativo en los valores de IMC entre individuos de la tercera edad que viven en las aldeas más distantes o más cercanas al centro urbano de San Juan Sacatepéquez y contrario a lo esperado, se encontró un 12.5% de sobrepeso.

Referencias

1. Müller O, Krawinkel M. Malnutrition and health in developing countries. *CMAJ* 2005; 173: 279-283.
2. Forster S, Gariballa S. Age as a determinant of nutritional status: A cross sectional study. *Nutrition Journal* 2005; 4:28-32.
3. Noel M, Reddy M. Nutrition and Aging. *Prim Care Clin Office Pract* 2005; 32: 659-669.
4. Mojon P, Budtz-Jorgensen E, Rapin C. Relationship between oral health and nutrition in very old people. *Age and Ageing* 1999; 28: 463-468.
5. Azad N, Murphy J, Amos S, Toppan J. Nutrition survey in an elderly population following admission to a tertiary care hospital. *CMAJ* 1999; 161: 511-515.
6. Parodi J, Ribera J. Nutrición en el adulto mayor. *Diagnóstico* 2003; 42: 120-135.
7. Faleque L, Maestre G, Zambrano R, Morán Y. Deficiencias nutricionales en los adultos y adultos mayores. *An Venez Nutr* 2005; 18: 82-89.
8. Villareal D, Apovian C, Kushner R, Klein S. Obesity in older adults: technical review and position statement of the American Society for Nutrition and NAASO, The Obesity Society. *Am J Clin Nutr* 2005; 82: 923-934.
9. Urteaga C, Ramos R, Atalh E. Validación del criterio de evaluación nutricional global del adulto mayor. *Rev méd Chile* 2001; 129: 871-876.
10. Doak C, Adair L, Monteiro C, Popkin B. Overweight and Underweight Coexist within Households in Brazil, China and Russia. *J Nutr* 2000; 130: 2965-2971.
11. Turrell G, Blakely T, Patterson C, Oldenburg B. A multilevel analysis of socioeconomic (small area) differences in household food purchasing behavior. *J Epidemiol Community Health* 2004; 58: 208-215.

Normas para los autores

La revista de la Facultad de Medicina de la Universidad Francisco Marroquín considerará para su publicación aquellos trabajos clínicos o experimentales, que aporten contribuciones significativas para el conocimiento y desarrollo de la Medicina. La revista se publicará cada seis meses. Todos los trabajos aceptados quedarán como propiedad de la "Revista de la Facultad de Medicina de la Universidad Francisco Marroquín", no pudiendo ser reproducidos, total o parcialmente sin autorización expresa del editor de la misma. No se aceptarán trabajos publicados anteriormente o presentados al mismo tiempo a otra revista. Los artículos podrán pertenecer a alguna de las siguientes secciones: Artículos de Revisión, Artículos Originales, Casos Clínicos, Su diagnóstico es... Tesis, Noticias de la Facultad o Cartas al Editor. La redacción se reserva el derecho de introducir modificaciones que no alteren el sentido del trabajo, con el fin de poderlo adaptar a las normas de publicación. Los trabajos que se rehacen serán devueltos al primer firmante, comunicándole los motivos.

Organización de Manuscrito

Los trabajos se enviarán (1 original y 2 copias), acompañados de una carta de presentación en la que solicite el examen de los mismos para su publicación en alguna de las secciones de la Revista, a la siguiente dirección: Revista de la Facultad de Medicina de la Universidad Francisco Marroquín, 6ª. Avenida 7-55 zona 10, Guatemala, Guatemala, C.A. y al correo michellegr@ufm.edu.gt con atención a la secretaria del departamento de Investigación Facultad de Medicina UFM.

Los originales deberán ser enviados en CD regrabable de 700 MB, tipo de letra Times New Roman, tamaño 10 a espacio cerrado en programa word, además una impresión del mismo en hoja de papel bond, tamaño carta, con márgenes de por lo menos 3.5 cms., deberán contener 70 pulsaciones por línea y no más de 30 líneas por hoja.

Para los trabajos originales y de revisión se aceptarán una extensión máxima del texto de 6 páginas, 4 figuras y 4 tablas, mientras que para los casos clínicos el máximo será 3 páginas, 2 figuras y 2 tablas.

Cada componente del trabajo debe iniciarse en una nueva hoja y éstas deben de estar numeradas en el ángulo superior derecho, siguiendo el orden siguiente:

1. Primera Página: Título del artículo, nombre y 1 ó 2 apellidos de los autores, nombre completo del centro de trabajo y dirección completa del mismo, dirección para la correspondencia y otras especificaciones cuando se considere necesario.

2. Texto: Es de desear que el esquema general sea el siguiente:

2.1 Originales: Resumen, Introducción, Material y Métodos, Resultados, Discusión y Referencias Bibliográficas.

2.2 Casos Clínicos: Resumen, Introducción, Observación Clínica, Discusión y Referencias Bibliográficas.

a. Resumen: Su extensión aproximada será de 150 palabras. Se caracterizará por 1) poder ser comprendido sin necesidad de leer parcial o totalmente el artículo; 2) estar redactado en términos concretos, desarrollando los puntos esenciales del artículo; 3) su orde-

nación observará el esquema general del artículo en miniatura y 4) no incluirá material o datos no citados en el texto. El resumen deberá ir en hoja aparte y será en Español e Inglés.

b. Introducción: Será incluida la revisión de la bibliografía necesaria para que el lector pueda comprender la importancia del trabajo.

c. Material y Métodos: En él se indican el centro donde se ha realizado el experimento o investigación, el tiempo que durará, el diseño experimental, hipótesis a probar, el criterio de selección empleado, las técnicas e instrumentos a ser utilizados, proporcionando los detalles suficientes para que una experiencia determinada pueda repetirse sobre la base de esta información.

d. Resultados: Relatan, no interpretan, las observaciones efectuadas con el material y métodos empleados. Estos datos pueden publicarse en detalle en el texto o bien en forma de tablas o figuras.

e. Discusión: Se intentará ofrecer sus propias opiniones sobre el tema. 1) el significado de la aplicación práctica de los resultados; 2) las consideraciones sobre una posible inconsistencia de la metodología y las razones por las cuales puede ser válidos los resultados; 3) la relación con publicaciones similares y comparación entre las áreas de acuerdo y desacuerdo y 4) las indicaciones y directrices para futuras investigaciones.

f. Palabras clave: de 3 a 6 palabras clave que identifiquen el contenido del trabajo para su inclusión en los repertorios y bases de datos biomédicos nacionales e internacionales.

3. Bibliografía: Según el orden de aparición en el texto con la correspondiente numeración correlativa. En el artículo contará siempre la numeración de las citas en número volado. Los nombres de las revistas deben abreviarse de acuerdo con el estilo usado en el Index Medicus; consultar la "List of Journals Index" que incluye todos los años en el número de enero del Index Medicus. Las citas de artículos de revistas incluyen: a) Autor (es). 2) Título. 3) Nombre de la Revista (abreviatura del Index Medicus). 4) Año. 5) Volumen. 6) Página primera y última. Las citas de libros incluyen: 1) Autor (es), 2) Título del Capítulo, 3) Editor, 4) Título del libro, 5) Ciudad, 6) Editorial, 7 Año.

4. Fotografía: Serán de buena calidad y omitiendo las que no contribuyan a una mejor comprensión del texto. El tamaño será de 9 x 12 cms. Es muy importante que las copias fotográficas sean de calidad mejorable para poder obtener así buena reproducción; se presentarán de manera que los cuerpos opacos (huesos, sustancias de contraste, etc) aparezcan en blanco y negro. La revista aconseja un máximo de 6 fotografías, salvo excepciones muy justificadas. Las fotografías irán enumeradas al dorso mediante una etiqueta adhesiva, indicando además el nombre del primer autor, con una flecha que señalará la parte superior, debe procurarse o escribir en el dorso ya que se producen surcos en la fotografía. Las ilustraciones se presentarán por separado, dentro de un sobre; los pies de las mismas deben ir mecanografiados en hoja aparte en español e inglés.

5. Tablas: Se presentaran en hojas que incluirán: 1) numeración de la tabla con números arábigos, b) enunciado (título) correspondiente y c) una sola tabla por hoja. Se procurará que sean claras y sin rectificaciones, las siglas y abreviaturas se acompañarán siempre de una nota explicativa al pie.

6. El Autor: Recibirá cuando el artículo se halle en prensa, unas pruebas impresas para su corrección, que procurará devolver al Comité Editorial dentro de 7 días siguientes a la recepción.

El 6 de septiembre pasado, en la Plaza de la Libertad, se creó formalmente la Asociación de Ex alumnos de la Facultad de Medicina de la Universidad Francisco Marroquín.



Dr. Rodolfo Herrera Llerandi y Dra. Ana Lucía Lemus

El eje del evento lo constituyó el homenaje rendido al decano emérito y fundador de la facultad, Dr. Rodolfo Herrera Llerandi, en presencia de las autoridades universitarias y de 267 ex alumnos.



Vista parcial de los asistentes

Los ex alumnos de la Facultad de Medicina se reunieron en sesiones preparatorias a lo largo de seis meses, hasta ver cumplido su propósito.

Durante la apertura del acto, el decano de la Facultad de Medicina, Dr. Federico Alfaro A., dio la bienvenida a todos los asistentes y subrayó el positivo impacto que la actuación de los médicos graduados en la Facultad de Medicina de la UFM ha tenido en el país. También resaltó la importancia del homenaje que se rendía al Dr. Rodolfo Herrera Llerandi.



Dr. Federico Alfaro Arellano

Posteriormente, el Lc. Fernando Monterroso, en nombre del rector de la universidad, elogió el trabajo realizado durante 30 años por la facultad y puso de relieve la noble labor del médico y su impacto en la sociedad.

A continuación, el Dr. Edgar López, secretario de la Junta Directiva y director del Posgrado, hizo una referencia histórica, de carácter retrospectivo, sobre la casa de estudios. Enseguida, los Drs. Lucía Lemus Barrios y Rolando Eduardo Olmstead barajaron anécdotas, evocaciones y recuerdos de la Facultad de Medicina. En nombre de los ex alumnos agradecieron a todos sus catedráticos la formación recibida, y especialmente en este caso al Dr. Rodolfo Herrera Llerandi, quien agradeció el gesto y el homenaje visiblemente emocionado.



Dr. Edgar López Álvarez

El Dr. Héctor Enríquez, en representación de la Asociación de Ex alumnos, enumeró y comentó las actividades que condujeron a la formación de AEFAM, y se unió efusivamente al homenaje rendido al Dr. Rodolfo Herrera Llerandi.



Dr. Héctor Enríquez Blanco

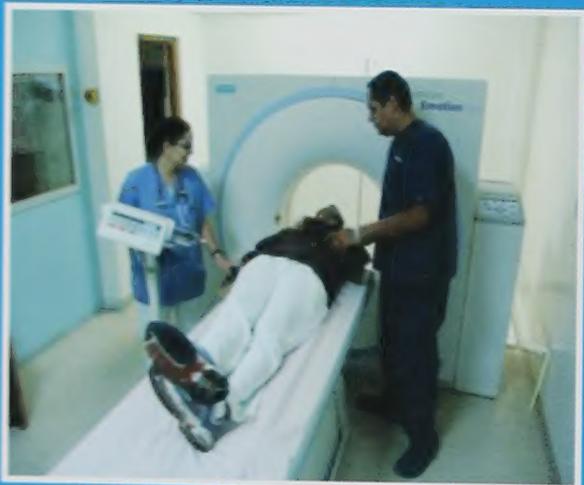
El acto concluyó, con la toma de las fotografías, en una animada charla informal.

HOSPITAL UNIVERSITARIO ESPERANZA

UFM-BIBLIO



506944



**El único hospital privado moderno
en Guatemala con apoyo universitario
y con un departamento para personas
de recursos limitados**

6 Av 7-49 Z-10

GUATEMALA - Guatemala, Guatemala

Conmutador: (502)23628626