



ARTÍCULO ORIGINAL

La discapacidad intelectual en Minas de Matahambre, una caracterización clínico-epidemiológica

Intellectual Disability in Minas de Matahambre, Clinical and Epidemiologic Characteristics

**Raúl González García¹, Yinet Oliva López², Félix Carlos Dueña Bravo³
Ernesto Jorge Medina Marrero⁴**

¹Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Instructor. Máster en Asesoramiento Genético. Centro Municipal para el Desarrollo de la Genética Comunitaria. Minas de Matahambre. Correo electrónico: raulgg@princesa.pri.sld.cu

²Licenciada en Enfermería. Máster en Asesoramiento Genético. Centro Municipal para el Desarrollo de la Genética Comunitaria. Minas de Matahambre. Correo electrónico: yinet@princesa.pri.sld.cu

³Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Instructor. Policlínico Enrique Camalleri Mena. Minas de Matahambre.

⁴Especialista de Primer Grado en Medicina Interna. Instructor. Policlínico José Elías Borges. Minas de Matahambre. Correo electrónico: ejmedina@princesa.pri.sld.cu

Recibido: 29 de junio del 2013.

Aprobado: 26 de septiembre del 2013.

RESUMEN

Introducción: la discapacidad intelectual está caracterizada por la presencia de un coeficiente intelectual menor a 70, se manifiesta antes de los 18 años de edad, puede estar asociada a limitaciones físico-motoras y sensoriales así como a trastornos conductuales y su etiología responde a factores genéticos o ambientales.

Objetivo: describir las características clínico-epidemiológicas de la discapacidad intelectual en el municipio, después de 9 años de realizado el Estudio Psicosocial y Clínico Genético del 2003.

Material y Métodos: se realizó un estudio descriptivo transversal de los individuos con discapacidad intelectual del municipio Minas de Matahambre en el año 2012, que incluyó 561 individuos afectados, a los que se les aplicó el instrumento elaborado por especialistas del Centro Nacional de Genética Médica de Cuba con previo consentimiento informado, evaluándose variables como: edad, sexo, factores causales y el grado de afectación de la capacidad intelectual.

Resultados: El municipio muestra una tasa de prevalencia de 1,57 por cada 100 habitantes. El mayor por ciento se concentra en el grupo de 30 a 59 años de edad, el sexo predominante es el masculino, la discapacidad intelectual ligera ocupa el 55,9 % y como causa son significativos los eventos prenatales.

Conclusiones: Se describen las características clínico-epidemiológicas de la discapacidad intelectual en el municipio, lo que posibilita proponer nuevas investigaciones sobre factores relacionados con su origen y prevención y mantener la comunicación necesaria de los implicados en el diagnóstico y atención de las personas con discapacidad intelectual.

DeCS: Discapacidad intelectual/clasificación/epidemiología, Factores de riesgo.

ABSTRACT

Introduction: intellectual disability is characterized by an IQ lower than 70, manifested before age 18, and may be associated with physical, motor and sensory disabilities, as well as to behavioral disorders. Its etiology responds to genetic or environmental factors.

Objective: to describe the clinical and epidemiological characteristics of intellectual disability in the municipality, 9 years after completing the 2003 Psychosocial and Clinical Genetic Study.

Material and methods: a descriptive cross-sectional study was performed of individuals with intellectual disabilities in the municipality of Minas Matahambre in 2012, which included 561 affected individuals, who were administered the instrument developed by specialists of the National Centre for Medical Genetics, prior informed consent, evaluating variables such as age, sex, causal factors and the degree of impact of intellectual ability.

Results: the municipality shows a prevalence rate of 1.57 per 100 inhabitants. The highest percentage is concentrated in the group of 30 to 59 years old, male is the predominant sex, light intellectual disability occupies 55.9%, and prenatal events are a significant cause.

Conclusions: clinical and epidemiological intellectual disabilities characteristics in the municipality are described, allowing to propose further research on factors related to its origin and prevention and to maintain the necessary communication of those involved in the diagnosis and care of people with intellectual disabilities.

DeCS: Intellectual disability/classification/epidemiology, Risk factors.

INTRODUCCIÓN

La discapacidad se puede considerar como un fenómeno universal, que se manifiesta en las personas en algún momento de su vida, a pesar de lo cual todavía su definición no es obra terminada, pues coexisten diferentes maneras de enfocarla. Muchas veces permanece oculta por problemas de mayor magnitud, como la pobreza, que impiden o retardan el diseño y la aplicación de estrategias que permitan a esta gran masa de personas desarrollar sus capacidades y alcanzar la verdadera inclusión social, a la cual todos los seres humanos tienen derecho.¹

La discapacidad intelectual (DI) se manifiesta antes de los 18 años de edad,^{1,2} está caracterizada por la presencia de un coeficiente intelectual (C.I) menor a 70 y puede estar asociada, en algunos casos, a limitaciones físico-motoras y sensoriales,

así como a trastornos conductuales.³ Aunque la etiología de la DI responde a factores genéticos o ambientales, definir cada uno de ellos es a veces muy difícil, ya que si bien los primeros son siempre de origen prenatal, los segundos pueden estar presentes en las etapas prenatal, perinatal y postnatal.^{1,3}

Las limitaciones del C.I se acompañan de dificultades adaptativas como las habilidades de la vida cotidiana, la comunicación y la socialización.⁴ Esta discapacidad se clasifica, en función del coeficiente de inteligencia, como retraso mental ligero (RML) cuando el coeficiente de inteligencia es de 50 puntos o mayor, y retraso mental severo (RMS) desde este valor de 50 a inferiores.^{5,6,7}

La DI aislada o asociada a malformaciones adicionales afecta entre el 2-3 % de la población general, muchas de las causas que la originan aún se desconocen y tan sólo se identifica su origen en el 50 % de las personas afectadas.^{1,3,4}

Las causas genéticas y exógenas se presentan con una frecuencia muy similar y con un rango muy variable, desde el 17,4% hasta el 47,1%. En la DI grave se alcanza un diagnóstico causal del 64%, en la leve, la proporción es inferior.^{2,8} En Cuba se presentó con una tasa de prevalencia de 1,25 por cada 100 habitantes, Las mayores tasas de prevalencia se encuentra en Santiago de Cuba, Holguín y Ciudad de La Habana. La provincia de Pinar del Río mostró una prevalencia de 1,52 por cada 100 habitantes,^{1,5} por su parte en el municipio Minas de Matahambre la tasa fue de 1,68 por cada 100 habitantes.⁹

El estudio de sus causas constituye un reto para la comunidad científica y para la sociedad, por las dificultades inherentes a la identificación de su etiología y por lo heterogéneo y complejo de su atención.^{1,3,5} Esta discapacidad puede ser un componente de un síndrome más complejo, síntoma en un desorden metabólico, o simplemente un fenotipo, afectando solo el desarrollo de la función cognitiva postnatal.⁵

Si bien esta compleja madeja etiológica resulta un inquietante reto, no menos complejo resulta el desafío de brindar una atención social inclusiva e integradora a estas personas en el marco de sus derechos como seres humanos.^{3,6,10}

Como continuidad del programa de atención a personas con discapacidades a nivel comunitario, con este trabajo se persigue como objetivo fundamental, la caracterización clínico epidemiológica de las personas con DI en el municipio Minas de Matahambre a nueve años de realizado el estudio psicosocial y clínico-genético de las personas con discapacidad intelectual en Cuba.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo transversal de los individuos con diagnóstico de DI del municipio Minas de Matahambre en el año 2012, que incluyó 646 pacientes afectados que constituyen el total de individuos con esta discapacidad en el municipio. A partir del estudio nacional concluido en el 2003, que permitió definir el universo de individuos afectados, se ha continuado con el seguimiento de este programa a nivel comunitario, incorporando los nuevos casos cada año, participaron en el estudio los individuos que cumplían los criterios de inclusión:

- Procedentes del municipio Minas de Matahambre.

- Que estuvieran diagnosticados previamente por el Centro de Diagnóstico y Orientación.
- Que dieran su consentimiento informado de participación voluntaria en la investigación por parte del paciente o con el tutor según su grado de afectación.

Se tuvieron en cuenta las siguientes variables: edad, sexo, factores causales y el grado de afectación de la capacidad intelectual. Para el estudio se aplicó el instrumento elaborado por especialistas del Centro Nacional de Genética (validado en el estudio nacional y vigente para la evaluación periódica de los discapacitados), para lo cual se revisó la historia clínica de cada individuo. Esta evaluación es multidisciplinaria porque se apoya en la valoración de los casos por especialistas del Centro de Diagnóstico y Orientación del Ministerio de Educación y especialistas del Ministerio de Salud que incluyen médicos de familia, pediatras, masters en asesoramiento genético, genetistas y defectólogos.

En la clasificación de la DI se tuvo en cuenta:¹¹

Ligera: Posee un C.I entre 69 y 52, potencialidades de escolaridad hasta noveno grado en educación especial, es susceptible de formación laboral, es capaz de integrarse social y laboralmente, y puede necesitar asistencia y guía en períodos de stress económico o social.

Moderada: Posee un C.I entre 51 y 36, potencialidades de escolaridad hasta sexto grado en la educación especial, es susceptible de formación laboral, es capaz de integrarse social y laboralmente con ayuda, y necesita asistencia y guía en períodos ante ligeros cambios sociales.

Severa: Posee un C.I entre 35 y 20, potencialidades para el logro de habilidades adaptativas funcionales, es susceptible de aprendizaje de técnicas laborales elementales, es capaz de integrarse laboralmente con ayuda en un medio protegido y puede contribuir parcialmente a su autocuidado bajo supervisión.

Profunda: Posee un C.I en 19 y menos, potencialidades de comunicación verbal o extraverbal elementales, es dependiente en actividades de la vida diaria, las posibilidades de desarrollo están directamente relacionadas con las oportunidades que se les ofrecen tanto en la familia como en la comunidad, y usualmente necesita de cuidados de enfermería.

Según la clasificación etiológica:^{1,5,12}

Prenatal Genético

Cuando se precisa la causa genética de la discapacidad. Puede ser por el defecto en un gen, por una alteración en los cromosomas (en su número o estructura) o por la combinación de efectos genéticos y/o ambientales.

Prenatal Ambiental

Cuando la causa de la DI está dada por factores físicos, químicos o biológicos de conocido efecto teratogénico que alteran el desarrollo embrio - fetal.

Prenatal Inespecífico

Cuando en ausencia de factores prenatales genéticos y ambientales, se constate malformación congénita, antecedentes familiares de 1er Grado con DI, dismorfismo y/o bajo peso al nacer.

Asociado a eventos Perinatales

Cuando en ausencia de antecedentes prenatales existieran sospechas de asfixia, hipoxia, hematomas cefálicos, traumas u otros fenómenos relacionados con el parto y hasta los siete primeros días de vida.

Asociado a factores postnatales

Cuando en ausencia de antecedentes prenatales y perinatales existieran evidencias de fenómenos ambientales (afecciones posteriores al nacimiento), que dejaran secuelas en el funcionamiento del Sistema Nervioso Central.

Psicosis

Cuando la persona con DI tiene diagnóstico psiquiátrico y tratamiento acorde a esa patología, sin especificar si lo primario fue la Psicosis o la DI

De etiología inclasificable:

Cuando no existen evidencias etiológicas para la clasificación en ningún grupo.

Para el análisis de los datos obtenidos se confeccionaron tablas y figuras con los resultados.

RESULTADOS

En la tabla 1 se muestra la prevalencia actual de la DI en el municipio, se destaca el área de salud de Sumidero con una tasa de 1,88 por cada 100 habitantes.

Tabla 1. Prevalencia de la discapacidad intelectual por áreas de salud.

Área de salud	No	Tasa x 100 hab
Sumidero	184	1,88
Minas	199	1,38
Santa Lucía	178	1,53
Total	561	1,57

Fuente: Registro de discapacidades, centro municipal de genética.

Teniendo en cuenta la distribución según los grupos de edades, el mayor por ciento se distribuye en el grupo de 30 a 39 años con el 0,49 %, siguiéndole por orden de frecuencia los comprendidos en el grupo de 40 a 59 años y el de 20 a 29 años respectivamente. Tabla 2.

Tabla 2. Distribución por grupos de edades de la discapacidad intelectual.

Grupos de edades	No	Tasa x 100 hab
0-4	6	0,01
5-14	43	0,12
15-19	62	0,17
20-29	98	0,27
30-39	176	0,49
40-59	135	0,38
60 y mas	41	0,11
Total	561	1,57

Fuente: Registro de discapacidades, centro municipal de genética.

En la tabla 3 se presenta la distribución según el sexo de las personas con DI., predomina el sexo masculino de forma general, en el área de salud de Santa Lucia el 33,3% son del sexo femenino, con respecto al 29,5% de masculinos.

Tabla 3. Personas con discapacidad intelectual según el sexo y áreas de salud.

Área de salud	Sexo			
	Masculino	%	Femenino	%
Sumidero	115	33,9	70	31,5
Minas	124	36,6	78	35,1
Santa Lucia	100	29,5	74	33,3
Total	339	60,4	222	39,6

Fuente: Registro de discapacidades, centro municipal de genética.

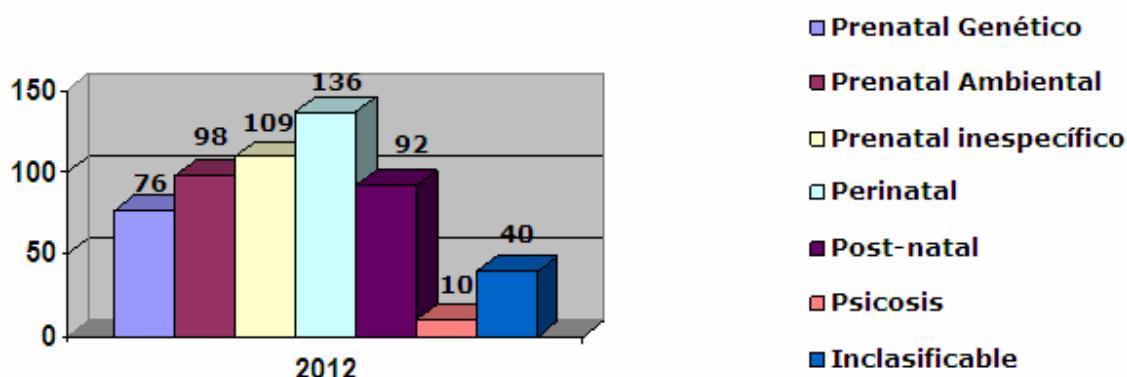
Al evaluar la clasificación de la DI. según el grado de severidad, en el municipio predomina el grado ligero con el 55,9 %, según el área de salud, con discapacidad ligera y moderada predominan en Minas, con clasificación de severo se destaca el área de Sumidero 34,7 % y el mayor por ciento de pacientes con discapacidad intelectual profunda corresponde al área de salud de Minas con el 43,3 % (Tabla 4).

Tabla 4. Clasificación de la discapacidad intelectual según el grado de severidad por áreas de salud.

Área de salud	Grado de Discapacidad Intelectual							
	Ligero	%	Moderado	%	Severo	%	Profundo	%
Sumidero	105	33,4	47	32,4	25	34,7	10	33,3
Minas	110	35,0	56	38,6	23	31,9	13	43,3
Santa Lucia	99	31,5	42	28,9	24	33,3	7	23,3
Total	314	55,9	145	25,8	72	12,8	30	5,3

Fuente: Registro de discapacidades, centro municipal de genética.

De forma general, la causa prenatal que incluye la prenatal genética, ambiental e inespecífica constituye el 50,4 % del total de discapacitados. Dentro de este grupo, la causa prenatal inespecífica ocupa el 38,5 %, (Gráfico). Es significativo que de forma individual la causa perinatal ocupa el 24,2 % del total de individuos afectados con DI.



Gráf. Clasificación etiológica de la discapacidad intelectual.

Durante los nueve años de trabajo transcurridos, se han incorporado 67 individuos afectados con DI, distribuidos en: Prenatal genético 13, ambiental 11, Inespecífico 21, perinatal 13, postnatal 4, psicosis 3 e inclasificables 2. Señalando que durante el Estudio del año 2003 en el municipio el grupo de la DI a la cual no se le encontró una posible causa incluyó 122 individuos, sin embargo en este estudio actualizado esta cifra disminuye a 40 casos, demostrando la validez del trabajo del servicio municipal de genética en cuanto a la reclasificación de todos ellos. Aunque debe continuarse trabajando de conjunto con el Genetista Clínico y otras especialidades para tratar de encuadrar los hasta ahora clasificados como causa prenatal inespecífica en otros grupos, al considerar elevada la cifra de 21 en los incorporados después del estudio del 2003.

DISCUSIÓN

A lo largo de los últimos 50 años la prevalencia de la DI no ha sufrido grandes cambios, debido al balance entre los avances médicos, educacionales y la emergencia de nuevas enfermedades o factores que traen consigo aparejado el aumento de esta discapacidad.¹¹ A partir del año 2001 se comenzó a realizar en

Cuba un estudio psicosocial y clínico genético de personas con discapacidad, en el municipio Minas de Matahambre se llevó a cabo del 18 al 26 de abril del año 2003. Como subprograma de trabajo del servicio municipal de genética en el territorio se continúa el seguimiento y la incorporación de nuevos casos al registro de personas discapacitadas. Con este trabajo se evalúa el comportamiento actual de este programa, analizando las características clínico-epidemiológicas.

El municipio muestra una tasa de prevalencia actual de 1,57 por cada 100 habitantes, en comparación con el 1,68 que presentaba en el 2003,⁹ situándose por encima de la tasa encontrada en Pinar del Río (1,52) y en Cuba en el estudio genético, que fue de 1,25 por cada 100 habitantes. Las provincias con tasas más elevadas fueron Guantánamo y Santiago de Cuba, las que alcanzaron una tasa de prevalencia de 1,65 por 100 habitantes, le siguieron en orden descendente Holguín, con una tasa de 1,60 por 100 habitantes, Pinar del Río con 1,52 por 100 habitantes y Ciego de Ávila con 1,47 por 100 habitantes. El mayor número de personas con DI se encontró en Santiago de Cuba, Holguín y Ciudad de La Habana,^{1,5,9,11} debido a que son las provincias con una mayor población.

Aunque la tasa municipal disminuyó con respecto a la del año 2003, en total se incluyeron 67 nuevos individuos afectados con DI, pero muchos de los individuos de mayor edad o de mayor severidad ya fallecieron. Es de destacar el trabajo interdisciplinario que se realiza para la detección e incorporación de los nuevos casos, estos resultados también podrían explicarse por el impacto de nuestro sistema de salud, donde los programas de atención materno-infantil, de vacunación, de prevención de accidentes, de prevención y detección de enfermedades genéticas y defectos congénitos, entre muchos otros, inciden de manera favorable, no solo limitando la aparición de esta discapacidad sino alargando la vida de los pacientes afectados, por lo que a medida que ha pasado el tiempo han cambiado las causas de sus orígenes y los grupos de edades con respecto a los estudios anteriores.^{2,7,8} En Latinoamérica la prevalencia puede ser cuatro veces mayor, por su asociación a factores como la desnutrición, las complicaciones obstétricas y perinatales, la prematuridad, la intoxicación por plomo, las infecciones del sistema nervioso central y la pobreza.¹³

En el municipio el mayor por ciento de personas con DI se distribuyen en el grupo de edades de 30 a 39 y 40 a 59 años, con una tasa de 0,49 y 0,38 por cada 100 habitantes respectivamente, a diferencia de lo observado en el país, donde prevalecía en los grupos de 15 a 19 y 20 a 29 años, con tasas de 2,30 y 1,70 por cada 100 habitantes.^{1,5,11} Esto pudiera estar dado por la atención que en nivel de salud se brinda en nuestro país, y fundamentalmente la atención diferenciada a las personas con DI, lo que trae consigo que a medida que pasa el tiempo aumentará la esperanza de vida en estas personas y por tanto aumenta en los grupos de edades mas avanzadas. En el grupo de 0 a 4 años solo se presenta el 0,01 % con 6 individuos afectados, 3 de ellos han sido incorporados con posterioridad al estudio del año 2003 y son casos de cromosomopatía por síndrome Down.

La mayoría de las personas con discapacidades intelectuales tienen necesidades de apoyo durante toda su vida.^{14,15} La esperanza de vida de las personas con DI es similar a la de la población general, con una edad media en el momento de la muerte entre aproximadamente los 55 años (para personas con discapacidades más graves o síndrome de Down) y los 70 para personas adultas con DI moderada o ligera. Se calcula que el número de personas adultas con DI de 60 o más años en los EE.UU. casi llegue hasta 1,2 millones en el 2030 a causa de una mayor esperanza de vida.¹⁶ La creación de los servicios municipales de genética, las acciones comunitarias de educación a la población sobre riesgo de afecciones hereditarias que puedan constituir causa de discapacidad, el seguimiento del riesgo preconcepcional genético y el diagnóstico de defectos congénitos en la atención

prenatal constituyen una muestra de cómo se ha logrado disminuir la incidencia de casos nuevos de DI en edades tempranas y pesquisar casos que puedan haber quedado sin diagnosticar anteriormente.

En cuanto al sexo predominante en las personas con DI, aunque en el área de salud de Santa Lucía la proporción del sexo femenino es mayor que el masculino, sin poder precisar una posible causa, en las demás áreas de salud del municipio se manifiesta el sexo masculino como predominante. Esto se corresponde con estudios revisados en los que se demuestra una relación mayor a favor del sexo masculino. En Cuba la prevalencia de DI mostró una discreta predominancia del sexo masculino, con una tasa de 1,5 por cada 100 varones; en el sexo femenino la tasa fue de 1,02 por cada 100 hembras. La razón masculino/ femenino fue de 1,46.^{5,9,11} Todos estos resultados refuerzan la mayor predisposición genética al daño en el sistema nervioso central en este sexo, los varones están más expuestos a la acción de factores ambientales como los traumas y accidentes, además por la base genética que subyace en el origen de esta discapacidad, en este caso se trataría de la discapacidad sindrómica ligada al X. El cromosoma X contiene una densidad extremadamente elevada de genes que están relacionados con la habilidad cognitiva, pues se han descrito más de 100 genes ligados al cromosoma X que intervienen en el desarrollo de la inteligencia, y que del 10-12% de los genes involucrados en la discapacidad no sindrómica se encuentran en este cromosoma, cuya única expresión fenotípica es la discapacidad intelectual, todo esto explica el exceso de varones afectados.^{1,5,11} El predominio de este sexo en algunos países del continente asiático se menciona en un artículo revisado.¹⁷

Tomando en consideración el nivel de intensidad de la DI, en el municipio se obtiene como predominante el grado ligero, esto se corresponde con el estudio de Cuba en el 2003,^{1,18} donde se observó un predominio de la forma ligera (56,5%), seguida en orden descendente por la moderada (26%), la severa (11,1%) y la profunda (6,4%). En la República Bolivariana de Venezuela en el año 2008 llama la atención que se observó una mayor proporción de los niveles más severos de discapacidad, lo que no se corresponde con lo internacionalmente reportado.¹⁸ Lo mismo ocurre en el Estado Plurinacional de Bolivia durante el año 2009-2010, y que podría explicarse a partir del hecho del limitado y tardío diagnóstico de la discapacidad intelectual ligera, que permanece oculta y por ello transita a estadios más severos.¹⁹

La distribución de las causas en la DI varía en función del CI y las características del grupo estudiado (tanto en edades como socioculturales);^{19,20} diversos estudios plantean que las causas de manera general son identificables alrededor de 50 % de los casos,^{1,2,5,12} en esta investigación se identificó la causa al 92,9% de las personas con esta discapacidad, hay que destacar que fueron reclasificados 82 individuos los cuales permanecían como inclasificados, esto se pudiera explicar porque los padres o demás familiares, en la mayoría de los casos aún recuerdan los eventos relacionados con el embarazo, parto y posparto; así como por lo minucioso del instrumento clasificador utilizado que permitió identificar el período de génesis de la discapacidad pero fundamentalmente por la importancia de la labor de la genética comunitaria en conjunto con el genetista clínico durante este periodo analizado.

El análisis de los resultados permitió constatar en el municipio que los factores prenatales, sumatoria de las categorías prenatal genético, inespecífico y ambiental, predominan, constituyendo el 41,9%, lo que también coincide con lo reportado internacionalmente.^{1,11,18} El 10,8% del total de estudiados correspondió con el origen genético, mientras que el 14,7% corresponde a la causa ambiental y el 16,4% a la causa inespecífica. Dentro de esta última se destaca que el 48,1% corresponde a antecedentes patológicos familiares de esta discapacidad, es decir

familiares de primer orden con DI En Venezuela los factores prenatales estuvieron presentes en el 48,5% y el origen genético de la discapacidad se presentó en el 28%.¹⁸ En relación con los eventos perinatales, en el municipio se alcanza un 21,9%, dentro de este grupo el 38,0% corresponde a la hipoxia al nacer. Esto estaría explicado por las características geográficas del municipio donde las áreas de salud se encuentran distantes y existen zonas montañosas de difícil acceso. Referente a los eventos postnatales propiamente dichos, el 15,0% y dentro de este, la sepsis durante el primer año de vida. Las psicosis ocupan el 2,2% y los eventos inclasificables el 18,9% del total de discapacitados.

Han transcurrido 9 años de haberse iniciado el estudio de las personas con discapacidad en Cuba y a su continuación por parte de los servicios municipales de genética en cada municipio del país. Con los resultados obtenidos en este trabajo se ha logrado conocer el comportamiento actual de las características clínico-epidemiológicas de la DI en el municipio, evaluando los cambios que se han producido en relación con el estudio del 2003, lo que posibilita continuar con el trabajo en torno a la atención a estas personas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cobas M, Zacca E, Lantigua PA, Portuondo M, Morales F, Icart E. Caracterización epidemiológica y social de las personas con discapacidad intelectual en Cuba. *Rev Cubana Salud Pública*. 2010; 36(4).
2. Marquez ME, Sanabria M, Pérez V, Aguirre E, Arciniega L, Galvan CS. Epidemiología y manejo integral de la discapacidad intelectual. *Salud Ment*. 2011; 34(5).
3. Jijón M, Lardoeyt R, Aldaz C, Lozada Y, Jiménez I, Jordán A, et al. Caracterización de los eventos causales prenatales, perinatales y postnatales relacionadas con la discapacidad intelectual en la República del Ecuador. *Rev Cubana Genet Comunit*. 2011; 5(2-3).
4. Sines D, Hogard E, Ellis R. Evaluating quality of life in adults with profound learning difficulties resettled from hospital to supported living in the community. *Journal of Intellectual Disabilities*. 2012; 16(247).
5. Portuondo M, Lantigua A, Lardoeyt R, Tassé D. Caracterización etiológica del retraso mental en una población del municipio Marianao. *Rev cub genet comunit*. 2007; 1(1).
6. Schalock RL. La nueva definición de discapacidad intelectual, apoyos individuales y resultados personales. *Revista Española sobre Discapacidad Intelectual*. 2009; 40(229).
7. Mirón JA, Alonso M, Serrano A, Sáenz MC. Calidad de vida relacionada con la salud en personas con discapacidad intelectual en España. *Rev Panam Salud Pública*. 2008; 24(5).
8. Perdomo JC, Portuondo M, Luna EJ. Etiología Prenatal en la discapacidad intelectual en la región andina venezolana. *Rev Cubana Genet Comunit*. 2011; 5(2-3).

9. Colectivo de autores. Por la vida. Estudio psicosocial de las personas con discapacidades y estudio psicopedagógico social y clínico genético de las personas con retraso mental en Cuba. La Habana: Editorial Abril; 2003.
10. Schalock RL. La nueva definición de discapacidad intelectual, apoyos individuales y resultados personales. Rev Española sobre Discapacidad Intelectual. 2009; 40(1).
11. Portuondo M. Enfoque clínico-genético de la discapacidad intelectual en tres municipios de La Habana. Tesis Doctoral. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana 2011.
12. Lardoeyt R, Reyes J, Silva G, De León NE, Jijón M, Camacho A, et al. Caracterización etiológica de la discapacidad intelectual en la Repùblica del Ecuador. Año 2010. Rev Cubana Genet Comunit. 2011; 5(2).
13. Frey GC, Temple VA. Health promotion for Latin Americans with intellectual disabilities. Salud Publica Mex. 2008; 50(2).
14. Heller T. Envejecimiento y discapacidad intelectual. revista Española sobre Discapacidad Intelectual. 2009; 40(229).
15. Licea MA, Taboada N, Lardoeyt R, Lardoeyt M. Genética y DiscapacidadIntelectual. Revisión. Rev Cubana Genet Comunit. 2011; 5(2-3).
16. Parmenter TR. The present, past and future of the study of intellectual disability: challenges in developing countries. Salud Publica Mex. 2008; 50(2).
17. Álvarez OA, Cabrera M, Velázquez M, Rojas A, Barzaga E. Caracterización clínico epidemiológica del retraso mental en la población del área de salud "Manuel Díaz Legra". Julio-diciembre, 2007. Correo Científico Médico de Holguín. 2009; 13(3):
18. Cobas M. La investigación-acción en la atención de las personas con discapacidad en las Repùblicas de Cuba y Bolivariana de Venezuela. Tesis Doctoral, Escuela Nacional de Salud Pública La Habana 2010.
19. Taboada N, Bravo O, Licea MA, Acosta O, Pérez O, Diaz R, et al. Discapacidad Intelectual. Aproximación a las principales causas en el Estado Plurinacional de Bolivia. Rev Cubana Genet Comunit. 2011; 5(2-3).
20. Lardoeyt R, Rodríguez H, Pérez O, Jijón M, Rodríguez R, Hernández H, et al. Etiología genética en el origen de la discapacidad intelectual en la Repùblica del Ecuador. Rev Cubana Genet Comunit. 2011; 5(2-3).

Dr. Raúl González García. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Instructor. Centro Municipal para el Desarrollo de la Genética Comunitaria. Minas de Matahambre. Máster en Asesoramiento Genético. Correo electrónico: raulgg@princesa.pri.sld.cu
