Contranto en uso en dioin bren Ei ma Cromanto había sido probado en ma rocestra seleccionada de individuos con y sin tractorios neuroidebros, sienness elessorrand y una suxular de calenar

# 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, Minisnisterio 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 paar el trabajo de los equipos de investigación.

## 2. MATERIALES Y METODOS

El estudio fue dividido en dos etapas:

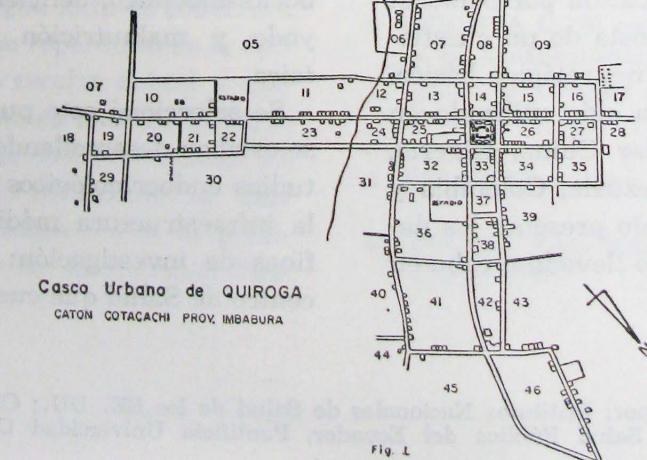
ETAPA I: Un equipo compuesto por cuatro estudiantes de la Universidad Católica de Quito del segundo año de la Escuela de Psicología, recibió un curso de entrenamiento de una semana sobre los aspectos técnicos y prácticos, de conducir un censo usando el Protocolo de la OMS para estudios epidemiológicos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

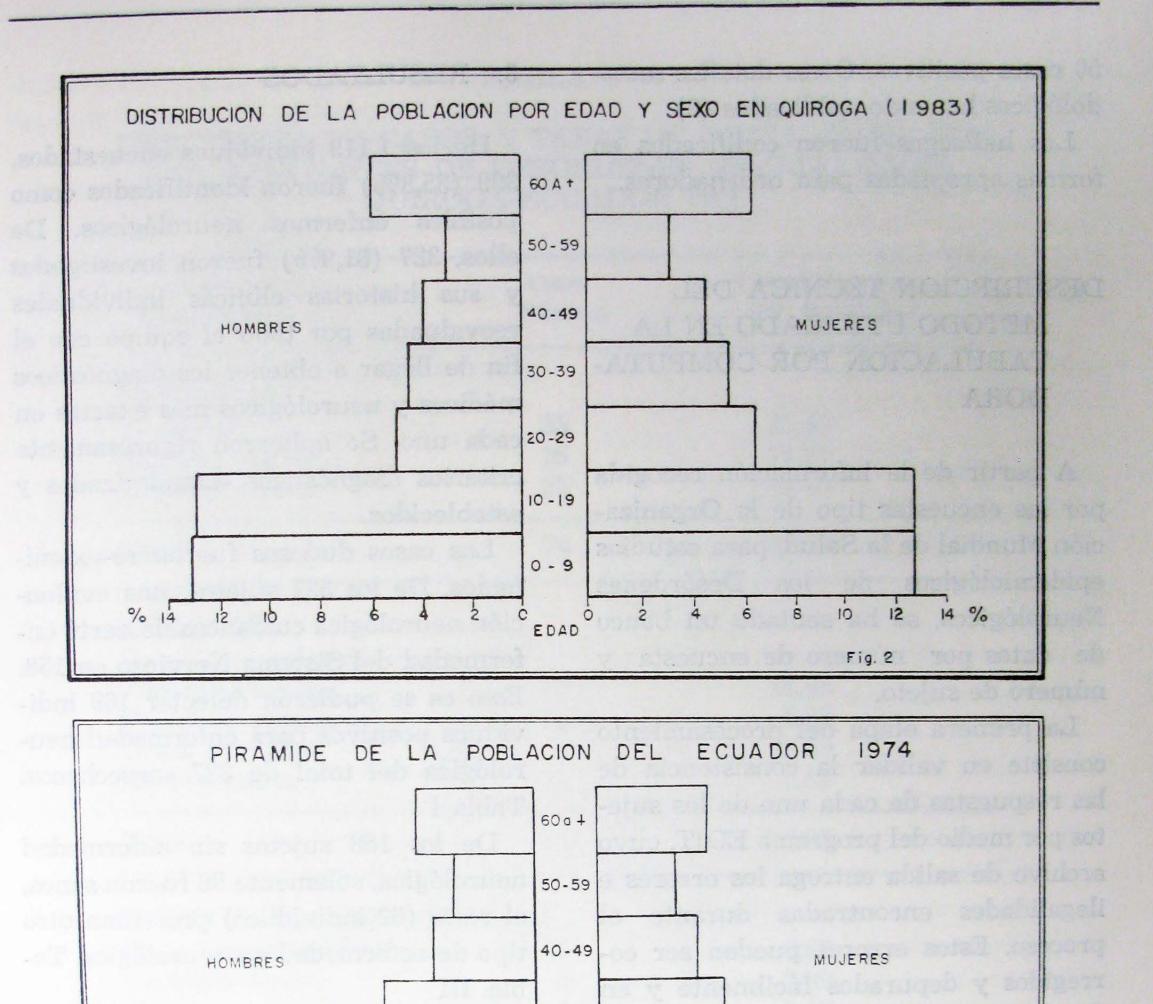
ETAPA II: Aquellos sujetos que eran sospechosos de sufrir enfermedades neurológicas según el instrumento de la encuesta fueron evaluados por medio de un examen médico general y un examen neurológico más detallado. Si se

78

1 01 /00/03



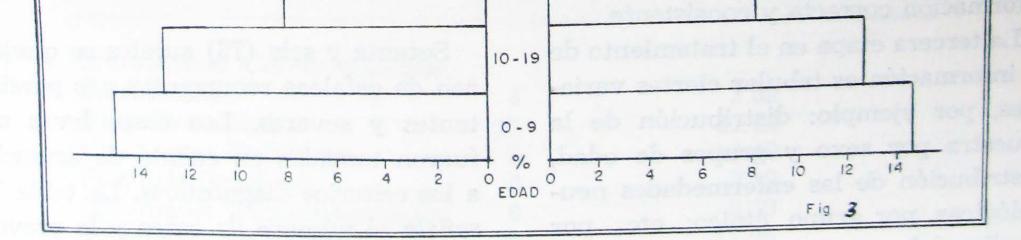
# PREVALENCIA DE DESORDENES NEUROLOGICOS, QUIROGA



79

20-29

30-39



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 COMPUTA-DORA

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-REFE-RENCE.

## 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

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

## PREVALENCIA DE DESORDENES NEUROLOGICOS, QUIROGA

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

Trastornos Neurológicos	Casos Númer	
CEFALEAS	ave.	use signs a la refeier tensional, con el
Tensional	35	31.44
Migraña común	16	14.37
Migraña clásica	25	22.46
Total	76	68.46
EPILEPSIA	70	par, en providente l'épidente y mit
Crisis Generalizada	Gra	
Tónico-Clónicas	13	11.68
Crisis de Ausencia	1	0.85
Crisis Parciales	4	3.59
No específicas	1 1	0.85
Total	19	17.07
		and the set of the second of the second s
NEUROPATIAS PERIFERI		as a line, and una linea of prevalencia do
Polineuropatía Simétrica	10	8.98
Parálisis Facial	3	2.89
Otras	4	3.59
Total	17	15.00

81

LU	udi
----	-----

15.30

Enfermedad Cerebrovascular	GALAUDE .	
Establecida	Л	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 cérvico-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 Enfermediad Cerebro-	15.2	15	_
Vascular establecida	3.5	4	4
Retardo Mental	31.4		30
Parálisis Cerebral	2.6	2	2

## TABLA III

## 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 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

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: 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 anormalidades 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 porblema 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. Neuroepide-

high Andean iodine deficiency region, in den Hartog Jager, Bruyn, Hcijstec<sup>3</sup>, 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; proccedings of a workshop held in Otawa, Canada May 31-june 2, 1981, pp. 73-76 (IDRC. Otawa 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, Hagestrown 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, languageaudition, in Nutrition in transition, pp. 254

miology 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

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).

(TODOS		
ENCIA DE TRASTORNOS NEUROLOGICOS (TODOS	LOS TIPOS) POR EDAD Y SEXO.	OTTRACA BICTIAND 1000

1

86

TABLA IV	× • • • • •	QU	QUIROGA - ECUADOR	ADOR 1983		
Pr	Prevalencia en hombres	Dres	Prevalencia en Mujeres	Iujeres	Prevalen	Prevalencia total
Grupo de Edad	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000
0.9	6	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	09	441.17
Total	84	154.41	132	231.98	216	194.07
			TABLA	Δ		
PREV.	PREVALENCIA DE CEFALEAS POR EDAD	CEFALEAS		Y SEXO EN	QUIROGA-ECUADOR 1983	OR 1983
Prevalen	alencia en hombres	es	Prevalencia en mujeres	aujeres	Preve	Prevención total
Grupo de Edad	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000
nnnn	~~~~~~			~~~~		

REVISTA ECUATORIANA DE MEDICINA VOL. XX Nº 2, 1984

E	
A	
>	
E	
н	

	Número de Casos	000001014	14
TRACT	Grupo de Edad	0.9 10.19 20.29 30.39 40.49 50.59 60 y más	Total

 $\begin{array}{r} 44.67\\70.31\\144.28\\166.66\\173.91\\95.58\end{array}$ 

 $\begin{array}{c} 7.04 \\ 49.29 \\ 123.28 \\ 218.18 \\ 274.50 \\ 277.77 \\ 128.57 \end{array}$ 

120140

 $\begin{array}{c} 0.00\\ 40.26\\ 0.00\\ 0.00\\ 60.60\\ 60.60\end{array}$ 

68.28

76

108.96

62

25.73

3.47

# TABLA VI

Total

1 Dolg	Prevalencia en hombres	0.00	Prevalencia en m	mujeres	Prevalencia	cia total
Grupo de Edad	mer	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000
		00 01	F	7 0.4	3	10.41
0.9	2	L3.03	4 0	E0.0	P	13 74
10.19	4	26.84		00.0	۴c	000
20.29		0.00		0.00		0.0
30.39	3	60.00		54.54	0 0	PL.16
00 00	3	66.66	5	98.03	8	83.33
40.43	00	60.60	33	83.33	5	72.46
so.vo	3 63	45.45	9	85.71	6	66.17
contra 6 00	)					
Total	17 10	31.25	18	31.63	35	J.L.44
Prev	Prevalencia en hombres	20.30	Prevalencia en n	mujeres	Prevalencia	ncia total
Grupo de	Número de	Tasa por	Número de	Tasa por	Número de	Tasa por
Edad		1.000		1.000	Casos	1.000
6.0	2	13.69	1	7.04	3	10.41
10.19	2	13.42	0	0.00	2	6.87
20.29	T	18.18	T	13.69	2	15.62
30.39	3	18.18	1	18.18	4	38.09
40.49	phus I and	22.22	4	78.43	5	52.08
50.59	0	0.00	-	77 7.2		14.49
60 y más	0	0.00	2	28.57	101	14.70
Non- Non- Non- Non- Non- Non- Non- Non-						

4	Prevalencia en hombres	0.00	Prevalencia en m	mujeres	Prevalencia	acia total
Grupo de Edad	asos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000
	c	12.60	1	7.04	3	10.41
6.0	7	26.84	10	0.00	4	13.74
10.19	4	10.02	0	000	0	00.0
20.29	0	00.02		54 54	9	57.14
30.39	3	00.00	2 1	50.50	) 0	22 22
40.49	3	66.66	0	90.03	ол	SA 67
50.59	2	60.60	3	83.33	00	04.21
60 y más	3	45.45	9	85.71	2	1T.00
Total	17	31.25	18	31.63	35	31.44
PREV	PREVALENCIA DE E Prevalencia en hombres	EPILEPSIA	POR EDAD Prevalencia en	Y SEXU EN	Prevalencia	encia total
TICA	EII	20.20		constant		and the second se
Grupo de	Número de	Tasa por	Número de	Tasa por	Número de	Tasa por
Edad	Casos	1.000	Casos	1.000	Casos	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	T	18.18	1	13.69	2	15.62
30.39	3	18.18	1	18.18	4	38.09
40.49	I and I and a	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
E				and the second se		

PREVALENCIA DE TRASTORNOS NEUROLOGICOS (TODOS CH

V2				
OX TANT TAN V SEXO	-	DOCA BUTTAIDOR 1983	AUROGA - PULLON	

Frevalencia en hombres         Prevalencia en Mujeres           de         Número de         Tasa por         Número da         Número da         Tasa por         Número da         Tasa por         Núm         Tasa por         Núm         Núm         Tasa por         Núm         Núm         Tasa por         Núm         Núm         Tasa por         Núm         Tasa por							
de         Número de Casos         Tasa por 1.000         Número de Casos         Tasa por 1.000         Tasa por 1.000           0.9         9         61.64         10         70.42           19         15         100.67         8         56.33           29         21         13         266.00         18         327.27           39         13         244.44         30         588.23           39         13         244.44         30         588.23           39         13         244.44         30         588.23           39         13         244.44         30         588.23           59         7         212.12         20         588.23           59         7         212.12         20         588.23           61         132         241.41         132         231.98           84         154.41         132         231.98           84         154.41         132         231.98           84         154.41         132         231.98           84         154.41         132         231.98           84         154.41         132         231.98		evalencia en homb	res	Prevalencia en N	Mujeres	Prevalencia	ncia total
		Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000
	0.9	6	61 64	10	70.42	19	65.97
0.29     2     36.36     13     178.08       0.49     11     244.44     30     588.23       0.59     7     212.12     20     555.55       0.59     27     409.00     33     471.42       0.59     231.98     33     471.42       0.49     154.41     132     231.98       84     154.41     132     231.98       84     154.41     132     231.98       84     154.41     132     231.98       84     154.41     132     231.98       84     154.41     132     231.98       84     154.41     132     231.98       84     154.41     132     231.98       85     132     231.98     14.42       86     100.00     Casos     1000       99     123.28     1000       0.9     0.00     9     123.28       0.49     2     44.44     14.44       0.59     2     44.44     14.44       0.59     2     60.60     9     123.28       0.60     9     100     2     44.45       0.60     9     10     274.50       0.60     9     <	10.19	5	100.67	00	56.33	23	79.03
39     13     260.00     18     327.27       0.49     11     244.44     30     585.55       0.59     7     212.12     20     555.55       0.5     409.00     33     471.42       212.12     200.00     33     471.42       214.41     132     231.96       212.12     33     471.42       212.12     200.00     33     471.42       212.12     231.96     33     471.42       212.12     132     231.96     20       212.12     132     231.96     20       212.12     132     231.96     20       213.14     132     231.96     20       214.41     132     231.96       214.41     132     231.96       214.41     132     20       214.50     1.00     20       219     6     40.26       19     6     40.26       19     6     40.26       19     1.000     23       239     0     0       244.44     14     274.50       159     2     44.44     14.44       10     10     10     274.50       10	20.29	2	36.36	13	178.08	15	117.18
149     11     244.44     30     588.23 $1,59$ 7     212.12     20     555.55 $84$ 154.41     132     231.98 $84$ 154.41     132     231.98 $84$ 154.41     132     231.98 $84$ 154.41     132     231.98 $84$ 154.41     132     231.98 $84$ 154.41     132     231.98 $84$ 154.41     132     231.98 $84$ 132     231.98 $84$ $84$ 154.41     132     231.98 $84$ 154.41     132     231.98 $84$ 154.41     132     231.98 $84$ 154.41     132     231.98 $84$ 100 $86$ $86$ $86$ $100$ $6$ $7$ $704$ $100$ $6$ $1000$ $1000$ $1000$ $1000$ $1000$ $1000$ $1000$ $1000$ $1000$ $1000$ $1000$ $1000$ $1000$ $1000$ $1000$ $1000$ $1000$ $1000$ $1000$ $22$ $44.44$ $14$ $274.50$	30.39	13	260.00	18	327.27	31	295.23
59     7     212.12     20     555.55 $33$ $27$ $409.00$ $33$ $471.42$ $84$ $154.41$ $132$ $231.98$ $84$ $154.41$ $132$ $231.98$ $84$ $154.41$ $132$ $231.98$ $84$ $154.41$ $132$ $231.98$ $84$ $154.41$ $132$ $231.98$ $84$ $154.41$ $132$ $231.98$ $84$ $154.41$ $132$ $231.98$ $84$ $154.41$ $132$ $231.98$ $84$ $169.60$ $100$ $132$ $84$ $100$ $100$ $100$ $100$ $100$ $100$ $100$ $100$ $10000$ $10000$ $1000$ <td>40.49</td> <td>1=</td> <td>244 44</td> <td>30</td> <td>588.23</td> <td>41</td> <td>427.08</td>	40.49	1=	244 44	30	588.23	41	427.08
nás     27     409.00     33     471.42       84     154.41     132     231.98       84     154.41     132     231.98       TABLA V       Frevalencia       Frevalencia       Prevalencia en mujeres       1     000     Casos     1.000       0.9     0     0.00     1     7.04       0.9     0     0     1     1.000       0.9     0     0     1     0.00       0.9     0     1     1.000     274.50       0.19     0     0     1     1.000       0.29     0     0     1     1.000       0.9     0.000     12     218.18       0.149     2     44.44     1.4     274.50       0.59     2     60.60     9     128.57       0.55     2     44.44     1.4     274.50       0.55     2     9     9     128.57	50 59	1	61 616	20	555.55	27	391.30
84     154.41     132     231.98       REVALENCIA DE CEFALEAS POR EDAD Y SEXO EN       REVALENCIA DE CEFALEAS POR EDAD Y SEXO EN       Frevalencia en hombres     Prevalencia en mujeres       de     Número de     Tasa por       0.9     0.00     1.000       0.9     0.000     12       0.19     0     0.00       0.29     0.00     12       0.40     14     274.50       0.59     2     44.44     14       0.59     2     44.44     14       0.59     2     60.60     9     128.57       1.4     25.73     50     274.50	2	27	409.00	33.6	471.42	09	441.17
TABLA V       TABLA V       TABLA V       FEVALENCIA DE CEFFALEAS POR EDAD Y SEXO EN       Prevalencia en hombres       Prevalencia en hombres       Prevalencia en hombres       Prevalencia en hombres       OR EDAD Y SEXO EN       Prevalencia en mujeres       de Número de Tasa por       0     0     0     0       0     0     0     0     1000       0.9     0     0     0     1       0.9     0     0     0     1     100       0.9     0     0     1     1     49.29       0.49     2     44.44     14     274.50       0.59     2     44.44     1     274.50       0.59     2     60.60     9     128.57       más     4     260     9     128.57	otal	84	154.41	132	231.98	21.6	194.07
deNúmero deTasa porNúmero deTasa por1Casos $1.000$ Casos $1.000$ Tasa por0.9000.001 $7.04$ 0.196 $40.26$ 7 $49.29$ 000.009 $123.28$ 000.0012 $218.18$ 000.009 $123.28$ 000.009 $123.28$ 0009 $123.28$ 0009 $123.28$ 0009 $123.28$ 0009 $123.28$ 0.592 $60.60$ 10 $2774.50$ 0.592 $60.60$ 9 $128.57$ más4 $9$ $5773$ $69$	Preva	en	es		nujeres	Preve	Prevención total
0.9     0     0.00     1     7.04       1.9     6     40.26     7     49.29       2.9     0     0.00     9     123.28       3.9     0     0.00     12     218.18       0.49     2     44.44     14     274.50       0.59     2     60.60     9     128.57       0.50     9     128.57     57.3     59			Tasa por 1.000	Número de Casos	I Sa	Número de Casos	Tasa por 1.000
19       6       40.26       7       49.29         29       0       0.00       9       123.28         .39       0       0.00       12       218.18         .49       2       44.44       14       274.50         .59       2       60.60       10       274.50         .59       2       60.60       9       128.57         .14       277.77       9       128.57         .14       25.73       60.60       9       128.57	6.0	0	0.00	1	7.04	1	3.47
29       0       0.00       9       123.28         .39       0       0.00       12       218.18         .49       2       44.44       14       218.18         .59       2       60.60       10       274.50         .59       2       60.60       9       128.57         más       4       60.60       9       128.57	10.19	9	40.26	2	49.29	13	44.67
.39     0     0.00     12     218.18       .49     2     44.44     14     274.50       .59     2     60.60     10     274.50       .59     2     60.60     9     128.57       .14     274.50     277.77     277.77       más     4     9     128.57	20.29	0	0.00	6	123.28	6	70.31
.49     2     44.44     14     274.50       .59     2     60.60     10     277.77       más     4     9     128.57	30.39	0	0.00	12	218.18	17	144.28
.59     2     60.60     10     277.77       más     4     60.60     9     128.57       nás     14     25.73     69     108.96	40.49	2	44.44	14	274.50	16	166.66
más 4 60.60 9 128.57	50.59	2	60.60	10	277.77	12	173.91
14 25.73 69 108.96	60 y más	4	60.60	6	128.57	13	95.58
	Total	14	25 73	6.9	108.96	76	68.28

REVISTA ECUATORIANA DE MEDICINA VOL. XX Nº 2, 1984

TABLA VI

34	8 4 0 9 8 ro 9 8 35		3 6 6 5 9 9 35 35 QUIROGA-ECUADOR, Prevalencia t	3 4 6 6 5 9 9 35 9 35 9 0 0 1ROGA-ECUADOR, Prevalencia to Número de Ta Casos	3 4 6 6 5 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	3 6 6 5 9 9 35 35 35 9 7 8 8 7 7 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	3 4 6 6 5 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	3 4 6 5 9 9 9 35 35 7 7 8 8 8 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	
0.00	7.04 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 08.03 83.33 83.33 83.33 83.33 83.33 83.71 83.71	EN LOOTOT	0.00 0.00 4.54 8.03 3.33 3.33 3.33 5.71 1.63 1.63 KO EN	7.04 0.00 8.03 3.33 3.33 3.33 3.33 3.33 3.33	7.04 7.04 7.04	7.04 7.04 0.00 1.000 1.000 7.04 7.04	7.04 7.04 0.00	7.04 8.18 8.18 8.18 8.18 8.18	7.04 8.57 8.57 8.57 8.57 7.04 8.48 8.48 8.48 8.48
0.00	0.00 54.54 98.03 83.33 85.71 31.63	0.00 54.54 98.03 98.03 83.33 85.71 31.63 31.63 VII VII VII VII	0.00 54.54 98.05 85.73 85.75 85.73 85.75 8	1.00 KO	7.0 NO 1.00	0.000000000000000000000000000000000000	0.000 0.0000 0.00000 0.00000 0.0000 0.0000 0.0000 0.00000 00	88.10 0.000 0.00	8.5.13.3.6000000000000000000000000000000000
	18 6 2 2 2 2 0	0 5 3 6 6 18 18 ABLA VI FIDAD Y	0 5 5 3 6 6 18 18 ABLA FDAD FDAD	0 5 5 3 6 6 18 18 18 FDAD EDAD EDAD Encia en ero de usos	0 5 5 3 6 6 1 8 1 8 EDAD EDAD EDAD EDAD ero de sos	0 5 3 6 6 1 8 EDAD EDAD EDAD EDAD Encia en 1 0	0 3 6 6 6 1 8 EDAD EDAD EDAD EDAD 1 1 1 0 1	0 3 6 6 6 1 EDAD EDAD EDAD EDAD 1 1 1 1 1 1 1 1 1	0 3 6 6 6 1 EDAD EDAD EDAD 1 1 1 1 1 2 2
	H	POR							
0.00	60.00 66.66 60.60 45.45 31.25	60.00 66.66 60.60 45.45 31.25 31.25 EPILEPSIA	60.00 66.66 60.60 45.45 31.25 PILEPSL	60.00 66.66 60.60 45.45 31.25 31.25 31.25 FILEPSL Tasa por 1.000	60.00 66.66 60.60 45.45 31.25 31.25 31.25 Tasa por 1.000 1.000	60.00 66.66 60.60 45.45 31.25 31.25 31.25 31.25 1.25 13.42 13.42 13.42	60.00 66.66 60.60 45.45 31.25 31.25 31.25 31.25 1.25 1.25 1.25 1.25 1.25 1.25 1.25	60.00 66.66 60.60 45.45 31.25 31.25 31.25 31.25 13.45 13.42 13.42 13.42 18.18 18.18 18.18 18.18	60.00 66.66 60.60 45.45 31.25 31.25 31.25 31.25 13.45 13.42 13.42 13.42 13.42 13.42 13.42 13.42 13.42 13.42 13.42 13.42 0.00 0.00 0.00
0 6	3 3 17	A DE	3 2 3 17 CIA DE en hombre	3 2 3 17 CIA DE en hombre en hombre asos	2 2 3 17 CIA DE en hombre asos 2	2 2 3 17 CIA DE en hombre asos 2 2	3 3 2 3 2 CIA DE en hombre asos 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	3 3 2 3 2 CIA DE en hombre 2 2 2 2 3 3 1 7 1 1 2 2 2 2 3 3 1 7 1 7 1 7 1 7 1 7 1 7 1 7 1 7 1 7	2 3 3 CIA DE en hombre 1 2 2 2 3 3 3 0 0
20.29	30.39 40.49 50.59 más	).39 ).49 ).59 nás	).39 ).49 ).59 nás Prev	).39 ).49 ).59 nás nás Prev l	).39 ).49 ).59 nás nás Prev l 0.9	).39 ).49 ).59 nás nás Prev 0.9 ).19	A la	).39 ).49 ).59 nás nás o.19 ).19 ).19 ).19 ).19 ).29 ).39 ).39 ).39 ).39 ).39	).39 ).49 ).59 nás de de 0.9 ).19 ).19 ).19 ).19 ).19 ).39 ).39 ).39 ).39 ).39 ).39 ).39 ).3

PREVALENCIA DE TRASTORNOS DE LENGUAJE POR EDAD

Grupo de Edad 0.9			and finite the management			Frevalencia total
0.0	Numero de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000
0.0.	1	6.84	3	21.12	4	13.88
AT.UL	2	13.42	0	0.00	2	6.87
20.29	0	0.00	0	0.00	0	0.00
30.39	L.J.	20.00	T	18.18	2	19.04
40.49	and I and	22.22	3	58.82	4	41.66
50.59	Ţ	30.30	E	27.77	2	28.98
60 y más	2	30.30	4	57.14	9	44.11
Total	8	34.70	12	21.00	2.0	17.96
Preva	Prevalencia en hombres	Se	Prevalencia en mujeres	nujeres	Prevalencia	encia total
Gruno de	Número de	Tasa por	Número de	Tasa por	Número de	Tasa por
Edad	Casos	1.000		-	Casos	1.000
	~	000	•	C	0	0.0
6.0		0.00	• •		0	0.0
66 0G	00	0.00	0	0	0	0.0
30.39	0	00.0	0	0	0	0.0
40.49	0	00.0	0	0	0 0	0.0
50.59	0	00.0	0	0	0.	0.0
60 v más	4	60.60	0	0	4	11.07
6						

REVISTA ECUATORIANA DE MEDICINA VOL. XX Nº 2, 1984

		TABLA X	X			
-	DE		NEUROPATIA PERIFERICA POR EDAD Y	POR	EDAD	X
	(	E VICOLETTO TEL	COULDING A DOUT A DOUTETO	~		

Total

	Prevalencia en mujeres	nujeres	Prevale	Prevalencia total
Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000
6 21	0	0.00	Ţ	3.47
10.0	00	0.00	-1	3.43
11.0		13.39	1	7.81
0.0		0.00	1	9.52
20.02	- T	19.60	67	31.25
144.44	30	25.25	2	29.98
60.60	4	57.14	8	58.82
16.54	8	14.05	17	15.30

	cia total	Tasa por 1.000	3.47	3.43	1.8.1	9.52	31.25	29.98	58.82	15.30	Prevalencia total		Tasa por 1.000	0.0	0.0	0.0	19.04	0.0	14.49	0.0	2.70
	Prevalencia	Número de Casos	÷.	1	-	1	හ	2	8	17	Prevale		Número de Casos	0	0	0	2		-1 <	0	3
HEUUADUM, 1900	mujeres	Tasa por 1.000	0.00	00.0	13.39	0.00	19.60	55.55	57.14	14.05	-E/CUADUN, 1900		Tasa por 1.000	0.0	0.0	0.0	18.18	0.0	27.77	0.0	3.51
MULHOUA	Prevalencia en m	Número de Casos	0	0		0		10	4	8	QUINUGA Prevalencia en		Número de Casos	0	0	0	1	0	-	0	3
SEXO EN		Tasa por 1.000	6.84	671	0.0	20.00	44.44	0.00	60.60	16.54	SEXO EN	2	Tasa por 1.000	0.0	0.0	0.0	20.00	0.0	0.0	0.0	1 83
	encia en hombres	Número de Casos	-	-	7 4	5 4	-1 c	7	94	6	encia en hombres		Número de Casos	0	0	0	1	0	0	0	-
	Prevalencia	Grupo de Edad		0.0	10.19	20.29	30.39	40.49	50.59 60 v más	Total	Prevalencia	100 A Q T T	Grupo de Edad	6.0	10.19	20.29	30.39	40.49	50.59	60 y más	Total

PREVALENCIA DE DESORDENES NEUROLOGICOS, QUIROGA

14	
-	
XII	
-	
4	
. 7	
-	
$\mathbf{m}$	×
TABLA	
1	
1	
1	
T	
1	
1	

Prevalencia	lencia en hombres	0.0	Prevalencia en muieres	uieres	Prevalencia	icia total
Grupo de Edad	mer	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000	Número de Casos	Tasa por 1.000
0.0		0.0	0	0.0	0	0.0
		0.0	0	0.0	0	0.0
6T.01	DE	1818	0	0.0	1	7.81
	U	0.0	0	0.0	0	0.0
A.M.	North North States	0.0		0.0	0	0.0
54.04 ED ED	-	20.20		55.55	3	43.47
y más		15.15	1	14.28	2	14.70
Total	3	5.51	3	5.27	9	5.40
10.21		10.02	TABLA X	XIII		
PREV	PREVALENCIA DE A	ATAXIAS	POR EDAD Y	SEXO EN	QUIROGA-ECUADOR,	)R, 1983
	Prevalencia en hombres		Prevalencia en mujere	nujeres	Prevalencia	ncia total
Gruno de	Número de	Tasa por	Número de	Tasa por	Número de	Tasa por
Edad	Casos	1.000	Casos	1.000	Casos	T.000
00		0.0	0	0.0	0	0.0
8.0	0	0.0	) <del>-</del>	7.04	1	3.43
6T.01		0.0	•	13.69	7	7.81
67.07	00	40.00	0	0.00	2	
80.00	J =	22.22	2	39.21	3	31.25
50 50	10	0.0	10	0.0	0	0
60 v más	4	60.60	5	71.42	9	17.00
						OVVE

TABLA XIV

o Ca	Prevalencia en mujeres           Tasa por         Número de         Tasa por         Número           1.000         Casos         1.000         Ca           0.0         Casos         1.000         Ca           0.0         0.0         0.0         Ca           20.00         0         0.0         0.0           22.222         1         19.60           0.0         0.0         0.0	Prevalencia total	Tasa por 1.000	3.47	0.0	7.81	9.52	20.83	0.0	
Prevalencia en mujeres         Número de       Tasa por         Número de       Tasa por         0       0.0         1       1.000         1       13.69         0       0.0         1       19.60         0       0.0         0       0.0	Tasa por         Número de         Ta           1.000         Casos         Ta           0.0         0         0           0.0         1         1           20.00         0         0           22.22         1         1           0.0         0         0           0.0         0         0           0.0         0         0	Preval	Número de Casos	1	0	1	1	2	0	
Prevalencia en m Número de Casos 0 1 0 1 0 0 1 0 0	Tasa por 1.000 6.84 0.0 22.22 0.0 0.0	nujeres	Tasa por 1.000	0.0	0.0	13.69	0.0	19.60	0.0	00
		Prevalencia en m	Número de Casos	0	0	1	0	1	0	0
Prevalencia en hombres e Número de Casos 19 1 29 1 29 0 29 1 39 1 49 1 39 1 39 1 39 1 39 1 39 0 39 0 39 0 39 1 39 1 39 1 39 1 39 1 39 1 30 2 39 0 30 2 39 1 30 2 30 2 30 2 30 2 30 2 30 2 30 2 30 2		Preval	Grupo de Edad	6.0	10.19	20.29	30.39	40.49	50.59	60 y más