

PREVALENCIA DE DESORDENES NEUROLOGICOS EN QUIROGA (PROV. IMBABURA)*

Dr. Marcelo E. Cruz (1-2), Dr. Diego Tapia (1-2), Dr. Juan Proaño (1), Dr. Francisco Sevilla (1), Dr. Lauro Carrera (1), Dra. Patricia Barberis (1-3) Dr. Fernando Bossano (1), Dr. Bruce Schoenberg (3), Dra. Liana Bolis (4).

- 1.— Centro de Investigación y Entrenamiento en Neurociencias, Fundación Eugenio Espejo — Quito
- 2.— Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- 3.— Institutos Nacionales de Salud, Bethesda, EE. UU.
- 4.— Programa de Neurociencias de la OMS.

La información sobre la prevalencia de trastornos neurológicos en países en desarrollo es escasa. Recientemente la O.M.S. ha estado patrocinando un «Programa de investigación epidemiológica sobre enfermedades neurológicas en países en desarrollo» (1,2). Un protocolo de investigación uniforme se ha desarrollado para aplicación por personal para-médico que consta de un cuestionario y un examen neurológico básico.

Este Programa ha sido utilizado en la República Popular China, Nigeria, India, México, Venezuela, Colombia y Perú. Este documento presenta los datos del estudio piloto llevado a cabo en Ecuador.

Este estudio se efectuó en el pueblo de Quiroga (Provincia de Imbabura) una remota comunidad andina, situada a 150 Km. al norte de Quito. Las más importantes características de esta población rural, culturalmente deprivada y que habla español y quichua, son la presencia de una alta prevalencia de bocio endémico, deficiencia crónica de yodo y malnutrición energética-proteica.

Se seleccionó este pueblo porque ya se estaban desarrollando en él otros estudios endocrinológicos y porque tenía la infraestructura médica básica para fines de investigación: tiene un Subcentro de Salud que cuenta con un mé-

* Auspiciado por: Institutos Nacionales de Salud de los EE. UU.; OMS, Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

dico rural y una auxiliar de enfermería y existe un Centro de Salud Hospital de 15 camas en las cercanías, con tres médicos y personal de enfermería, laboratorio y administración. La comunidad de Quiroga había sido sensibilizada a la presencia de médicos, pues recientemente se había realizado una encuesta sobre bocio endémico y se contaba con su apoyo para el trabajo de los equipos de investigación.

2. MATERIALES Y METODOS

El estudio fue dividido en dos etapas:

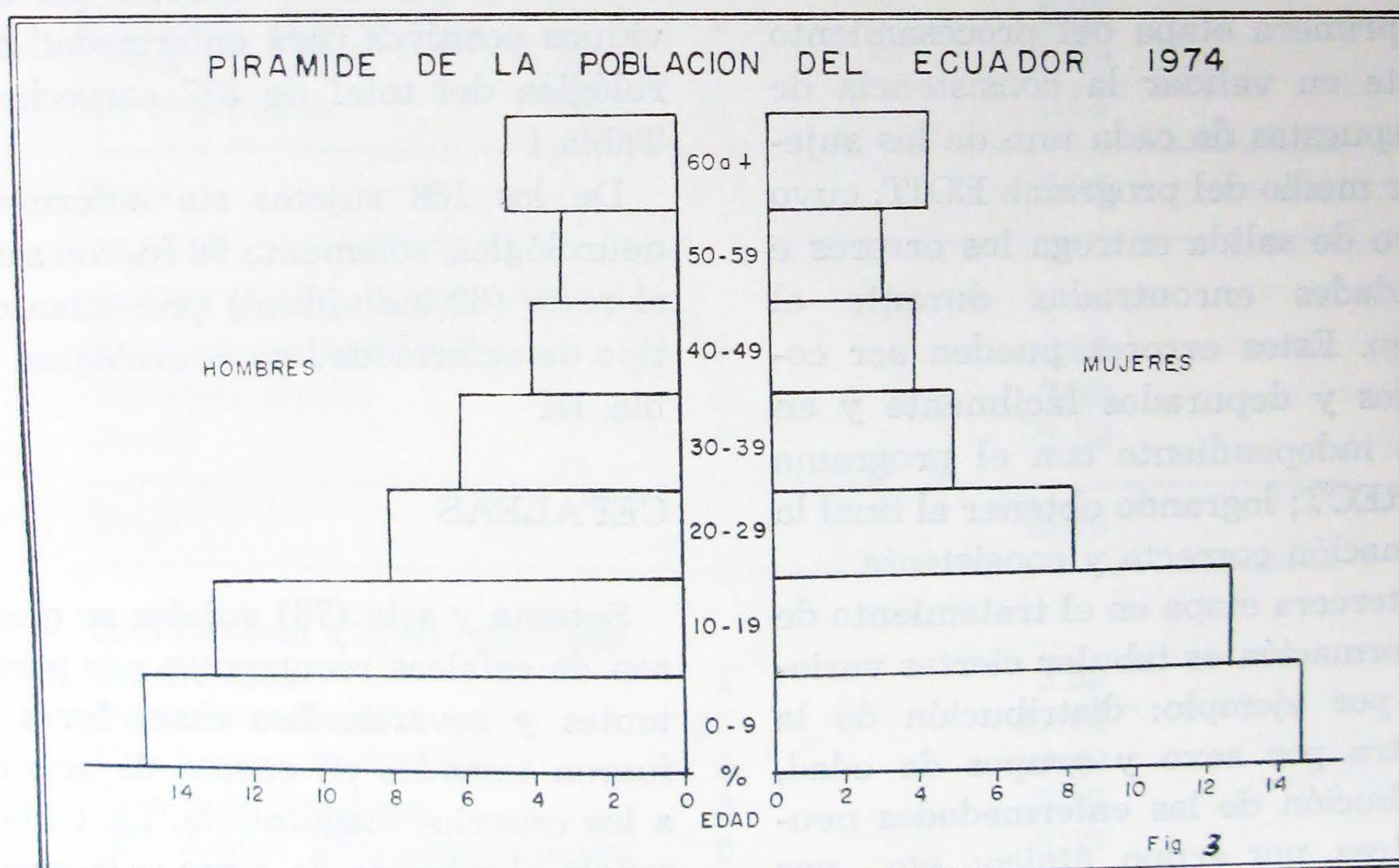
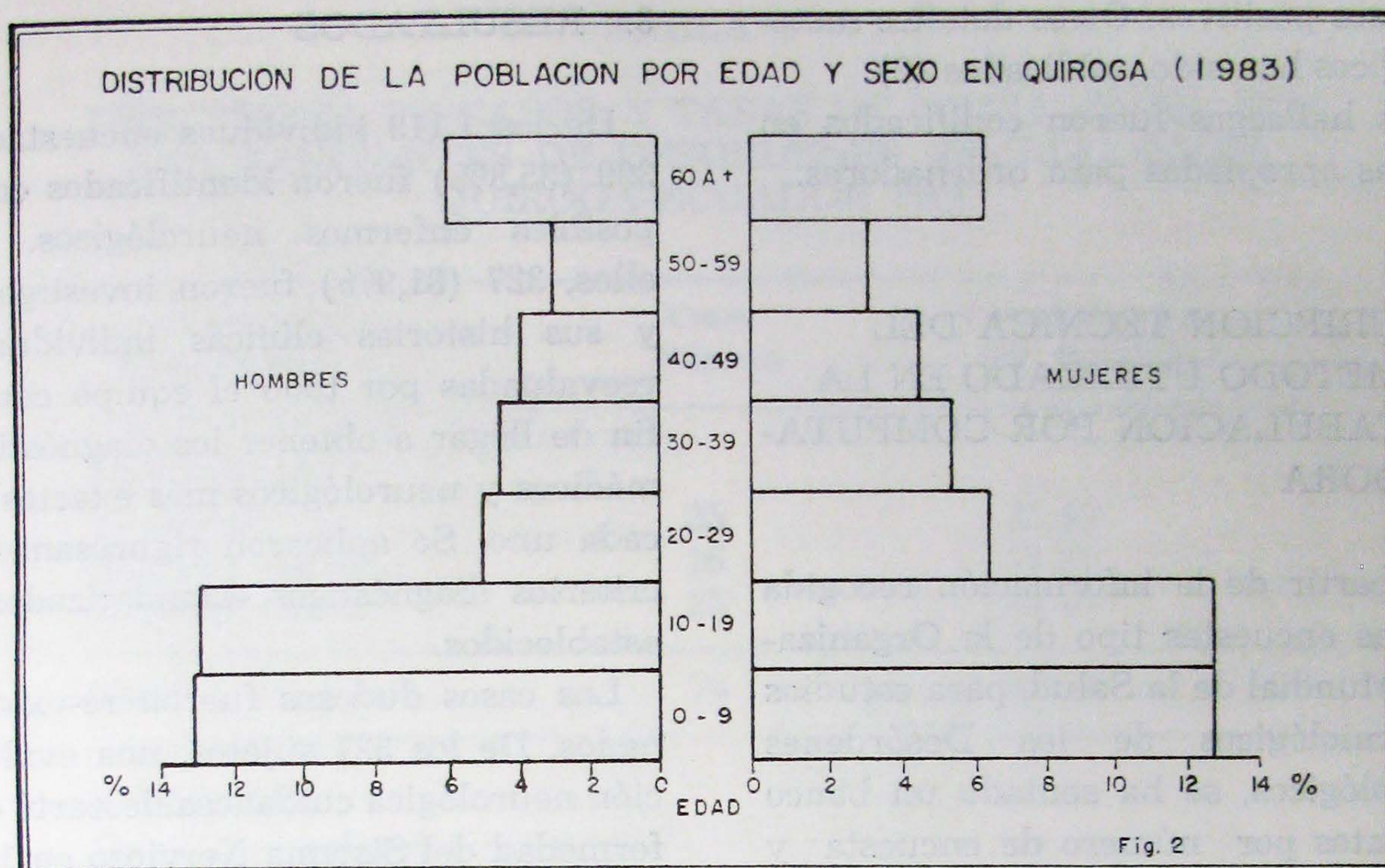
ETAPA I: Un equipo compuesto por cuatro estudiantes de la Universidad Católica de Quito del segundo año de la Escuela de Psicología, recibió un curso de entrenamiento de una semana sobre los aspectos técnicos y prácticos, de conducir un censo usando el Protocolo de la OMS para estudios epidemiológicos de trastornos neurológicos, que había sido previamente traducido al

castellano en uso en dicha área. El instrumento había sido probado en una muestra seleccionada de individuos con y sin trastornos neurológicos, alcanzando una sensibilidad del 90%. Se obtuvo un mapa de pueblo de Quiroga y se lo dividió en segmentos. Fig. 1.

Una muestra a conveniencia de la población fue entrevistada y en 1.113 sujetos se completaron los datos demográficos, los cuestionarios y los exámenes neurológicos simplificados. (Las figuras 2 y 3 muestran la distribución por edad y por sexo de la población encuestada y la de todo el país. Nótese la similar distribución, lo que garantiza la representatividad de la muestra así escogida). El equipo de trabajo terminó esta fase de la investigación en cuatro semanas.

ETAPA II: Aquellos sujetos que eran sospechosos de sufrir enfermedades neurológicas según el instrumento de la encuesta fueron evaluados por medio de un examen médico general y un examen neurológico más detallado. Si se





confirmaba la presencia de enfermedad neurológica, ésta era categorizada según su tipo y de acuerdo al Código Internacional de Clasificación de Enfermedades.

Otro equipo conformado por dos neurólogos y cuatro internistas fue capaz de terminar este trabajo en dos semanas, incluyendo el examen de 100 casos negativos y el examen cruzado de

50 casos positivos. Otros detalles metodológicos han sido publicados (2).

Los hallazgos fueron codificados en formas apropiadas para ordenadores.

DESCRIPCION TECNICA DEL METODO UTILIZADO EN LA TABULACION POR COMPUTADORA

A partir de la información recogida por las encuestas tipo de la Organización Mundial de la Salud, para estudios epidemiológicos de los Desórdenes Neurológicos, se ha sentado un banco de datos por número de encuesta y número de sujeto.

La primera etapa del procesamiento consiste en validar la consistencia de las respuestas de cada uno de los sujetos por medio del programa EDIT, cuyo archivo de salida entrega los errores e ilegalidades encontradas durante el proceso. Estos errores pueden ser corregidos y depurados fácilmente y en forma independiente con el programa CORRECT; logrando obtener al final la información correcta y consistente.

La tercera etapa en el tratamiento de la información es tabular ciertas variables, por ejemplo: distribución de la muestra por sexo y grupos de edad, distribución de las enfermedades neurológicas por grupo étnico; etc., por medio del programa CROSS-REFERENCE.

El recurso computacional es un sistema PRIME 400 de configuración 196 k bites de memoria real y 160 MB de disco en dos unidades.

3. RESULTADOS

De los 1.113 individuos encuestados, 399 (35,8%) fueron identificados como posibles enfermos neurológicos. De ellos, 327 (81,9%) fueron investigados y sus historias clínicas individuales reevaluadas por todo el equipo con el fin de llegar a obtener los diagnósticos médicos y neurológicos más exactos en cada uno. Se aplicaron rigurosamente criterios diagnósticos estandarizados y establecidos.

Los casos dudosos fueron re-examinados. De los 327 sujetos, una evaluación neurológica cuidadosa descartó enfermedad del Sistema Nervioso en 158. Esto es se pudieron detectar 169 individuos positivos para enfermedad neurológica del total de 327 sospechosos.

Tabla I

De los 158 sujetos sin enfermedad neurológica, solamente 96 fueron sanos, el resto (62 individuos) presentan otro tipo de enfermedad no neurológica. Tabla. III

CEFALEAS

Setenta y seis (76) sujetos se quejaron de cefaleas recurrentes y/o persistentes y severas. Los casos leves no fueron tomados en cuenta de acuerdo a los criterios diagnósticos. La tabla V señala el número de casos y la prevalencia por edad y sexo.

La cefalea tensional fue el tipo más común, con una tasa de 31,4/1.000. (Fue diagnosticada por los siguientes criterios: cefalea de localización preferentemente occipital, con irradiación del do-

TABLA I
 FRECUENCIA DE CASOS, Y TASAS DE PREVALENCIA POR
 1.000 HABITANTES DE DESORDENES NEUROLOGICOS,
 QUIROGA-ECUADOR 1983

Trastornos Neurológicos	Casos Número	Prevalencia por 1.000 Habitantes
CEFALEAS		
Tensional	35	31.44
Migraña común	16	14.37
Migraña clásica	25	22.46
Total	76	68.46
EPILEPSIA		
Crisis Generalizada		
Tónico-Clónicas	13	11.68
Crisis de Ausencia	1	0.85
Crisis Parciales	4	3.59
No específicas	1	0.85
Total	19	17.07
NEUROPATIAS PERIFERICAS		
Polineuropatía Simétrica	10	8.98
Parálisis Facial	3	2.89
Otras	4	3.59
Total	17	15.30
Enfermedad Cerebrovascular		
Establecida	4	3.59
Retardo mental	35	31.44
Cretinismo Endémico	5	4.49
Parálisis Cerebral	3	2.69
Síndromes Extrapiramidales	6	5.39
Trastornos de Lenguaje	20	17.96
Sordera	8	7.18
Ataxias	16	14.40
Misceláneos	8	7.18
Total casos de Desórdenes Neurológicos	217	194.96 => 195,00

lor al cuello y hombros, con los músculos cervico-braquiales tensos y dolorosos a la palpación). La mayoría de estos casos presentaron una depresión neurótica concomitante. Las mujeres estaban más propensas para presentar este tipo de cefalea.

La migraña clásica fue el tipo cuya tasa sigue a la cefalea tensional, con el 22.4/1.000. Fue diagnosticada bajo el criterio de: migraña precedida o acompañada por fenómenos neurológicos transitorios, focales.

La migraña común ocupó el tercer lugar en prevalencia: 14,3/1.000 y fue diagnosticada siguiendo el criterio de: cefalea recurrente, generalizada, acompañada de náuseas y vómito.

RETARDO MENTAL

El retardo mental constituyó el principal problema neurológico del área en estudio, con una tasa de prevalencia de

31,4/1.000. Sólo se incluyeron los obviamente retardados. Al realizar un examen formal del C.I. de comunidades similares, el 62% tiene un C.I. menor a 70, comparado con el 3% reportado para Estados Unidos (8.3). Los individuos con retardo mental fueron menos frecuentes en los grupos de edad más avanzada, lo cual podría significar una susceptibilidad mórbida que lleva a una alta mortalidad en la población afectada.

La tabla VI muestra el número de individuos retardados y las tasas de prevalencia por edad y sexo.

EPILEPSIA

La prevalencia de epilepsia fue de (17/1.000). Esta cifra es mayor que la reportada para países desarrollados que es de 4-5/1.000 Tabla II. La tabla VII enseña el número de casos y las tasas por edad y sexo.

TABLA II

TABLA COMPARATIVA DE TASAS DE PREVALENCIA POR 1.000 HABITANTES DE TRASTORNOS NEUROLOGICOS EN REGION RURAL DEL ECUADOR, REGION RURAL DE NIGERIA (1) Y PAISES DESARROLLADOS (7)

Trastorno Neurológico	Ecuador	Nigeria	Países Desarrollados
Epilepsia	17.0	37	4-5
Neuropatía Periférica	15.2	15	—
Enfermedad Cerebro-Vascular establecida	3.5	4	4
Retardo Mental	31.4		30
Parálisis Cerebral	2.6	2	2

TABLA I I I
ENFERMEDAD NO-NEUROLOGICA DETECTADA,
QUIROGA, 1983

Enfermedad	Número de casos	Tasa 0/00
Hipertensión Arterial	5	4.49
Senilidad	22	19.76
Disminución Agudeza Visual	19	17.07
Lumbalgia	5	4.49
Desórdenes Psiquiátricos	17	15.27
Espasmo de Sollozo	3	2.69
Convulsiones febriles	6	5.39
Síncope	10	8.98
Fiebre Reumática	7	6.28
Artritis	5	4.49
Bocio Endémico	11	9.88
Total Desórdenes Neurológicos	110	98.83

DISCUSION

El presente estudio demuestra la validez del instrumento utilizado para identificar individuos con enfermedades neurológicas dentro de una comunidad.

Aunque el valor predictivo del procedimiento de encuesta, llevado a cabo por los entrevistadores paramédicos, es de 51,7%, que es similar al de Nigeria (1), esto no invalida la utilidad general del instrumento. Si contamos todos los diagnósticos neurológicos efectuados con su uso el número alcanza 217, es decir una tasa global de 194/1.000, lo cual traduce mejor su efectividad. Tabla I.

Entre las ventajas del enfoque epidemiológico para el estudio de trastornos neurológicos podríamos mencionar los siguientes:

- a Puede proveer de datos exactos sobre la magnitud real de enfermedades del Sistema Nervioso, si se aplica a segmentos mayores y representativos de la población de un país dado. Esta información sería entonces utilizada para investigar los servicios de salud y determinar estrategias de prevención y control de enfermedades neurológicas.
- b Identificar las principales causas de disfunción neurológica para una población dada y en un momento determinado. Por ejemplo, en Nigeria rural el principal problema es la epilepsia, con una tasa de prevalencia de 37/1.000 y en el Ecuador rural la carga neurológica más pesada es el retardo mental con una prevalencia de 31,4/1.000. Estudios epidemiológicos analíticos ayudarán a clarificar las

causas de este problema tan grave para las áreas rurales andinas. Sin embargo, se podría anticipar que se han mencionado como las principales causas de daño cerebral congénito a la malnutrición calórica-proteica y la deficiencia crónica de yodo (4-5). La alta prevalencia de trastornos del lenguaje en esta población (17,9/1.000, tabla VIII) así como de sordera perceptiva (7,1/1.000) confirman que existe un espectro completo de anomalías neuro-evolutivas relacionadas a la endemia bociosa severa (9).

Aunque la tasa de prevalencia de epilepsia en este estudio es más baja que la reportada en Nigeria (1), sin embargo es más alta que las cifras de los países industrializados (7), lo cual confirma el mayor riesgo de desarrollar epilepsia en países del Tercer Mundo. Se han señalado como factores etiológicos responsables a la malnutrición, al pobre control médico del embarazo y del parto, a las infecciones y a las convulsiones febriles prolongadas (1).

En nuestro estudio, el grupo de edad mayormente afectado de epilepsia es el de los 40-49, sugiriendo que las causas adquiridas como el trauma cerebral y la parasitosis cerebral puedan ser razones operantes en este incremento de la tasa de prevalencia de epilepsia en las áreas rurales sujetas a un cuidado médico limitado y a condiciones de salubridad inadecuadas, tales como la falta de agua potable y alcantarillado; así como el manejo inapropiado de determinados alimentos.

La enfermedad cerebrovascular tiene en las áreas rurales del Ecuador una tasa similar a la reportada en Nigeria, es decir 3,5/1.000, aunque el tamaño de la muestra es pequeño y no se pueden sacar conclusiones definitivas al respecto. El grupo de edad más afectado, como podría haberse esperado, es el mayor de los 60 años. Tabla IX.

Conociendo cuales enfermedades neurológicas son más prevalentes, las autoridades centrales de salud pueden planear estrategias de investigación en los factores de riesgo específicos para una entidad neurológica determinada y diseñar programas de control y tratamiento dirigidos a aquellas enfermedades más prevalentes y con el mayor impacto sobre el estado de salud de la población general.

En esta forma los programas implementados ofrecerán la mayor relación costo/beneficio, lo cual es especialmente importante en los países en donde los fondos económicos son siempre escasos. En Quiroga por ejemplo, siendo el retardo mental el principal problema y conociendo su asociación geográfica con el bocio endémico, se concluye la importancia de implementar campañas dirigidas a la corrección de la deficiencia crónica de yodo y a la erradicación del bocio endémico, como un asunto urgente de salud pública que debería recibir máxima atención por parte del ministerio correspondiente.

Las tasas de prevalencia para neuropatías periféricas, parálisis cerebral, trastornos extrapiramidales, ataxias y cretinismo endémico se muestran en las Tablas X - XIV.

Posiblemente estos trastornos neurológicos son parte de un círculo vicioso que se perpetúa con los sujetos que viven en estas áreas: la carencia crónica de yodo induce bocio endémico y una encefalopatía congénita, la cual a su vez representa menos posibilidades de asegurar elementos nutricionales y predispone a una morbilidad más frecuente, como infecciones, alcoholismo, etc. Simultáneamente, se presentan el aislamiento cultural y la deprivación económica, cerrándose el círculo socio-biológico limitante.

REFERENCIAS

- 1 Osuntokun, B.O.; Schoenberg, B.S.; Nottige, V, Adcuja, A.; Kale, O, Adeyefa, A.; Bademosi. O.; Olumide, A; Oyediran. O. B.O.; Pearson, A.; Bolis, C.L.: Research protocol for measuring the prevalence of neurologic disorders in developing countries, results of a pilot study in Nigeria. *Neuroepidemiology* 1: 143-153 (1982).
- 2 Schoenberg, B.S.: Clinical neuroepidemiology in developing countries. *Neuroepidemiology* 1: 137-142 (1982).
- 3 Kinsbourne, M.: Disorders in mental development, in Menkes, Text-book of child neurology, pp 491 (Lea and Febiger, Philadelphia 1975).
- 4 Cruz, M.E.; Fierro-Benítez, R.; Vargas, J.; Procel, P.; Villamar, P.; Stanbury, J.; Endemic neurological syndromes in the high Andean iodine deficiency region, in den Hartog Jager, Bruyn, Hcijstec^a, *Proceedings of the 11th. World Congress of Neurology*, pp. 306-374 (Excerpta Medica, Amsterdam 1978).
- 5 Cruz, M.E.; Ramírez, I.: Causas de daño cerebral congénito en el altiplano andino, en Cruz, Espinoza: Nuevas perspectivas de la parálisis cerebral, pp. 45-54 (Publitec, Quito 1981).
- 6 Ramírez, I.; Cruz, M. E.; Varea, J.: Endemic cretinism in the Andean region: New methodological approaches, in Delange, Abluwalia, Cassava toxicity and thyroid: research and public health issues; proceedings of a workshop held in Ottawa, Canada May 31-june 2, 1981, pp. 73-76 (IDRC. Ottawa 1983).
- 7 Kurtzke, J.F.; Kurland, I. T.: The epidemiology of neurologic disease, in Baker; Baker, *Clinical Neurology*, Vol. 3 ch. 48, pp. 1-80 (Harper and Row, Hagestown 1973).
- 8 Fierro Benítez, R.; Cruz, M.E.; Estrella, E.; Ramírez, I.; Stanbury, J. B.: Protein-Calorie manutrition and iodine deficiency, effect on mental development, language-audition, in *Nutrition in transition*, pp. 254-263 (American Medical Association, Chicago 1978).
- 9 Delange, F.; Costa, A.; Ermans, A.M.; Ibbertson, H.K.; Querido, A.; Stanbury, J. B.: Clinical and metabolic patterns of endemic cretinism, in Stanbury, Krok, Human development and the thyroid gland. Relation to endemic cretinism, pp. 175-187 (Plenum Press, New York 1972).

PREVALENCIA DE TRASTORNOS NEUROLÓGICOS (TODOS LOS TIPOS) POR EDAD Y SEXO. QUIROGA - ECUADOR 1983

TABLA IV

Grupo de Edad	Prevalencia en hombres		Prevalencia en Mujeres		Prevalencia total	
	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000
0.9	9	61.64	10	70.42	19	65.97
10.19	15	100.67	8	56.33	23	79.03
20.29	2	36.36	13	178.08	15	117.18
30.39	13	260.00	18	327.27	31	295.23
40.49	11	244.44	30	588.23	41	427.08
50.59	7	212.12	20	555.55	27	391.30
60 y más	27	409.00	33	471.42	60	441.17
Total	84	154.41	132	231.98	216	194.07

TABLA V

PREVALENCIA DE CEFALÉAS POR EDAD Y SEXO EN QUIROGA-ECUADOR 1983

Grupo de Edad	Prevalencia en hombres		Prevalencia en mujeres		Prevalencia total	
	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000
0.9	0	0.00	1	7.04	1	3.47
10.19	6	40.26	7	49.29	13	44.67
20.29	0	0.00	9	123.28	9	70.31
30.39	0	0.00	12	218.18	17	144.28
40.49	2	44.44	14	274.50	16	166.66
50.59	2	60.60	10	277.77	12	173.91
60 y más	4	60.60	9	128.57	13	95.58
Total	14	25.73	62	108.96	76	68.28

TABLA VI

PREVALENCIA DE RETARDO MENTAL POR EDAD Y SEXO EN QUIROGA-ECUADOR 1983

Grupo de Edad	Prevalencia en hombres		Prevalencia en mujeres		Prevalencia total	
	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000
0.9	2	13.69	1	7.04	3	10.41
10.19	4	26.84	0	0.00	4	13.74
20.29	0	0.00	0	0.00	0	0.00
30.39	3	60.00	3	54.54	6	57.14
40.49	3	66.66	5	98.03	8	83.33
50.59	2	60.60	3	83.33	5	72.46
60 y más	3	45.45	6	85.71	9	66.17
Total	17	31.25	18	31.63	35	31.44

TABLA VII

PREVALENCIA DE EPILEPSIA POR EDAD Y SEXO EN QUIROGA-ECUADOR, 1983

Grupo de Edad	Prevalencia en hombres		Prevalencia en mujeres		Prevalencia total	
	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000
0.9	2	13.69	1	7.04	3	10.41
10.19	2	13.42	0	0.00	2	6.87
20.29	1	18.18	1	13.69	2	15.62
30.39	3	18.18	1	18.18	4	38.09
40.49	1	22.22	4	78.43	5	52.08
50.59	0	0.00	1	27.77	1	14.49
60 y más	0	0.00	2	28.57	2	14.70
Total	9	16.5	10	17.57	19	17.07

TABLA IV
PREVALENCIA DE TRASTORNOS NEUROLÓGICOS (TODOS
LOS TIPOS) POR EDAD Y SEXO.
QUIROGA - ECUADOR 1983

Grupo de Edad	Prevalencia en hombres		Prevalencia en Mujeres		Prevalencia total	
	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000
0.9	9	61.64	10	70.42	19	65.97
10.19	15	100.67	8	56.33	23	79.03
20.29	2	36.36	13	178.08	15	117.18
30.39	13	260.00	18	327.27	31	295.23
40.49	11	244.44	30	588.23	41	427.08
50.59	7	212.12	20	555.55	27	391.30
60 y más	27	409.00	33	471.42	60	441.17
Total	84	154.41	132	231.98	216	194.07

TABLA V
PREVALENCIA DE CEFALÉAS POR EDAD Y SEXO EN QUIROGA-ECUADOR 1983

Grupo de Edad	Prevalencia en hombres		Prevalencia en mujeres		Prevalencia total	
	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000
0.9	0	0.00	1	7.04	1	3.47
10.19	6	40.26	7	49.29	13	44.67
20.29	0	0.00	9	123.28	9	70.31
30.39	0	0.00	12	218.18	17	144.28
40.49	2	44.44	14	274.50	16	166.66
50.59	2	60.60	10	277.77	12	173.91
60 y más	4	60.60	9	128.57	13	95.58
Total	14	25.73	62	108.96	76	68.28

TABLA VI

PREVALENCIA DE RETARDO MENTAL POR EDAD Y SEXO EN QUIROGA-ECUADOR 1983

Grupo de Edad	Prevalencia en hombres		Prevalencia en mujeres		Prevalencia total	
	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000
0.9	2	13.69	1	7.04	3	10.41
10.19	4	26.84	0	0.00	4	13.74
20.29	0	0.00	0	0.00	0	0.00
30.39	3	60.00	3	54.54	6	57.14
40.49	3	66.66	5	98.03	8	83.33
50.59	2	60.60	3	83.33	5	72.46
60 y más	3	45.45	6	85.71	9	66.17
Total	17	31.25	18	31.63	35	31.44

TABLA VII

PREVALENCIA DE EPILEPSIA POR EDAD Y SEXO EN QUIROGA-ECUADOR, 1983

Grupo de Edad	Prevalencia en hombres		Prevalencia en mujeres		Prevalencia total	
	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000
0.9	2	13.69	1	7.04	3	10.41
10.19	2	13.42	0	0.00	2	6.87
20.29	1	18.18	1	13.69	2	15.62
30.39	3	18.18	1	18.18	4	38.09
40.49	1	22.22	4	78.43	5	52.08
50.59	0	0.00	1	27.77	1	14.49
60 y más	0	0.00	2	28.57	2	14.70
Total	9	16.5	10	17.57	19	17.07

TABLA VIII
PREVALENCIA DE TRASTORNOS DE LENGUAJE POR EDAD
Y SEXO EN QUIROGA-ECUADOR, 1983

Grupo de Edad	Prevalencia en hombres		Prevalencia en mujeres		Prevalencia total	
	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000
0.9	1	6.84	3	21.12	4	13.88
10.19	2	13.42	0	0.00	2	6.87
20.29	0	0.00	0	0.00	0	0.00
30.39	1	20.00	1	18.18	2	19.04
40.49	1	22.22	3	58.82	4	41.66
50.59	1	30.30	1	27.77	2	28.98
60 y más	2	30.30	4	57.14	6	44.11
Total	8	14.70	12	21.00	20	17.96

TABLA IX
PREVALENCIA DE TRASTORNOS CEREBRO-VASCULARES
POR EDAD Y SEXO, QUIROGA-ECUADOR, 1983

Grupo de Edad	Prevalencia en hombres		Prevalencia en mujeres		Prevalencia total	
	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000
0.9	0	0.00	0	0	0	0.0
10.19	0	0.00	0	0	0	0.0
20.29	0	0.00	0	0	0	0.0
30.39	0	0.00	0	0	0	0.0
40.49	0	0.00	0	0	0	0.0
50.59	0	0.00	0	0	0	0.0
60 y más	4	60.60	0	0	4	29.41
Total	4	7.35	0	0	4	3.59

TABLA X

PREVALENCIA DE NEUROPATIA PERIFERICA POR EDAD Y SEXO EN QUIROGA-ECUADOR, 1983

Grupo de Edad	Prevalencia en hombres			Prevalencia en mujeres			Prevalencia total	
	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000
0-9	1	6.84	0	0.00	1	3.47	1	3.47
10-19	1	6.71	0	0.00	1	3.43	1	3.43
20-29	0	0.0	1	13.39	1	7.81	1	7.81
30-39	1	20.00	0	0.00	1	9.52	1	9.52
40-49	2	44.44	1	19.60	3	31.25	3	31.25
50-59	0	0.00	2	55.55	2	29.98	2	29.98
60 y más	4	60.60	4	57.14	8	58.82	8	58.82
Total	9	16.54	8	14.05	17	15.30	17	15.30

TABLA XI

PREVALENCIA DE PARALISIS CEREBRAL POR EDAD Y SEXO EN QUIROGA-ECUADOR, 1983

Grupo de Edad	Prevalencia en hombres			Prevalencia en mujeres			Prevalencia total	
	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000
0-9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
10-19	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
20-29	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
30-39	1	20.00	1	18.18	2	19.04	2	19.04
40-49	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
50-59	0	0.0	1	27.77	1	14.49	1	14.49
60 y más	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	1	1.83	2	3.51	3	2.70	3	2.70

TABLA XII
PREVALENCIA DE TRASTORNOS EXTRAPIRAMIDALES POR
EDAD Y SEXO EN QUIROGA-ECUADOR, 1983

Grupo de Edad	Prevalencia en hombres		Prevalencia en mujeres		Prevalencia total	
	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000
0-9	0	0.0	0	0.0	0	0.0
10-19	0	0.0	0	0.0	0	0.0
20-29	1	18.18	0	0.0	1	7.81
30-39	0	0.0	0	0.0	0	0.0
40-49	0	0.0	0	0.0	0	0.0
50-59	1	30.30	2	55.55	3	43.47
60 y más	1	15.15	1	14.28	2	14.70
Total	3	5.51	3	5.27	6	5.40

TABLA XIII
PREVALENCIA DE ATAXIAS POR EDAD Y SEXO EN QUIROGA-ECUADOR, 1983

Grupo de Edad	Prevalencia en hombres		Prevalencia en mujeres		Prevalencia total	
	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000
0-9	0	0.0	0	0.0	0	0.0
10-19	0	0.0	1	7.04	1	3.43
20-29	0	0.0	1	13.69	1	7.81
30-39	2	40.00	0	0.00	2	19.04
40-49	1	22.22	2	39.21	3	31.25
50-59	0	0.0	0	0.0	0	0
60 y más	4	60.60	5	71.42	9	66.17
Total	7	12.86	9	15.81	16	14.40

TABLA XIV
PREVALENCIA DE CRETINISMO ENDEMICO POR EDAD
Y SEXO EN QUIROGA-ECUADOR, 1983

Grupo de Edad	Prevalencia en hombres		Prevalencia en mujeres		Prevalencia total	
	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000
0.9	1	6.84	0	0.0	1	3.47
10.19	0	0.0	0	0.0	0	0.0
20.29	0	0.0	1	13.69	1	7.81
30.39	1	20.00	0	0.0	1	9.52
40.49	1	22.22	1	19.60	2	20.83
50.59	0	0.0	0	0.0	0	0.0
60 y más	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	3	5.51	2	3.51	5	4.50