

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

"DERMATOGLIFIA: ESTUDIO DEL ANGULO "ATD"
EN LA POBLACION DE PACIENTES
OLIGOFRENICOS DEL HOSPITAL
NACIONAL DE SALUD MENTAL"
(Julio-Agosto/1985)

JULIO CESAR ESCOBAR CASTILLO

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 1985

I N D I C E

	Página
INTRODUCCION	1
DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA	3
REVISION BIBLIOGRAFICA	5
MATERIAL Y METODOS	13
HIPOTESIS	15
PRESENTACION DE RESULTADOS	17
ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	35
CONCLUSIONES	37
RECOMENDACIONES	39
RESUMEN	41
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	43
APENDICE	45

INTRODUCCION

El uso de la Dermatoglifia dentro del campo de la ciencia médica se ha limitado únicamente a genética médica, por lo cual surgió la inquietud de introducirla dentro de la "Clínica Médica General" como una auxiliar de bajo costo y fácil aplicación en el diagnóstico de retraso mental (Oligofrenia); además de esto, llegar a obtener datos objetivos en lo referente a valores de ángulos "atd" de la región palmar, tomando en cuenta valores de cociente intelectual en una población de pacientes oligofrénicos del Hospital Nacional de Salud Mental y un grupo testigo normal de 100 alumnos de la Escuela Primaria John F. Kennedy.

Con tales propósitos se utilizó goniometría palmar, la cual utiliza dermatoglifos específicos (trirradios) como puntos de referencia para determinar el ángulo mencionado.

La investigación se compone de dos partes: ángulos atd y cocientes intelectuales.

Para la primera parte se utilizó técnicas adecuadas para la impresión, identificación y medición de los ángulos; y para la segunda, se tomó en cuenta los valores de IQ ya establecidos para los pacientes Oligofrénicos, y en el caso de el grupo testigo fue necesario el uso de la prueba psicométrica de Otis para escolaridad primaria, para así llegar a establecer el IQ de cada escolar.

El valor del ángulo "atd" está relacionado directamente a la situación del trirradio axial que se localiza en forma normal proximal al pliegue de la muñeca, tomándose como axial distal cuando el ángulo es mayor de 45° , según resultado de investigaciones realizadas por Penrose y Sánchez Casco

en poblaciones normales (6). Existe una investigación previa en nuestro país, relacionada a ángulo medio en población normal que sugiere el uso de un límite de 56° (*).

La presencia de trirradios axiales distales en los Síndromes por anomalía cromosómica, que además de malformaciones se acompañan de retraso mental, es muy frecuente.

Con respecto a cociente intelectual, se tomó la referencia de 75, por debajo de este valor se considera que hay Oligofrenia. (5)

Al final del trabajo se da a conocer la frecuencia de trirradios axiales distales, para ambos grupos y se hace un análisis estadístico descriptivo de los resultados obtenidos.

DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

La dermatoglia es una ciencia que nos da a conocer eminencias dérmicas superficiales, que al ser agrupadas pueden ayudar a identificar síndromes por aberraciones cromosómicas, que en su mayoría se acompañan de retraso mental.

En un examen dermatoglífico es importante la localización de los trirradios o deltas, que se localizan en la región palmar en número de cinco, de los cuales, tres son utilizados por la goniometría palmar, útil para obtener por el método atd el valor del ángulo del mismo nombre y que nos determina la posición del trirradio axial que varía de un individuo a otro.

Como se dijo, el valor del ángulo atd para población normal cambia según diversas investigaciones, tomándose en el presente trabajo un valor de 56° (o menos) para personas normales y mayor de éste, se consideran "distales".

La variable IQ se limitó a tomar en cuenta valores ya establecidos para pacientes oligofrénicos y en el caso de grupo testigo, se midió con ayuda de Otis test para escolaridad primaria.

Es importante hacer notar en lo referente a valores del ángulo atd, que no se tomó en cuenta las variables: edad y sexo, ya que los dermatoglifos no son modificados por éstas, permaneciendo inalterables desde su diferenciación en el séptimo mes de vida intrauterina. (4)

Para los cocientes intelectuales se fijó un límite de 75, por debajo de éste, existe retraso mental.

(*) Comunicación personal del Dr. René Córdón Barreira, Catedrático adjunto de Ciencias Clínicas, Universidad de San Carlos.

TECNICA DEL ANGULO "ATD" DE LA REGION PALMAR

El ángulo atd resulta de unir tres trirradios por medio de líneas rectas sean éstos los trirradios de las bases de los dedos índice, meñique y proximal al pliegue de la muñeca.

REVISION BIBLIOGRAFICA

La historia de los "dibujos dérmicos" se remonta a la antigüedad y es Galton el que propone una clasificación científica de ellos, estudiando características familiares y raciales relacionadas a éstos; pero el término se debe a Cummis, quien en 1939 en su estudio del Síndrome de Down da un valor significativo de ciertos patrones dermatoglíficos encontrados en este síndrome. Estos estudios son continuados por otros investigadores, que se detallaron más adelante, en lo relacionado a dermatoglifos en los síndromes por anomalía cromosómica.

GONIOMETRIA PALMAR

Trirradio Axial o Axil

Un trirradio o delta, es el punto de confluencia de tres crestas papilares que al encontrarse forman ángulos de aproximadamente 120° , de los cinco trirradios, que se localizan en la región palmar de la mano, sin duda el más importante de los dermatoglifos de la región palmar es el trirradio axial, de alto valor en Genética por su relación con aberraciones autosómicas y gonosómicas; dicho ángulo se simboliza con la letra "t" y normalmente está situado cerca del pliegue de la muñeca, pero a veces, suele estar desplazado hacia la parte central de la palma entonces se encuentra un patrón en la región hipotenar cuando se encuentran dos trirradios axiales, toma en cuenta el más distal.

Métodos para determinar la posición del trirradio axial

Existen dos métodos, ambos con similar valor

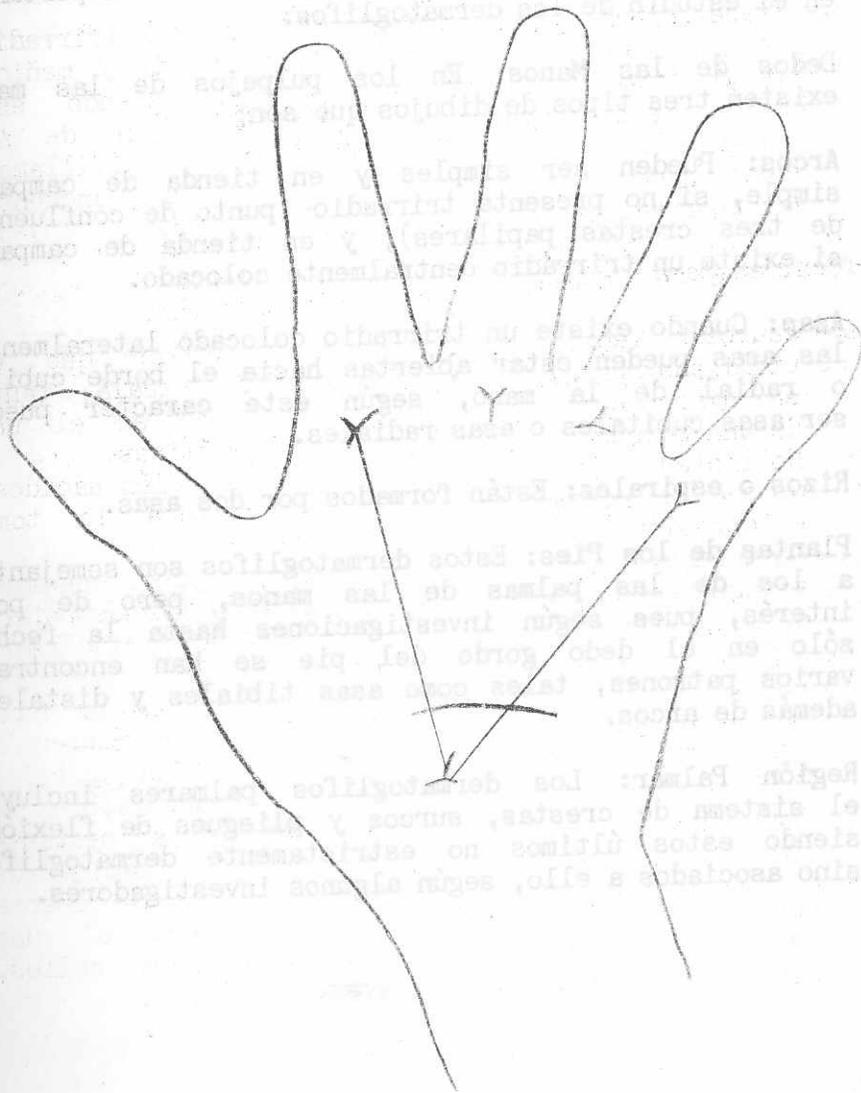
1.- Calcular el porcentaje de distancia vertical

total entre el pliegue de la muñeca y la base del dedo medio, con un límite inferior de 40% para los trirradios distales (algunos autores refieren 35%).

- 2.- Trazar líneas del trirradio "t" a los trirradios de las bases de los dedos índice (d) y meñique (a), formándose el ángulo atd, siendo este valor para personas normales no mayor de 45° (según Penrose y Sánchez Cascos) ó 56° (Villamar) como máximo. Cuanto más distal se encuentre el trirradio, más abierto será el ángulo.

Técnicas para la impresión de Dermatoglifos

- Faurot:** Técnica descrita por Walker que es utilizada para un estudio en gran escala, tanto en niños como en adultos. Consiste en el uso de una solución incolora y hojas simpáticas.
- Hollister:** Se utiliza en niños recién nacidos, donde se presentan dificultades para la toma e impresión.
- Cotterman:** Se utiliza tinta china y papel engomado transparente (schoch tape), es utilizada para dermatoglifos digitales y no es utilizado para niños.
- Tinta de fluidez media:** Sustancia con la cual se embadurna la zona a explorar; para conseguir una imagen neta, se recomienda una presión fija y constante al aplicar la mano sobre la hoja de registro, lo cual se logra mediante la colocación debajo de ésta, una lámina de caucho o una madera curva. Cuando no se cuenta con material necesario, se recomienda el uso de un cojinete común y corriente para sellos, con una hoja de registro suave y brillante.



CLASIFICACION DE LOS DIFERENTES DERMATOGLIFOS Y SU LOCALIZACION

Tres áreas del cuerpo humano tienen importancia en el estudio de los dermatoglifos:

Dedos de las Manos: En los pulpejos de las manos existen tres tipos de dibujos que son:

Arcos: Pueden ser simples y en tienda de campaña; simple, si no presenta trirradio (punto de confluencia de tres crestas papilares), y en tienda de campaña, si existe un trirradio centralmente colocado.

Asas: Cuando existe un trirradio colocado lateralmente, las asas pueden estar abiertas hacia el borde cubital o radial de la mano, según este carácter pueden ser asas cubitales o asas radiales.

Rizos o espirales: Están formados por dos asas.

Plantas de los Pies: Estos dermatoglifos son semejantes a los de las palmas de las manos, pero de poco interés, pues según investigaciones hasta la fecha, sólo en el dedo gordo del pie se han encontrado varios patrones, tales como asas tibiales y distales, además de arcos.

Región Palmar: Los dermatoglifos palmares incluyen el sistema de crestas, surcos y pliegues de flexión, siendo estos últimos no estrictamente dermatoglifos sino asociados a ello, según algunos investigadores.



Arco Simple

Arco en Tienda de Campaña

Asa

Rizo o Espiral

Enfermedades que pueden alterar los rasgos Dermatoglíficos

- 1.- Eczema micótico
- 2.- Queratosis:
 - Psoriasis palmar
 - Ictosis
- 3.- Enfermedad de Perkinson
- 4.- Lepra.

Los estados de Retraso Mental

Las oligofrenias son insuficiencias congénitas (o en todo caso de comienzo precoz) del desarrollo de la inteligencia o de otra forma de detenciones del desarrollo intelectual, que a su vez van relacionadas a la organización afectiva y social del individuo.

El cociente intelectual o sea la relación entre la edad mental y la edad real, multiplicada por cien, no constituye una forma de diagnóstico de retraso mental en forma definitiva. Las oligofrenias son diferentes de las demencias, que son deterioros de una inteligencia que se había desarrollado normalmente.

Etiología General de los Retrasos Mentales

En la mayoría de los casos, sólo se cuenta

con hipótesis dándonos una etiología incierta, pero en un pequeño número de casos se conoce la causa de retraso mental. Estas pueden ser agrupadas en factores genéticos, en factores toxiinfecciosos en el curso de la gestación, entre los cuales encontramos agentes infecciosos y medicamentos teratogénicos: además cuentan factores traumáticos al momento del parto, tales como anoxia.

Prueba psicométrica de Otis y cociente intelectual

Los estados de retraso mental se clasifican según el Departamento de Educación Mental de Welfare, U.S., en su "The Problem Of Mental Retardation":

Nivel de retraso	Cociente Intelectual
a) fronterizo	68-85
b) leve	52-67
c) moderado	37-51
d) severo	20-36
e) profundo	inferior a 20

Se considerará que por debajo de un 75% de cociente intelectual, existe retardo mental. (6)

Prueba de psicométrica de Otis:

Se trata de un test de clase colectivo escrito adaptado para la escolaridad primaria, que está elaborado como un instrumento de medición de la inteligencia de un grupo numeroso y que da una simplificación al papel del examinador, ya que éste no necesita adiestramiento ni experiencia, pues solo requiere leer las instrucciones de cómo resolverlo y medir el tiempo correctamente.

Consta de un cuadernillo con 75 ítems de selección múltiple con una sola respuesta, la cual se calificará

con un punto. La puntuación final para la edad mental para cada puntuación.

La duración del examen es de 30 minutos.

MATERIAL Y METODOS

Se tomaron cinco pabellones de pacientes crónicos fijos, dentro de cada uno de los cuales se seleccionó a enfermos con diagnóstico de Oligofrenia, sola o acompañada de otros problemas orgánicos llegando a completar un número de 100, que fue casi la totalidad de estos pacientes por lo que no puede llamarse muestra sino población.

Grupo testigo

De una totalidad de 450 alumnos que compone la población escolar de la Escuela John F. Kennedy, se hizo inferencia en primer lugar en los últimos tres grados escolares (4o., 5o. y 6o.), y en segundo lugar se seleccionó al azar entre éstos una muestra de 100 alumnos.

Determinación de variables

- Angulos menores o iguales a 56°
- Angulos mayores de 56°
- Valores IQ iguales o mayores de 75
- Valores IQ menores de 75

Instrumentos de medición de las variables

- a) Para la obtención de valores del ángulo atd en ambos grupos: Se logró la impresión palmar mediante el uso de una almohadilla de 6 x 8 pulgadas, la cual hubo necesidad de fabricar, ya que en comercio no se cuenta con cojinetes de esas dimensiones. Embadurnada la almohadilla con tinta para sellos, se coloca en ella la mano de la persona en estudio y luego se imprime en hojas previamente identificadas, flexionando el brazo del sujeto hacia abajo al momento de colocarla en la hoja, para lograr así la

huella total de toda la región palmar. Contando ya con las impresiones, se identifican los tres trirradios necesarios para la formación del ángulo, para luego proceder a su medición mediante el uso de transportador.

Se hace la observación, que la técnica para embadurnar las manos al principio se pensó hacer con tinta de imprenta, pero resultó impropia, dado a que no se logra prepararla a una fluidez adecuada, su costo es muy alto y además su borramiento es sumamente difícil, incluso con thinner o acetona; factores que sumados a la poca cooperación justificada del paciente oligofrénico, resultan hacer difícil la impresión.

b) Para la obtención del cociente intelectual:
En el grupo de pacientes oligofrénicos, existían valores ya establecidos.

En el grupo testigo, se utilizó la prueba de Otis.

HIPOTESIS

- Al unir tres trirradios palmares: proximal a la muñeca (t), y los de la base del dedo índice (a) y meñique (d), se forma un ángulo atd menor o igual a 56° en personas normales; por arriba de este valor, las personas son oligofrénicas, en base a parámetros establecidos mediante estudios previos.
- La frecuencia de trirradios axiales distales (ángulos mayores de 56°), es mayor en una población de pacientes oligofrénicos.

DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS, PUNTOS MEDIOS Y VALORES DE LOS ANGULOS "atd" DE 100 PACIENTES OLIGOFRENICOS DEL HOSPITAL NACIONAL DE SALUD MENTAL. Guatemala, Julio-Agosto de 1985.

X	Pm	F	FPm
40-44	42	29	1218
45-49	47	42	1974
50-54	52	14	728
55-59	57	9	513
60-64	62	4	248
65-69	67	1	67
70-74	72	1	72
		100	4820

X = Valor de los ángulos atd en intervalos de 5
 Pm = Punto medio
 F = Frecuencia
 FPm = Frecuencia por punto medio
 Fuente: Cien impresiones palmares con el valor de ángulo atd de cien pacientes Oligofrénicos.

CUADRO No. 2

DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS, PUNTOS MEDIOS Y PORCENTAJES DE LOS COCIENTES INTELLECTUALES DE 100 PACIENTES OLIGOFRENICOS DEL HOSPITAL NACIONAL DE SALUD MENTAL. Guatemala, Julio-Agosto/85

X	Pm	F	FPm	%
20-24	22	11	242	11%
25-29	27	4	108	4%
30-34	32	7	224	7%
35-39	37	10	370	10%
40-44	42	9	378	9%
45-49	47	6	282	6%
50-54	52	23	1196	23%
55-59	57	5	285	5%
60-64	62	25	1550	25%
		F=100	FPm=4635	100%

Fuente: Papeletas de pacientes oligofrénicos del Hospital Nacional de Salud Mental.

CUADRO No. 3

DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS, PUNTOS MEDIOS Y PORCENTAJES DE LOS ANGULOS "atd" DE 100 ALUMNOS DE LA ESCUELA PRIMARIA "JOHN F. KENNEDY". Guatemala, Julio-Agosto/85.

X	Pm	F	FPm	%
35-39	37	5	185	5%
40-44	42	31	1302	31%
45-49	47	38	1786	38%
50-54	52	18	936	18%
55-59	57	8	456	8%
		F=100	FPm=4665	100%

Fuente: Cien impresiones palmares con el valor del ángulo "atd" de cien escolares de la escuela John F. Kennedy.

GRUPO OLIGOFRENICO

CUADRO No. 4
 DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS, PUNTOS MEDIOS Y PORCENTAJES
 DE LOS COCIENTES INTELECTUALES DE 100 ALUMNOS DE
 LA ESCUELA PRIMARIA "JOHN F. KENNEDY". Guatemala,
 Julio-Agosto/85.

X	Pm	F	FPm	%
60-64	62	2	124	2%
65-69	67	3	201	3%
70-74	72	5	360	5%
75-79	77	7	539	7%
80-84	82	4	328	4%
85-89	87	6	522	6%
90-94	92	21	1932	21%
95-99	97	0	0	0
100-104	102	23	2346	23%
105-109	107	12	1284	12%
110-114	112	3	336	3%
115-119	117	8	936	8%
120-124	122	1	122	1%
125-129	127	4	508	4%
130-134	132	1	132	1%
		F=100	FPm=9670	100%

Fuente: Test de Otis practicados a cien escolares de la Escuela John F. Kennedy.

MEDIAS ARITMETICAS Y DESVIACIONES STANDARD

GRUPO OLIGOFRENICO

$$\bar{X} \text{ del ángulo "atd"} = \frac{\sum FPm}{\sum F} = \frac{4820}{100} = 48.20$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (X-\bar{X})^2}{n}}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{3756}{100}}$$

$$\sigma = \sqrt{37.56} = 6.13$$

$$\bar{X} \text{ del IQ} = \frac{\sum FPm}{\sum F} = \frac{4635}{100} = 46.35$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (X-\bar{X})^2}{n}}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{17929}{100}}$$

$$\sigma = \sqrt{179.29} = 13.39$$

GRUPO ESCOLAR

$$\bar{X} \text{ del ángulo "atad"} = \frac{\sum FPm}{\sum F} = \frac{4665}{100} = 46.65$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n}}$$

$$S = \sqrt{\frac{2516}{100}}$$

$$S = \sqrt{25.16} = 5.01$$

$$\bar{X} \text{ del IQ} = \frac{\sum F P_m}{\sum F} = \frac{9670}{100} = 96.70$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n}}$$

$$S = \sqrt{\frac{24191}{100}}$$

$$S = \sqrt{241.91} = 15.55$$

CUADRO No. 5

RESUMEN COMPARATIVO DE LAS MEDIAS ARITMETICAS DE LOS ANGULOS "atd" Y LOS COCIENTES INTELECTUALES DE PACIENTES OLIGOFRENICOS Y ESCOLARES (normales) DEL HOSPITAL NACIONAL DE SALUD EMNTAL Y LA ESCUELA JOHN F. KENNEDY, RESPECTIVAMENTE. Guatemala, Julio-Agosto/85.

VARIABLES	OLIGOFRENICOS	ESCOLARES
\bar{X} atd	48.20 [□]	46.65 [□]
\bar{X} I Q	46.35	96.70

Fuente: Cuadros del 1 al 4

CUADRO NO. 6

RESUMEN COMPARATIVO ENTRE LAS DESVIACIONES STANDARD DE LOS ANGULOS "atd" Y COCIENTES INTELECTUALES DE UN GRUPO DE PACIENTES OLIGOFRENICOS Y ESCOLARES DEL HOSPITAL NACIONAL DE SALUD MENTAL Y LA ESCUELA JOHN F. KENNEDY, RESPECTIVAMENTE. Guatemala, julio-Agosto/85.

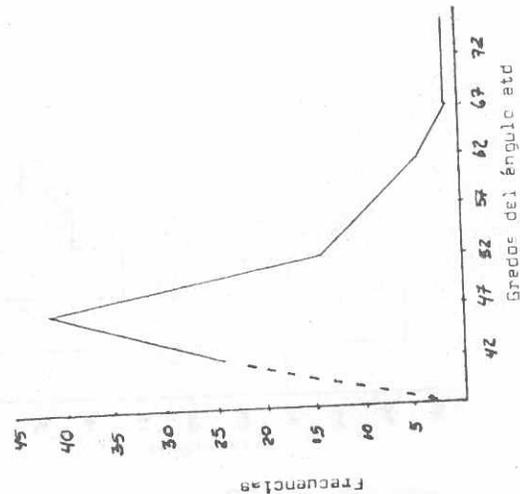
VARIABLES	OLIGOFRENICOS	ESCOLARES
atd	6.13	5.01
I Q	13.39	15.55

Fuente: Cuadros del 1 al 4

GRUPO OLIGOFRENICO

Gráfica No. 1

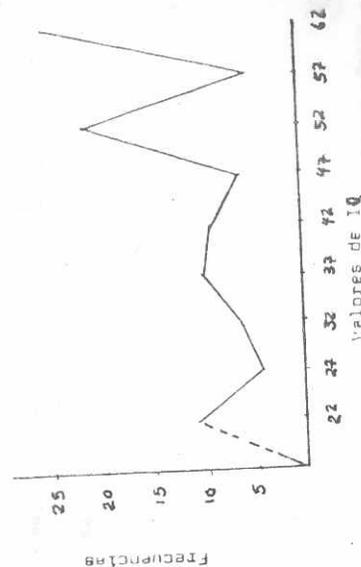
Poligono de frecuencias de los valores del ángulo atd de 100 pacientes oligofrénicos del Hospital Nacional de Salud Mental, Guatemala, Julio-Agosto 1985.



Fuente: Imersiones primarias de 100 pacientes oligofrénicos del Hospital Nacional de Salud Mental.

Gráfica No. 2

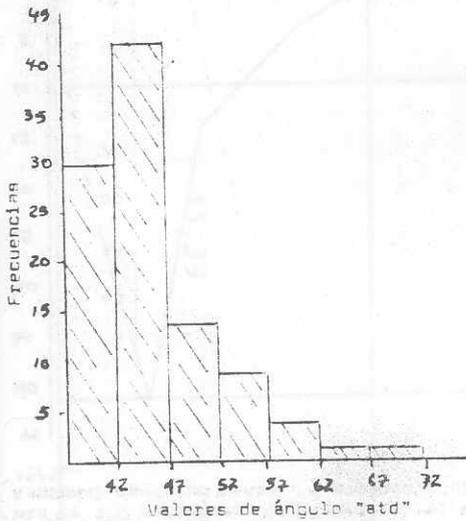
Poligono de frecuencias de los valores de I-Q de 100 pacientes oligofrénicos del Hospital Nacional de Salud Mental, Guatemala, Julio-Agosto/85.



FUENTE: 100 historias clínicas de pacientes oligofrénicos del Hospital Nacional de Salud Mental.

Gráfica No 3

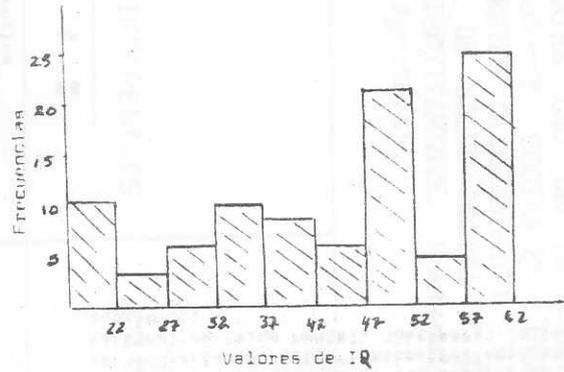
Histograma de frecuencias de los valores de ángulo etd de 100 pacientes oligofrénicos del Hospital Nacional de Salud Mental. Guatemala, Julio-Agosto/85.



FUENTE: Impresiones palmares de 100 pacientes Oligofrénicos del Hospital Nacional de Salud Mental

GRAFICA No. 4

Histograma de frecuencias de los valores de I Q de 100 pacientes oligofrénicos del Hospital Nacional de Salud Mental. Guatemala, Julio-Agosto /85.-

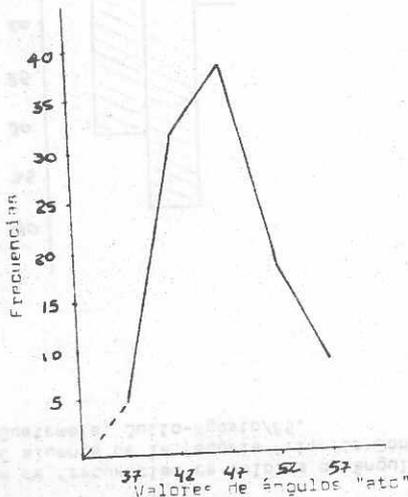


FUENTE: Historias clínicas de 100 pacientes Oligofrénicos del Hospital Nacional de Salud Mental.

28.

Gráfica No 5

Polygono de frecuencias de valores de ángulos etd de 100 alumnos de la Escuela Primaria John F. Kennedy. Guatemala, Julio-Agosto/85

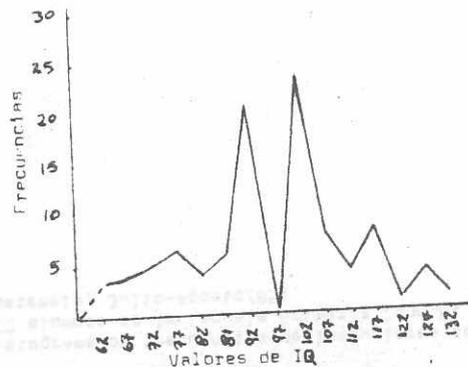


FUENTE: Impresiones palmares de 100 escolares de la Escuela John F. Kennedy

29.

GRAFICA NO 6

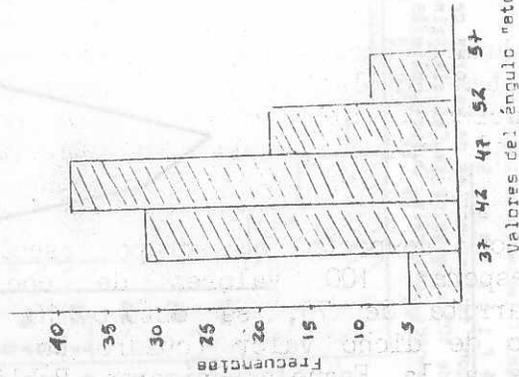
Polygono de frecuencias de los valores de I Q de 100 alumnos de la escuela primaria John F. Kennedy. Guatemala, Julio-Agosto /85.



Fuente: Test de Otis practicado a 100 escolares de la Escuela John F. Kennedy.

Gráfica No. 7

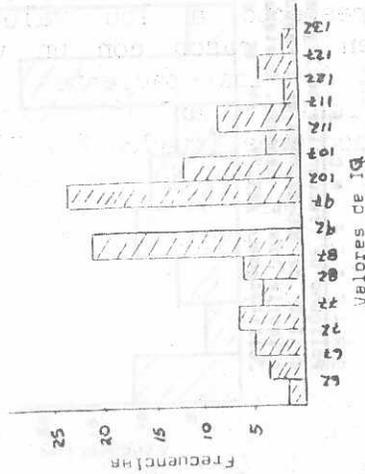
Histograma de frecuencias de valores de ángulos atd de 100 alumnos de la Escuela Primaria John F. Kennedy, Guatemala, Julio-Agosto/85.



Fuente: Impresiones palmares de 100 escolares de la Escuela John F. Kennedy

Gráfica No. 5

Histograma de frecuencias de los valores de IQ de 100 alumnos de la Escuela Primaria John F. Kennedy Guatemala, Julio-Agosto/85.



Fuente: Test de Otis practicado a 100 escolares de la Escuela John F. Kennedy

ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

Cuadros Nos. 1, 3 y 5: Como se puede observar en éstos lo referente a la distribución de frecuencias con respecto a los valores de los ángulos atd, existen 12 casos con un valor mayor de 56° en el grupo de los pacientes oligofrénicos (cuadro No. 1), frente a un sólo caso en el grupo normal de los escolares (cuadro No. 3); y si se presta atención, en el cuadro de resúmenes de medias aritméticas (cuadro No. 5), tenemos una media aritmética o ángulo atd medio de 48° para el grupo de pacientes oligofrénicos y 46° para los escolares, aún siendo mayor el ángulo medio de el grupo oligofrénico, no sobrepasa los 56° que se da como límite por arriba del cual estarían las personas anormales. Si este parámetro se hubiese tomado en base a estudio realizado por Penrose y Sánchez Cáscos que dan el valor de 45° (o menos) para un 80% y 92% respectivamente, de la población normal. El grupo testigo o grupo escolar normal, hubiera estado muy próximo a ese valor (45°).

El ángulo menor fue de 36° perteneciendo al grupo escolar, el ángulo mayor fue de 70° y se encuentra dentro del grupo de los pacientes oligofrénicos.

Cuadro Nos. 2, 4 y 5: en lo referente a los cocientes intelectuales, se observa que la totalidad de pacientes oligofrénicos está por debajo de 75, lo cual indica que hay retardo mental (cuadro No. 2).

Con respecto al grupo escolar, no obstante de esperar 100 valores de cociente intelectual por arriba de 75, se obtuvo 10 casos de IQ por debajo de dicho valor (cuadro No. 4). Esto se debe a que a la Escuela Primaria Pública asisten niños de condiciones precarias social y nutricionalmente.

El cuadro No. 5 muestra un IQ medio de 46.35 para el grupo de pacientes oligofrénicos y de 96.70 para los escolares, lo cual confirma el concepto de la escala de valores de IQ.

El IQ menor fue de 20 (en el grupo de Oligofrénicos) y el mayor fue de 133 en el grupo de escolares.

En relación a los 10 casos de IQ por debajo de 75 en los escolares, según clasificaron para los estados de retraso mental, estarían entre las categorías de retrasados leves y fronterizos.

Cuadro No. 6: las desviaciones standard con respecto a valores de los ángulos etd, fue de 6.13 para el grupo oligofrénico; 5.01 para el grupo escolar y con respecto al IQ fue de 13.19 y 15.55, respectivamente.

CONCLUSIONES

- 1.- La frecuencia de trirradios axiales distales, fue mayor dos grados en el grupo de pacientes oligofrénicos.
- 2.- Según ángulo medio para ambos grupos, se tomó un parámetro alto como indicados de trirradios axiales distales, éste fue de 56° .
- 3.- La prueba psicométrica de Otis fue adecuada para determinar edades mentales, ya que fue aceptada muy bien por los escolares.
- 4.- Según clasificación para los grados de retraso mental, los 10 alumnos escolares que tienen un cociente intelectual por debajo de 75 se encuentran entre las categorías de retrasados leves y fronterizos.

RECOMENDACIONES

- 1.- El uso de almohadilla y tinta para sellos resulta ser un método adecuado para la impresión de huellas palmares, preferiblemente si el embase que contiene la tinta posee esfera rotatoria para esparcir la misma.
- 2.- Antes de practicar la prueba de Otis, dado a su naturaleza de test colectivo escrito, debe darse una buena información y resolver ejemplos similares al contenido de las 75 preguntas.
- 3.- Durante la duración de la prueba de Otis, es recomendable medir el tiempo en forma estricta, indicando a los alumnos dar vuelta al test, al dar la señal de iniciado y finalizado el tiempo reglamentario, evitando así que un buen número de éstos continúe resolviendo la prueba durante el tiempo que lleve recogerla.
- 4.- Se debe tomar una población mayor de pacientes oligofrénicos que de lugar a inferir en ella y así obtener una buena muestra aleatoria.
- 5.- Se recomienda, de acuerdo a los hallazgos objetivos de la investigación, utilizar un valor menor para el ángulo atd como límite para futuros estudios.

RESUMEN

Se tomaron impresiones palmares a 100 pacientes oligofrénicos del Hospital Nacional de Salud Mental y 100 escolares de la Escuela primaria John F. Kennedy, como grupo testigo, con la finalidad de identificar trirradios palmares, de forma tal que al unir tres de ellos se obtuviera el ángulo "atd". Se midió el ángulo de ambas impresiones (manos izquierda y derecha), para cada elemento de los 200 casos en estudio, obteniéndose un ángulo medio de 48° para los 100 pacientes oligofrénicos y de 46° para el grupo testigo, con una desviación standard de 5.01 y 6.13 respectivamente.

Además del objetivo de conocer los ángulos medios para ambos grupos, se tuvo también el propósito de conocer la frecuencia de los trirradios axiales distales (todo ángulo axial situado a más de 56°); siendo el resultados de 12 casos en el grupo oligofrénico y un caso en el grupo testigo.

Se tomó en cuenta el IQ del grupo oligofrénico (ya establecido) y para el grupo testigo fue necesario medirlo en cada escolar, mediante el uso de la prueba psicométrica de Otis para escolaridad primaria; el resultado fue de un IQ medio de 46.35 para el grupo de los pacientes oligofrénicos y 96.70 para el grupo normal (testigo), con una desviación standard de 13.39 y 15.15 respectivamente.

Es interesante hacer notar que 10 alumnos están por debajo de un IQ de 75, lo cual indica que existe retardo mental o se debió a una mala captación de cómo resolver la prueba.

Para finalizar, se concluye con respecto a las hipótesis planteadas, que si bien no se obtuvo en la mayoría de pacientes oligofrénicos un ángulo "atd" mayor de 56° , sí fue mayor la frecuencia de trirradios distales para dicha población.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Armendares, S. Citogenética humana; normal y patológica. México, Interamericana, 1968. 255p. (pp225-236)
- 2.- Carter, C. O. Genética fundamental. Barcelona, Toray, 1977. 277p.
- 2.- Ey, Henry, et al. Tratado de psiquiatría. 7a. ed. Barcelona, Toray - Masson, c1978. 1091p (pp550-5)
- 4.- Hamilton, W. J. y H. W. Hossman. Embriología humana; desarrollo prenatal de la forma y la función. 4a. ed. Buenos aires, Interamericana, 1975. 667p.
- 5.- Pernillo R. de Juárez, Irma Y. Retardo mental; análisis de sus aspectos mas sobresalientes. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1976. 52p.
- 6.- Suros, J. y A. Suros. Semiología médica y técnica exploratoria. Barcelona, Salvat, 1978. 1071p (pp17-18)
- 7.- Székely, B. Los tests; manual de exploración psicológica. 5a.ed. Buenos Aires, Kapelusz, 1966. 1291p (pp868-879)
- 8.- Thompson, J.s. y M.W. Thompson. Genética médica. barcelona, Salvat, c1971. 351p (pp289-294)
- 9.- Villamar, L. M. Dermatoglifos. Guatemala, Universidad de San Carlos, 1982. 109p (pp94-97)

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

To Go

E. Anguerra

Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
OPCA - UNIDAD DE DOCUMENTACION

APENDICE

Nomenclatura según posición del trirradio axial

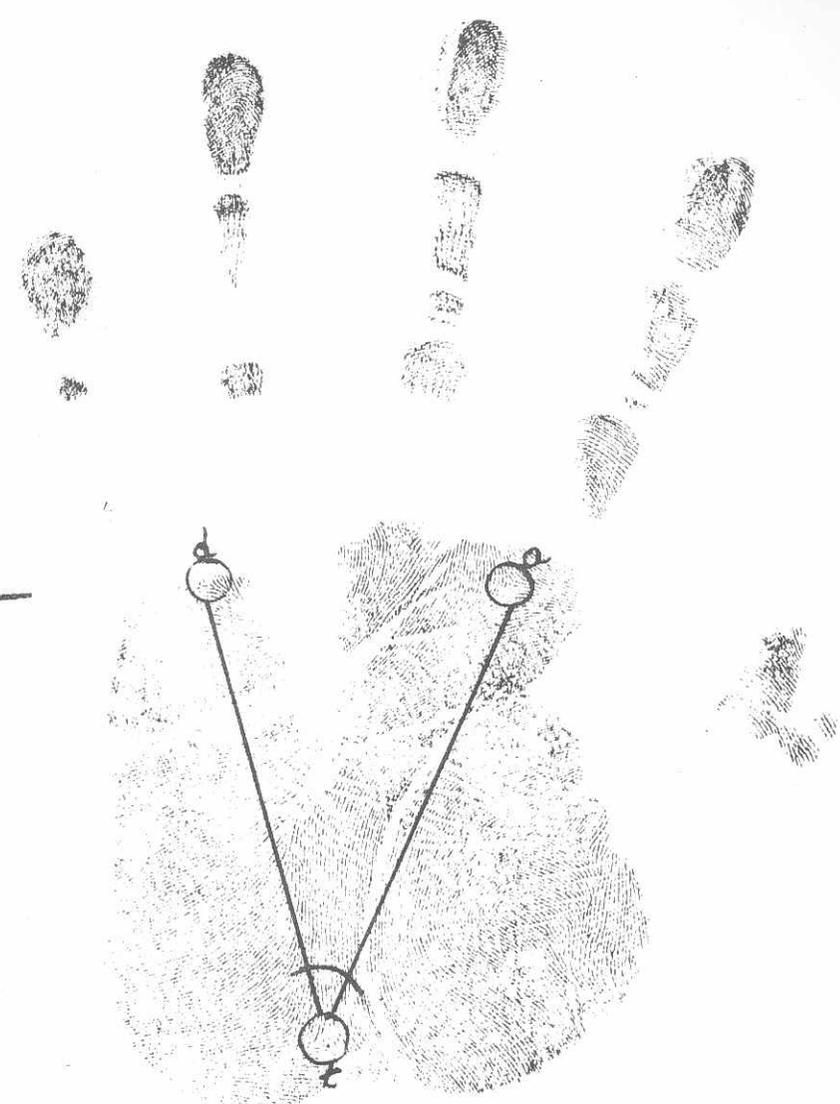
t°	=	trirradio igual o menor de 45°
t'	=	trirradio de 46° a 70°
t''	=	trirradio de 71° a 100°
t'''	=	trirradio igual o mayor de 100°
t_C	=	trirradio en posición cubital (desplazado hacia el borde cubital)
t_r	=	trirradio menor de los 75°
t_m	=	trirradio en situación medial si está entre 76 y 85°
t_u	=	trirradio en situación lateral si es superior a las 86°

(trirradio ulnar)

La posición T' , t''' son considerados como distales.
Las situaciones t_m y t_u son determinados por el valor del ángulo "d" que resulta de las rectas "td" y "da".

Homocidato según posición del tirante en:
 tirante (más o menos de 15°) = 10
 tirante de 45° a 70° = 15
 tirante de 70° a 90° = 20
 tirante de 90° a 120° = 25
 tirante de 120° a 150° = 30
 tirante de 150° a 180° = 35
 tirante de 180° a 210° = 40
 tirante de 210° a 240° = 45
 tirante de 240° a 270° = 50
 tirante de 270° a 300° = 55
 tirante de 300° a 330° = 60
 tirante de 330° a 360° = 65

Al posición T, con tirantes con tirantes.
 las tirantes de 15° a 30° y 30° a 45°
 del ángulo "T" en posición de las tirantes "15" y "30".



CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS CIENCIAS
DE LA SALUD
(C I C S)

CONFORME:



Dr. ASESOR.

EDUARDO LUIS MANTO
MEDICO Y CIRUJANO
GENERAL DEL PAIS

SATISFECHO:

Dr. REVISOR.

APROBADO:



DIRECTOR DEL CICS



IMPRESA
Dr. René Moreno Carr
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
U S A C .

Guatemala, 08 de noviembre

Los conceptos expresados en este trabajo
son responsabilidad únicamente del Autor.
(Reglamento de Tesis, Artículo 44).