

ISSN 0258-9702 *gc*

DICIEMBRE 1992

SCIENTIA

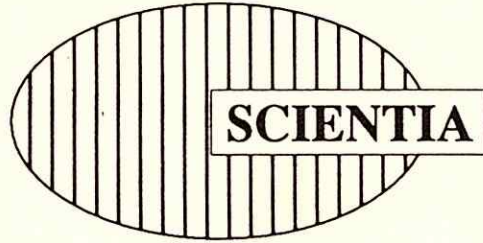
VOL. 7 No. 2



SCIENTIA

REVISTA DE
INVESTIGACION DE LA
UNIVERSIDAD DE PANAMA

DICIEMBRE DE 1992



**Revista de Investigación de la
Universidad de Panamá**



**Publicación de la
Vicerrectoría de Investigación y Postgrado**

NOTA

Entre los propósitos de **SCIENTIA**, Revista de Investigación de la Universidad de Panamá, destaca el de divulgar los resultados de trabajos inéditos llevados a cabo por especialistas de la institución y de otras entidades cuyos esfuerzos ameritan un medio que tengan un acceso adecuado hacia sus pares e instituciones que a lo interno y externo del país puedan hacer uso de pesquisas científicas serias y de alto nivel científico.

La presente entrega de la revista ofrece una variedad de tópicos pertenecientes a diferentes especialidades científicas que se cultivan en la Universidad de Panamá. Con ello, esta revista mantiene su formato multidisciplinario, con lo cual se aspira estimular a los científicos que laboran en diferentes áreas del conocimiento.

Como parte de su política de distribución y canje los editores de **SCIENTIA** agradecen el envío de revistas similares, libros y artículos individuales que tienen demanda cada vez más urgente por parte de los investigadores y docentes de la Universidad de Panamá y del país en general.

Finalmente, se reitera la invitación a los investigadores universitarios y nacionales para que envíen sus trabajos de investigación, los cuales oportunamente serán evaluados y publicados en la revista.

LAS HISTORIAS INCOMPLETAS DE ANDERSON: EXPERIENCIA EN PANAMA (1)

Carlos Manuel Malgrat (2)

Departamento de Psicología
Facultad de Humanidades
Universidad de Panamá

RESUMEN

El autor, psicólogo, estudia el concepto de “creatividad” entendido aquí como “vivir con la realidad” y sus diferencias entre los grupos de distintas comunidades. Explica el razonamiento de los niños en culturas autoritarias y democráticas a partir de tres muestras panameñas diferentes.

PALABRAS CLAVES: “Creatividad”, Patrones socio-culturales, Cultura autoritaria, Cultura democrática, Historias Incompletas de Anderson, Psicología de la Cultura.

(1) El autor presentó una comunicación preliminar sobre el mismo tema en la Sociedad Istmeña de Psicología. Mayo de 1963.

(2) El autor desea dejar constancia de su agradecimiento al Sr. Sigurd E. Esser, Superintendente de Escuelas, al Prof. Alfred E. Osborne, Supervisor de Instrucción de las Escuelas Latinoamericanas y al Profesor Luis de Armas, Supervisor de Español de las escuelas de la Zona del Canal, por las facilidades que brindaron y la cooperación que prestaron en todo momento, lo que hizo posible la realización de la investigación en esa área.

Este trabajo presenta algunos de los resultados de nuestra experiencia en Panamá con las Historias Incompletas de Anderson, y pudiera considerarse como parte de un estudio iniciado en 1952 por el Dr. Harold H. Anderson, de la Universidad de East Lansing, Michigan, que a la fecha comprende más de 9,000 sujetos que hablan 6 idiomas, distribuidos en 16 localidades pertenecientes a 8 países (tabla 1).

Concepto General

La investigación se basa en el concepto de "Creatividad", y trata de determinar las semejanzas y diferencias entre los miembros de distintas comunidades, a través de las actitudes que presentan en sus respuestas los grupos estudiados, las cuales son función de los patrones socio-culturales correspondientes y son elicitadas por las situaciones-estímulo de la prueba. Esas semejanzas y diferencias nos informarán sobre algunas características en la dinámica de las relaciones humanas (3) en los grupos considerados.

A los efectos de esta investigación se entiende por "creatividad" (6) "no el producir originales en pintura, escultura o ciencia, sino como elemento de inventiva social en las relaciones interpersonales". Ampliando el concepto, en una perspectiva de desarrollo de la personalidad y productividad (5,6) "Creatividad es, en primer lugar, vivir con la verdad. Es vivir y comunicarse con verdad, como uno mismo ve la verdad. Vivir meramente de acuerdo con la verdad, como cualquiera incluso uno mismo ve la verdad no es Creatividad, sino conformidad o defensa. Nosotros consideramos este planteamiento como axiomático: es válido para Platón y Picasso, para Miguel Angel y para Einstein. De este axioma se desprenden ciertos corolarios. En la medida en que la conducta humana se caracteriza por verdad y honestidad, no se distorsiona por las necesidades para defenderse. Se puede decir así que es posible tener una alta validez por un criterio interno: honestidad significa dentro de los límites de nuestras propias percepciones, uno es lo que se propone. Creatividad es vivir armoniosamente, sin distorsiones de amenaza o defensa y con libertad para comunicarse en forma válida.

TABLA 1
DATOS CORRESPONDIENTES A 9974 SUJETOS DE 8 PAISES
QUE HABLAN SEIS IDIOMAS

País			Serie	Edad Aproxi- mada	Canti- dad	Sub- Totales
Alemania	Karlsruhs	Sept. 52	A	13	1132	
	Braunschweig	Dic. 53	A&B	10,13,16	1025	
	Hamburgo	Ene. 54	A&B	10,13	1099	
	Munich	Feb. 54	A&B	10,13	847	
	Broitzem	Dic. 53	A	13	57	
	Flensburg- Murwik	Ene. 54	A	13	56	4216
U.S.A	Knoxville	Abril 53	A&B	13	226	
	Benton Habor	Ene. 57	A&B	13	551	
	San Juan	Dic. 56	A&B	13	551	
	Adrian	Julio 56	A		163	1491
México	D.F. etc.	Mayo- 53 Junio	A	13		1528
Suecia	Estocolmo	Marzo 54	A&B	10, 13		439
Noruega	Drammen	Marzo 54	A&B	10,13		481
Inglaterra	Birmingham	Marzo 54	A&B	10, 13		687
Finlandia	Helsinki	Mayo 54	A&B	10, 13		414
Panamá	Grupo 1	Mayo 60	A&B	10,18	426	
	Grupo 2	Mayo 60	A&B	10,14	142	
	Grupo 3	Mayo 60	A&B	11,18	150	718
					Total	9974

De acuerdo con ese criterio, los resultados de la prueba según el Dr. Anderson, expresarán lo siguiente (3, 5):

“(1) Los niños que crecen en una cultura extremadamente autoritaria y dominativa son diferentes en sus relaciones interpersonales de los niños que pertenecen a culturas menos dominativas (más democráticas).

(2) Comparados con los niños de una cultura más democrática, los niños de una cultura autoritaria presentarán en historias de conflictos interpersonales, frecuencias significativamente más altas de respuestas de ansiedad, mentira, engaño, decepción, castigo, ensoñación, fuga de la realidad, relación no estructurada, conformidad, culpa y sumisión.

(3) Los niños en una cultura autoritaria presentarán significativamente menos respuestas de honestidad, responsabilidad, sentido de un proceder leal, solución de problemas sociales, comunicación, acción, espontaneidad, cooperación y conducta integrativa. Estas cualidades de conducta son básicas al concepto de Creatividad y de inventiva social en las relaciones humanas.

(4) Hay una suposición ulterior concerniente al orden que se espera en las muestras. De lo que aprendimos de nuestros amigos alemanes tanto como de lo que podemos leer en la historia y en otros escritos contemporáneos de psiquiatría y psicología, se supone que las muestras de Alemania serían más altas al reflejar una cultura autoritaria, y que las muestras de Inglaterra y Estados Unidos serían más bajas.

(5) Para la historia Número 3, El Dinero Perdido, se supone que en una cultura autoritaria habrá frecuencias más altas de temas de robo, sospecha, desconfianza, acusación y registro de los niños. En una cultura democrática habrá frecuencias más altas de suposiciones del maestro de que el dinero se perdió, frecuencias más altas de fe y confianza, de dar otra oportunidad al que hace las cosas equivocadamente; y frecuencias más bajas de emociones hostiles, negativas del maestro”.

TABLA 2
LA MONEDA DESAPARECIDA
CRITERIO INICIAL DEL MAESTRO DE PERDIDA O ROBO

Pérdida		Robo		S. Inf.	
Localidad	%	Localidad	%	Localidad	%
Knoxville	32.1	Karlsruhe	75.0	Birmingham	26.2
C. México	21.1	Helsinki	73.0	C. México	14.1
Birmingham	19.3	Hamburgo	68.8	Panamá G3	13.3
Hamburgo	18.8	C. México	64.8	Hamburgo	12.4
Helsinki	15.9	Panamá G1	61.6	Knoxville	12.1
Karlsruhe	14.1	Panamá G3	60.0	Helsinki	11.1
Panamá G1	13.8	Knoxville	55.8	Karlsruhe	11.0
Panamá G3	10.6	Panamá G2	54.9	Panamá G1	5.4
Panamá G2	7.7	Birmingham	54.5	Panamá G2	0.7

TABLA 3
LA MONEDA DESAPARECIDA
ACTITUD DE LA MAESTRA EXPRESADA POR CASTIGOS

Castigo Injusto		Castigo Físico	
Localidad	%	Localidad	%
Panamá G1	13.1	Birmingham	11.3
Karlsruhe	10.3	Karlsruhe	8.6
Panamá	8.6	Hamburgo	3.7
Birmingham	8.0	Panamá	1.4
Knoxville	4.5	Knoxville	1.2
Hamburgo	4.0	C. México	1.2
C. México	3.7	Panamá	.6
Panamá	3.5	Helsinki	.0
Helsinki	1.1	Panamá	.0

Nuestro trabajo

En nuestra investigación, realizada en Mayo de 1960, utilizamos alumnos de 7 y 8 grado, siguiendo las instrucciones originales para la aplicación de la prueba, ateniéndonos a las direcciones a los alumnos, tiempo concedido para su ejecución y orden de las series A y B.

A los propósitos del estudio tomamos tres grupos de características socio-culturales bien definidas y diferentes entre sí: un primer grupo compuesto por alumnos de escuelas secundarias oficiales de la ciudad capital, otro constituido por estudiantes de las escuelas americanas de Balboa y un tercero integrado por alumnos de las escuelas latinoamericanas de Paraíso y Rainbow City, los cuales se designan en el presente trabajo como Panamá Grupo 1, Panamá Grupo 2 y Panamá Grupo 3 respectivamente.

Al escoger tres muestras diferentes queríamos verificar cuál de las hipótesis siguientes tenía mayor significación:

(1) si la proximidad y el contacto dentro de un área geográfica reducida, de individuos que pertenecen a distintas culturas, es suficiente para borrar actitudes correspondientes a sus patrones socio-culturales originales.

(2) si la fuerza que ejercen las culturas originales y que se reflejan en las actitudes de los individuos es tan intensa, que mantiene esas diferencias a pesar de la proximidad y el contacto dentro de un área geográfica reducida con individuos que pertenecen a grupos con distintos patrones socio-culturales.

De acuerdo con la hipótesis del Dr. Anderson, que ha demostrado su consistencia a través de los resultados obtenidos en las muestras investigadas, al estudiar los datos de nuestra experiencia (ver tablas Nos. 2, 3, 4 y 5), es posible observar que el Grupo 2 se muestra como perteneciente a una cultura más democrática, más integrativa, mientras que el Grupo 3 corresponde a una cultura más autoritaria, menos integrativa.

Cabe resaltar el hecho de la semejanza en los valores obtenidos entre los grupos norteamericanos que viven dentro del área continental-Knoxville, Bonton Harbor- y los que residen en territorio panameño conocido como Zona del Canal - Grupo 2- (ver Tabla 4), demostrando esto que la distancia física no es factor de peso en las actitudes del grupo cuando éste se esfuerza por mantener sus características socio-culturales, resistiendo en cambio las influencias de otros grupos culturales que pueden actuar con cierta intensidad debido a la proximidad geográfica, pero sin lograr no ya una fusión, sino ni siquiera fenómenos de transculturación.

Este planteamiento nuestro respecto a las diferencias entre los tres grupos estudiados, que confirma el criterio de que corresponden a otros tantos patrones socio-culturales, se manifiesta a través de las distintas áreas consideradas en las Historias Incompletas, tal como puede observarse en la tabla 8.

Al estudiar la posición relativa de los Grupos 1 y 3 y compararlas con los resultados de muestras obtenidas en otras localidades, puede plantearse hasta donde las culturas correspondientes a los mismos son tan autoritarias como lo que expresan sus resultados.

Aquí tenemos dos consideraciones que hacer. Una de ellas consiste en considerar válida para el Grupo 1 la hipótesis de Carmen Cook de Leonard, sobre los mexicanos, mencionada por el Dr. Anderson (3). Según la Profesora Cook de Leonard, "los mexicanos han crecido en las últimas centurias en culturas españolas altamente autoritarias y han desarrollado por ello en sus relaciones humanas algunas de las defensas que son características para una cultura dominativa".

La otra consideración se refiere al Grupo 3, el cual está integrado por elementos de la tercera generación de individuos de ascendencia antillana, y cuyos antecesores vinieron al istmo de Panamá a trabajar en las obras del Canal. Estos antecesores, oriundos de algunas de las Antillas, a su vez descendían de grupos originarios de Africa, los cuales llegaron a ese sector de la América como consecuencia del tráfico esclavista, principalmente en los siglos XVII y XVIII. Por lo tanto, este grupo étnico como tal, ha experimentado diversos cambios en sus modos de vida, especialmente en lo

que respecta a su estructura política-social, y ha estado sometido a las presiones de varios patrones socio-culturales pertenecientes a otras colectividades, todo lo cual ha entorpecido la estructuración de un patrón de una cultura integrativa, máxime si tenemos en cuenta el peso que pueden ejercer los distintos tabúes que todavía se pueden encontrar en los representantes americanos de las generaciones actuales de esos grupos de ascendencia africana.

Por lo tanto es de suponer que las actitudes del Grupo 3, expresadas en sus respuestas de castigo, poca comunicación, falta de espontaneidad, mentira, engaño, relación ambigua no estructurada y sumisión, indicadora de baja Creatividad, se deben a mecanismos de defensa elaborados ante un medio ambiente no integrativo, que refleja directamente las características del patrón socio-cultural actual.

En general existe una coincidencia en los valores altos para el Grupo 2 de las respuestas que expresan honestidad, responsabilidad, sentido de un proceder leal, solución de problemas sociales, comunicación, espontaneidad, cooperación y conducta integrativa, a la vez que los valores más bajos de estas características corresponden al Grupo 3, quedando el Grupo 1 en el medio.

Confirmando lo anterior, las anotaciones más elevadas en las respuestas indicadoras de mentira, engaño, decepción, castigo, culpa o sumisión aparecen en el Grupo 3, las notaciones más bajas correspondientes a estas características son las del Grupo 2, quedando nuevamente el Grupo 1 en una situación intermedia.

Resulta significativo que para los tres Grupos (ver tablas 7 y 8), la escuela representa un medio ambiente más democrático, más integrativo que el hogar, actuando éste último como si fuera más autoritario o menos integrativo, estando la creatividad, expresada a través de la confianza, honestidad, castigo y comunicación más favorecida en la escuela y más comprometida en el hogar.

La categoría establecida por el Dr. Anderson (5) que denomina “Confrontación no hostil de la madre”, en la cual ésta se muestra activa

participadora, comunicativa, interactuando con el hijo en una forma no hostil, alcanza en nuestra experiencia niveles que llaman la atención. Este tipo de relación, “de un alto valor social” (5) y que facilita la Creatividad, presenta valores muy altos en el Grupo 2 y extremadamente bajos en el Grupo 3 (tabla 6) destacándose en esta forma una vez más las diferencias existentes en los hogares entre los tres grupos estudiados.

TABLA 4
% de respuestas Diciendo Verdad y Diciendo Mentira en
“La Carne Perdida”.

Verdad			Mentira	
N	Loc.	%	Loc.	%
142	P G2	69.7	GRT	15.9
288	Bn H	61.0	P G2	23.2
225	Knx	60.0	Bn H	25.7
398	Bhm	59.1	Knx	27.4
209	Hel	56.8	Bhm	32.4
225	Drm	56.0	Hel	36.3
179	GTR	53.3	P G3	38.0
426	P G1	49.0	Sn J	38.6
217	Río	48.5	Drm	38.7
146	Stk	47.9	Río	39.1
506	Ham	47.9	P G1	41.7
413	Sn J	47.6	Tpz	42.2
287	Mus	40.9	Stk	44.4
988	Mex	39.1	Ham	46.1
1098	Knr	37.8	Mex	48.6
335	Mun	36.5	Mus	50.9
150	P G3	36.0	Tel	56.3
110	Tel	24.5	Kar	56.9
99	Tpz	24.4	Mun	57.9
63	Ccc	19.1	Ccc	66.6

Tabla 5

LA CARIE PERDIDA
MIGUEL DICE LA VERDAD-MENTIRA

Items	Knox- ville N=225	Benton Harbor N=208	Han- burg N=506	Karl- sruhe N=1098	hünich 1954 1960 N=335 N=287	Pmá G 1 N=426	Pmá G 2 N=142	Pmá G 3 N=150
	%	%	%	%	%	%	%	%
1. Verdad espontaneamente	44.0	45.5	24.1	23.9	23.9 20.2	44.9	51.4	34.6
2. Verdad después de conflicto	9.8	8.3	11.1	4.4	5.4 9.1	1.1	2.1	.0
3. Verdad después de preguntado	3.3	5.6	7.9	7.2	5.1 8.7	0.9	14	3.0
4. Verdad voluntariamente después de haber mentido	.9	1.7	4.7	2.3	2.1 3.1	2.1	2.1	.0
Sub-total verdad 1,2,3,4.	60.0	61.1	47.8	37.8	(36.5)(41.1)	49.0	69.7	36
5. Verdad obligada después de mentir	4.4	3.8	9.7	10.4	9.0 8.0	0.7	1.1	.0
6. Verdad a medias	8.4	6.9	10.7	11.1	12.3 11.1	3.2	5.6	6
7. Evade la verdad	1.3	.3	1.6	.8	2.6 .3	2.5	3.5	4.0
8. Miente sin presión	12.4	13.2	19.6	32.1	29.6 28.9	4.7	13.3	28.0
9. Miente después que le han preguntado, presión	.9	1.4	4.5	2.6	2.1 2.1	0.4	.0	.0
Sub-total mentira: 5,6,7,8,9.	27.4	25.6	56.1	57.0	(55.6)(50.4)	41.7	23.2	38.
0. Sin información	12.4	13.2	6.1	5.2	5.7 8.4	9.3	6.3	26

TABLA 6
La Carne Perdida. Confrontación no hostil de la madre

	G 1	G 2	G 3
N	426	142	150
Items	%	%	%
1. Instruye, crítica sin hostilidad	10.5	21.8	2.0
2. Olvido, cosuelo o comprensión	8.4	17.6	10.6
3. Combinación de 1 y 2	1.8	0.	2.0
4. Sin información	19.7	16.9	14.4

TABLA 7
Verdad y mentira en el hogar y la escuela

	Verdad		
	H. #2	H.#4	H.#6
G. #1	46.9	38.0	71.3
G. #2	67.6	37.3	90.8
G. #3	36.0	23.3	70.6
	Mentira		
G. #1	37.7	22.3	14.7
G. #2	16.9	19.7	3.5
G. #3	32.0	26.6	7.3

TABLA 8
CUADRO COMPARATIVO DE LOS RESULTADOS DE LAS
HISTORIAS Nos. 2, 3, 4 y 6

PG	H No. 2			PG	H No. 4		
	1	2	3		1	2	3
S Inf.	19.7	16.9	14	S Inf.	15.2	15.4	28.6
Verdad	46.7	67.9	36.0	Verdad	38.0	37.3	23.3
Mentira	37.7	16.9	32.0	Mentira	22.3	14.7	26.6
Castigo	59.6	43.6	71.3	Castigo	10.8	24.6	12.0
Instruye	10.5	21.8	2.0				
PG	H No. 3			PG	H No. 6		
	1	2	3		1	2	3
S Inf	5.4	0.7	13.3	S Inf.	13.6	5.6	22.0
Robo	61.6	54.9	60.0	Verdad	71.3	90.8	70.6
Pérdida	13.8	7.7	10.6	Mentira	14.7	3.5	7.3
Castigo	14.8	7.0	11.3	Cree	5.8	34.5	0.6
				No cree	30.0	20.0	6.0
				Regaño	18.5	4.2	22.0
				Castigo	8.6	13.3	16.6

CONCLUSION

De acuerdo con los datos obtenidos en nuestra investigación en Panamá con las Historias Incompletas de Anderson, estudiando tres grupos que corresponden a otros tantos patrones socio-culturales, podemos plantear que la fuerza que ejercen las culturas respectivas y que se reflejan en las actitudes de los individuos es tan intensa, que mantiene esas diferencias a pesar de la proximidad y el contacto, dentro de un área geográfica reducida, con individuos que pertenecen a grupos con patrones socio-culturales distintos, hecho este que adquiere mayor relieve si comparamos los resultados de los grupos 2 y 3, que conviven dentro de los mismos límites geográficos (Zona del Canal).

Es significativo que para todos los grupos estudiados, la escuela ha demostrado ser un medio ambiente más democrático, más integrativo que el hogar, expresándose mayor desconfianza, decepción, relación ambigua no estructurada, mentira, engaño, sentimientos de culpa y expectación de actitudes en éste último que en la escuela. Por el contrario, las respuestas relacionadas con la escuela revelan valores más altos en comunicación, confianza, honestidad, cooperación y conducta integrativa.

BIBLIOGRAFIA

1. **ANDERSON, Harold H., and Anderson, Gladys L. Cultural and Cross-National Factors in Personality Research with Children.**
2. **ANDERSON, Harold H. Children's Judgment of Social Conflict and Social Problem-Solving: a Cross-National Study.**
3. **ANDERSON, Harold H., Anderson Gladys L. Daugherty, Mary Ann, et al. Authoritarian and Democratic Teacher-Child Relations in Five Countries as Reported by Adolescent Children.**
4. **ANDERSON, Harold H., and and Anderson, Gladys L. Image of the Teacher by Adolescent Children in Seven Countries.**
5. **ANDERSON, Harold H. and Anderson, Gladys L. Creativity and Cross-National Research; A Comparison of Children's Values in Munich, Germany in 1954 and 1960.**
6. **ANDERSON, Harold H. and Anderson, Gladys L. A Cross National Study of Children: A Study in Creativity and Mental Health.**
7. **ANDERSON, Harold H. and Anderson, Gladys L. Teacher's Values for Children's Interpersonal Relations: A Cross-cultural Study in Rio de Janeiro, Mexico City and Los Angeles, California.**
8. **ANDERSON, Harold H. and Anderson, Gladys L. Social values of Teachers in Rio de Janeiro, Mexico City and Los Angeles County, California: A comparative Study of Teachers and Children.**

EL MATERIAL ONÍRICO COMO UN RECURSO DIDÁCTICO PARA DILUCIDAR ANSIEDADES Y MOTIVOS GRUPALES EN ESTUDIANTES DE PSICOLOGÍA

Samuel Pinzón Bonilla

Departamento de Psicología
Facultad de Humanidades
Universidad de Panamá

RESUMEN

Se acude a los sueños de los alumnos, relatados espontáneamente, para ventilar conflictos que hayan surgido durante el desarrollo del curso universitario.

La aportación personal, la de los compañeros y la del catedrático, contribuirán a aclarar los inconvenientes que se hayan presentado y a fijar nuevos objetivos.

PALABRAS CLAVES: Sueños, Asociaciones, Ansiedades, Estudiantes, Psicología, Grupo, Interpretación.

Este recurso didáctico ha sido implementado con base en una de las fuentes del sueño, los restos diurnos, tradicionalmente definida como recuerdos de los acontecimientos del día o de varios días atrás, estimados aquí, en un rango temporal más amplio. También hemos considerado las asociaciones del soñante, las asociaciones de sus compañeros más allegados dentro del grupo y las de otros voluntarios.

Los sueños, cuya interpretación es una de las máximas contribuciones de Freud a la Psicología, constituyen, usando una frase suya, la vía regia o el camino real hacia el conocimiento del inconsciente. Aquí los identificaremos como la actividad mental del durmiente.

Como la técnica de interpretar sueños requiere un proceso personalizado y sólo puede realizarse a cabalidad en el contexto del tratamiento psicoanalítico, encontramos que la mayoría de las personas descuidan y hasta desprecian el gran potencial de conocimientos sobre sí mismos que podrían derivar de sus producciones oníricas. Nuestra afirmación no implica excluir el autoanálisis, método valioso y necesario para el esclarecimiento de los sueños, particularmente para las personas que han seguido un psicoanálisis, ya que resulta difícil vencer las resistencias que se erigen ante el conocimiento de nosotros mismos y la fácil tendencia a autoengañarnos.

Lo anterior tampoco implica que en un tratamiento psicoanalítico se pueda interpretar completamente un sueño. No. Sabemos que un sueño es una rica producción condensada cuyo análisis es prácticamente inagotable.

Con estas aclaraciones en mente, reconocemos que la interpretación a la que arribaremos será fragmentada e incompleta, no obstante, importante para la comprensión de algunas motivaciones de las interacciones que surgen en una clase. Tales interacciones incluyen principalmente al profesor, los estudiantes y la materia a estudiar, así como otras variables concurrentes, digamos, históricas y situacionales.

Por parte de los estudiantes, sus ansiedades y motivos incluyen el cabal aprendizaje de la materia, tratar de integrarla al cuerpo de conocimientos previamente adquiridos, valorando su utilidad futura e importancia, la ansiedad ante los exámenes y las calificaciones (tan marcadas en nuestro medio) y la confrontación ante sí mismos, sus compañeros, sus padres y el profesor.

Respecto a los profesores, sus ansiedades y motivos giran alrededor del dominio de la materia, su facilidad para transmitir los conocimientos, la preparación de las clases, su empatía con el grupo, su autoevaluación y la evaluación que los alumnos harán de su rendimiento en el curso, así como

las consideraciones de la Dirección respecto al mismo.

Muestra

Se estudian dos sueños: uno presentado por una estudiante de tercer año de la carrera y otro soñado por una estudiante de la Maestría en Ciencias de la Familia.

Metodología

Los sueños fueron relatados voluntariamente en clases. Se pidieron asociaciones a los condiscípulos, primeramente a los que mejor conocen al soñante, ante diversos elementos del sueño.

Seguidamente, el profesor sintetizó algunos de los elementos que se habían planteado, estimulando nuevas asociaciones de los estudiantes, con lo que se van dilucidando otras fantasías y deseos del grupo.

Hipótesis de trabajo

Se espera que una vez tratados los temas que han obstaculizado una dinámica positiva para el desarrollo de las clases, la comunicación vuelva a fluir y las interacciones se faciliten.

Sueño A

En mi sueño, Hitler había tenido un accidente automovilístico en el que había quedado en condiciones críticas.

Esto ocurrió en este tiempo y creo que en Panamá, porque todos estaban leyendo los periódicos para ver qué pasaba. Se sentía una atmósfera de tristeza y todos estábamos muy preocupados por lo que le iba a pasar a Hitler. Después resultó que no era Hitler sino Freud.

En una parte estaba leyendo un periódico con mi novio para ver cómo estaba Hitler (Freud). Estábamos en un túnel iluminado que hay en Roma, bastante corto, por donde pasan los carros.

Nunca supe si Hitler (Freud) murió o no. Creo que al convertirse en Freud ya no estaba tan crítico.

Asociaciones

-Hitler: el abuelo de la soñante identificaba al gobierno de Arnulfo Arias con el de Hitler.

-en clases se había hablado sobre que Freud tuvo que abandonar Viena huyendo de Hitler.

-el profesor había mencionado que, comparado con su profesora de Matemática de IV Año, Hitler era como una monja.

-el profesor señala que tal vez Freud se convirtió en Hitler cuando devolvió un parcial y muchos estudiantes en el grupo obtuvieron bajas calificaciones. Así, Freud es el profesor de la materia Psicología Dinámica, quien perdió su bondad (monja - sacerdote) y pasó a ser Hitler.

-el túnel iluminado en Roma representa el nacimiento - descubrimiento de la soñante de nacionalidad y madre italianas, así como la esperanza de que Freud no muriera (al convertirse Hitler en Freud su estado ya no es tan crítico).

-el novio: relación amorosa - cariñosa.

CONCLUSIONES

La interpretación del sueño se puede resumir como que las clases sobre Freud, que habían resultado interesantes y agradables, se habían convertido en una situación angustiada (Hitler) en las que la imagen del profesor - padre bueno corría el riesgo de transformarse en la de un profesor amenazante e impredecible.

Relatar el sueño lleva el propósito esperanzado de superar el mal momento y restaurar las buenas relaciones existentes.

Sueño B

Soñé que mis dos hermanos menores y yo éramos perseguidos. Este sueño era recurrente y a veces éramos perseguidos por otras personas, pero la mayoría de las veces, por policías. Por regla general, nos encontrábamos corriendo en áreas rurales fuera de la ciudad. Los policías sabían que la única manera de atraparnos era a través de nuestra madre, que casi siempre estaba enferma en casa. De alguna manera siempre nos enterábamos e íbamos en su auxilio. Generalmente nos atrapaban en la casa.

Nosotros sabíamos que eso podría suceder; sin embargo, considerábamos que, por ser más jóvenes, podríamos soportar cualquier cosa, pero nuestra madre no.

Asociaciones

-Mis hermanos parecían de 10 y 12 años; sin embargo, en realidad ya estaban en la secundaria.

-los policías representan la autoridad, necesitada y, a la vez, temida.

-aunque estudian la Maestría en Familia, su carrera básica no es Psicología, sino Derecho, Sociología, Trabajo Social, Educación o Filosofía. Los motivos para estudiar la Maestría no están claros.

-la madre enferma, el padre ausente.

-los hijos auxilian a la madre (están del lado de ella y sienten al padre-policía como enemigo).

-la soñante y los hermanos, es ella misma en su casa y ella y sus compañeros que estudian la Maestría en Familia para entender la suya propia y ayudar a otras familias panameñas.

CONCLUSIONES

El sueño representa la motivación de la estudiante y el grupo para estudiar la Maestría, su gran necesidad de conocer y reparar su propia familia.

Se vive a la familia como compuesta por una madre indefensa, un padre ausente y se vive la situación familiar como de desamparo y ansiedad.

La figura del padre, que sólo aparece como policía, no habla de cómo su

autoridad es vivida como amenazante, lejana.

Los estudiantes se sienten compelidos a prestar servicios en esta área.

La casa (el continente de la familia y la propia persona) se vive como un lugar poco seguro e intranquilo.

BIBLIOGRAFIA

ALTMAN, León L. Los sueños en psicoanálisis. Edit. Siglo XXI. México, D.F., 1971.

FREUD, Sigmund. The Interpretation of Dreams. A Pelican Book. Edited by Angela Richards, Great Britain, 1977.

FREUD, Sigmund.“ El empleo de la interpretación de los sueños en psicoanálisis” en **Obras Completas**, Tomo V, Biblioteca Nueva, Madrid, 1984.

FROMM-REICHMANN, Frieda. Principios de psicoterapia intensiva. Hormé. Psicología de hoy. Buenos Aires, 1987.

GARMA, Angel. Psicoanálisis de los sueños. Editorial Paidós. Buenos Aires, 1965.

PINZON, Samuel. Sueños , Libro inédito.

DEL PRIMER INVENTARIO EN "CERRO TUTE". AMPHIBIA: CAUDATA Y ANURA. REPTILIA: SQUAMATA. SAURIA Y SERPENTES.

***Victor Martínez C. y **Abdiel Rodríguez**

*Facultad de Ciencias Naturales y Exactas
**Centro Regional Universitario de Veraguas,
Universidad de Panamá

RESUMEN

Se presenta el resultado del primer inventario herpetológico de un área geográficamente conocida como "Cerro Tute" en la Cordillera del Tabasará, Provincia de Veraguas en Panamá. Se cubrió una superficie aproximada de 4 Km² durante 37 meses (22-VII-89 al 15-VIII-91).

Los Amphibia de los Ordenes Caudata y Anura representan 7 Familias y 16 Géneros; en éstos últimos se determinaron 37 Especies. Para la Clase Reptilia: Orden Squamata, atrapamos ejemplares de los Subórdenes Sauria y Serpentes. Para ambos determinamos 7 Familias y 30 Géneros representados por 46 Especies.

PALABRAS CLAVES: Caudata, Anura, Squamata, Sauria, Serpentes, Topónimo, Hidrografía, Zona de Vida, Tetrápodo, Abiótico.

INTRODUCCION

La República de Panamá, como parte del neotrópico y del istmo centro-americano, ha sido afectada por las modificaciones que ha sufrido el ambiente natural desde fines del último período glacial en el pleistoceno, cuando

grupos de cazadores-recolectores llamados paleoindios por los arqueólogos, entraron al istmo procedentes del hemisferio norte (1,2). Nuestros bosques y selvas siguen siendo eliminados a una velocidad nunca antes registrada en la historia; en un informe de la A.I.D. de 1980 se establece que poseíamos un 38% de cobertura boscosa, mientras que para 1947 era del 70% (3,4). También se informa que la tasa de deforestación estimada actualmente es de 35,000 hectáreas anuales, lo que evidencia que apenas quedan bosques para algo más del año 2000 y éstos deberán ser áreas protegidas (5).

De nueve Provincias de la República, Veraguas cuenta con significativa extensión geográfica (11,086Km²). Su topónimo es el Cerro Negro con 1518 m y entre su hidrografía destaca el río Santa María con 173Km de longitud. Posee costas en ambas vertientes, acompañadas de islas como Coiba, Cébaco, Gobernadora y Leones en el Pacífico. El mapa ecológico de Tosi (6,7) involucra 7 zonas de vida a saber: Bosque Pluvial montano bajo (BP-mb), Bosque Muy Húmedo premontano (BMH-p), Bosque Muy Húmedo montano bajo (BMH-mb), Bosque Húmedo tropical (BH-t), Bosque Pluvial premontano (BP-p), Bosque Húmedo premontano (BH-p) y Bosque Muy Húmedo tropical (BMH-t), todos afectados por fenómenos de colonización no regulada ni planificada, haciéndose más evidente en áreas como Santa Fe y Arenas de Quebro en el Pacífico y Calovébora en el Atlántico.

La herpetofauna constituye el grupo de tetrápodos más dependientes de condiciones climáticas especiales bajo las cuales logran cumplir sus ciclos vitales. Resulta evidente que las condiciones climáticas son el resultado de la interacción de parámetros abióticos, entre los que resaltan la precipitación pluvial, fotoperíodo, humedad relativa y temperatura, con las asociaciones vegetales establecidas en cada zona de vida. Allí, bajo condiciones bioclimáticas muy específicas, se establecen poblaciones de anfibios y reptiles que se constituyen, por lo antes expuesto, en indicadores de la estabilidad ecológica de cada zona.

Cualquier perturbación en los ecosistemas o las zonas de vida, se refleja en las poblaciones de los animales resaltados aquí, ya que se les dificulta la reproducción, adquisición de nutrientes y alimentos e igualmente de refugio.

Recientemente se han incrementado acciones por parte de grupos

conservacionistas con miras a proteger el componente biótico de esas áreas. Las declaraciones de protección sobre tan variadas áreas silvestres en las categorías de manejo, requieren del desarrollo de investigaciones de campo que evalúen la diversidad, abundancia y distribución de las poblaciones allí establecidas.

Tomando como base la escasa información bibliográfica sobre la herpetofauna de la Provincia de Veraguas y con la intención de determinar el potencial con que cuenta la misma, decidimos realizar esta investigación.

MATERIALES Y METODOS

Generalidades y Características

El cerro forma parte de la Cordillera del Tabasará en la parte central de Panamá; Distrito de Santa Fe, Provincia de Veraguas. Se encuentran en las proximidades de la localidad "Alto de Piedra" y se localiza a los 48° 31"N y 87° 07'O, en la hoja topográfica Santa Fe: 3941I, 1:50 000. Presenta elevaciones desde los 800 a los 1450m y sitios colindantes con el camino hacia el río Calovébora, conocidos como Primer y Segundo Brazo del Mulabá. Fig. 1.

Logística

Se organizaron, al menos, dos giras abarcando los períodos estacionales lluvioso, seco y transición. En "Alto de Piedra" las instalaciones del Primer Ciclo nos sirvieron como base para las incursiones tanto de día como de noche.

Los anfibios de cada especie fueron atrapados con la mano siendo luego depositados vivos en bolsas de plástico transparente, a las cuales se les añadía material vegetal húmedo (hojas y musgos). El conjunto de bolsas las introducíamos en otra de tela humedecida a fin de mantener temperaturas vitales. Al momento de atraparlos anotamos las coloraciones, datos ecológicos y se les asignaba su correspondiente número de campo. En la

noche empleamos lámparas de cacería y linternas de mano, procediendo de igual manera.

Las muestras herpetofaunísticas fueron fijadas y preservadas según las técnicas estándares y la destreza adquirida.

RESULTADOS

Presentamos algunos resultados taxonómicos producto del trabajo realizado en el área escogida "Cerro Tute". Para cada grupo recomendamos se refieran a Cuadros 1,2, 3 y Anexo 1.

AMPHIBIA

Del Orden Caudata (Urodela), Familia Pletodontidae atrapamos 6 ejemplares, 4 pertenecientes al Género **Oedipinia** y 2 a **Bolitoglossa**.

En Anura (Salientia) que comprende ranas y sapos; de la Familia Bufonidae atrapamos 55 ejemplares pertenecientes a los Géneros **Atelopus** y **Bufo**. Para la Familia Centrolenidae, Género **Centrolenella** obtuvimos 15 ejemplares pertenecientes a 4 especies de las cuales resalta **C. albomaculata**.

Determinamos 77 ejemplares de la Familia Dendrobatidae y los Géneros **Colostethus** y **Dendrobates**; del primero resalta **C. inguinalis**. Para la Familia Hylidae determinamos 54 ejemplares de los Géneros **Hemiphractus**, **Smilisca**, **Hyla** y **Gastrotheca**. El último Género contiene especies en investigación pero cercanas a **G. dendronastes**, **G. bufona**, **G. cornuta** y **G. ceratophrys**.

También confirmamos la presencia de miembros de la Familia Ranidae y el Género **Rana** con los 28 ejemplares que atrapamos. De la Familia Leptodactylidae atrapamos 66 ejemplares, correspondiendo a los Géneros **Physalaemus**, **Leptodactylus** y **Eleutherodactylus**.

REPTILIA.

De igual forma que para Amphibia, para referencias respecto al

inventario taxonómico de Reptilia referirse a Cuadros N° 1,2,3, y Anexo 1.

SAURIA

De la Familia Anguidae atrapamos 2 ejemplares del Género **Diploglossus**. Para Gekkonidae 2 ejemplares correspondientes al Género **Lepidoblepharis**. A la Familia Iguanidae la representan los Géneros **Anolis**, **Coritophanes** y **Polichrus**, los dos últimos con una especie cada uno. Se confirmaron 4 Géneros de la Familia Teiidae, ellos son **Ameiva**, **Echinosaura**, **Leposoma** y **Arthrosaura**.

SERPENTES

Para la Familia Colubridae atrapamos ejemplares pertenecientes a 17 Géneros, ellos son **Chironius**, **Dendrophidion**, **Drymarchon**, **Drimobius**, **Enulius**, **Erythrolamprus**, **Imantodes**, **Leptophis**, **Mastigodryas**, **Oxybelis**, **Pliocercus**, **Pseustes**, **Rhadinea**, **Sibon**, **Stenorrhina**, **Tantilla** y **Xenodon**.

En la Familia Elapidae, el Género **Micrurus** está representado por **M. clarki**, único ejemplar atrapado. Por su parte, el grupo de serpientes venenosas está representado por 3 especies todas del Género **Bothrops**.

DISCUSION Y CONCLUSIONES

Por estar ubicada en la cordillera central del istmo a una altura intermedia de 850 a 1442 metros y dado el hecho de que gran parte de la región estudiada aún mantiene su vegetación prístina, constatamos que las condiciones son muy óptimas para la herpetofauna.

Por un lado, la zona se caracteriza por precipitaciones relativamente intensas durante todo el año y sin un período de sequía marcado, siendo menor en los meses de enero a marzo; a ello se agrega el hecho que a pesar de que dicha área se encuentra en la vertiente del pacífico veraguense, ésta posee una marcada influencia atlántica referente al régimen de lluvias. Allí, los bajareques o lluvias finas son frecuentes en la estación seca mientras que

el viento se desplaza a mayor velocidad en especial hacia los puntos de mayor altitud, el cual además de ejercer su influencia climática en el transporte de humedad y reductor de temperatura, tiene su efecto sobre la cubierta vegetal. Los árboles tienden a achaparrarse y retorcerse con una visible inclinación a favor del viento.

Basados en estos factores, señalamos que el área del trabajo está representada por dos zonas de vida; la primera abarca el contorno del Cerro de los gringos (nombre dado por los moradores del lugar) y partes del Primer Brazo de Mulabá, correspondiente al Bosque Húmedo promontano y la segunda, contempla las partes medias y altas del mismo y es correspondiente al Bosque Muy Húmedo premontano. En ese sentido, también consideramos que la zona presenta dos tipos de clima según la clasificación realizada por Koppen (10) ; el clima Tropical Húmedo correspondiente a las zonas de menor elevación y Templado Muy Húmedo de altura correspondiente a los puntos de mayor altitud.

Con el fin de lograr el valor y calidad de la herpetofauna representada en la Serranía del Tute de Veraguas, ha sido necesario incluir cuadros equivalentes de estudios similares en otras zonas del país. Con tal fin se ha seleccionado el estudio de Fortuna en Chiriquí (8) para las comparaciones respectivas, dado que el mismo es el más afín con la zona de vida trabajada en Veraguas. Cuadros 1,2,3.

Se aclara que se desconocen por no estar descritos, los métodos empleados para atrapar la herpetofauna del área de Fortuna en Chiriquí. De igual manera tiene su efecto, en los resultados, la temporada en que se atraparon los especímenes.

Si observamos el Cuadro N° 1, que comprende los resultados de ambas investigaciones herpetológicas, constatamos que del total de especies (ochenta y una) en Veraguas, Serranía del Tute la variedad de anfibios resultó menor (cuarenta y cuatro) que la de reptiles (treinta y cinco); mientras que en Fortuna del total de especies reportadas (sesenta y una) la variedad de especies de anfibios resultó mayor (treinta y siete) que el de reptiles (veinte y cuatro). Desglosando estos porcentajes tenemos que en la Serranía del Tute el porcentaje de Salamandras es 1.5%, el de sapos y ranas 41.2%; en saurios

22% y en serpientes 35.3%; mientras que en el área de Fortuna el porcentaje de las salamandras es 5%, sapos y ranas 55.7%; saurios 11.5% y de serpientes 22.7%. Estos porcentajes nos permiten deducir que en el área de Fortuna puede existir mayor variedad de anfibios pero, asimismo, ser más pobre en cuanto a especies de reptiles. Cuadros N° 1 y 3.

Analizando el Cuadro N° 2 referente a las Familias de anfibios (siete y siete) mientras que en la clase Reptilia Sub-Orden Sauria, difieren en la Familia Anguidae reportada en Veraguas. De este cuadro observamos que ambas áreas sólo difieren en dos Familias herpetológicas. (anguidae y Elapidae). Cuadros N° 2 y 3.

Del Cuadro N° 3, en donde aparecen anotados los Géneros registrados en ambos trabajos se aprecia que en la Serranía del Tute se registraron un total de dieciseis Géneros de anfibios mientras que en Fortuna un total de once. Del total de Géneros anotados en ambos trabajos sólo hay diferencia en tres de ellos: **Oedipina**, **Hemiphractus** y **Gastrotheca**. Cuadro N° 2. En cuanto a los Géneros de la Clase Reptilia Sub-orden Sauria, en la Serranía del Tute se reporta un total de nueve Géneros mientras que en el área de Fortuna cuatro. Del total de Géneros registrados en ambas áreas sólo coinciden en dos, **Lepidoblepharis** y **Anoli**. (Cuadro N° 3). En cuanto a los Géneros del Sub-orden Serpentes en la Serranía del Tute se registra un total de veintiuno, mientras que en el área de Fortuna aparecen registrados un total de doce Géneros. Del total de Géneros registrados, ambas áreas sólo coinciden en cinco Géneros: **Dendrophidion**, **Oxybelis**, **Rhadinaea**, **Sibon** y **Bothrops**.

Al comparar las especies de Amphibia: Plethodontidae; de ambas investigaciones tenemos que en la sección trabajada en Santa Fe atrapamos especímenes correspondientes a la especie **Oedipina carablanca** y **Bolitoglossa robusta**; mientras que en Fortuna se registran especímenes del Género **Bolitoglossa**.

La diferencia taxonómica entre los Géneros **Oedipina** y **Bolitoglossa** se debe a que los miembros de **Oedipina** presentan un mayor número de surcos costales (+ de 15) mientras que los miembros de **Bolitoglossa** tiene un menor número de surcos costales (- de 15); Savage, 1980 (11).

Según Savage 1986 (12) la especie **Oedipina carablanca** es similar a **Oedipina parviceps** en el número de surcos costales y la presencia de máscara blanca en la cara; sin embargo, **Oedipina carablanca** presenta las patas anchas y redondeadas; la punta de los dedos incluidos en la membrana interdigital casi completamente mientras **Oedipina parviceps** presenta las patas angostas y alargadas y los dedos de las patas puntiagudos.

En Bufonidae, la Serranía del Tute presenta una diferencia con el área de Fortuna en la especie **Bufo haematiticus** registrada en Fortuna ya que esta especie es propia de elevaciones menores a las involucradas en nuestro trabajo. Las especies afines son: **Atelopus varius**, **Bufo coniferus** y **Bufo marinus**.

B. coniferus y **B. marinus** se diferencian enormemente por el gran desarrollo de las glándulas parótidas en **B. marinus**, en tanto que en **B. coniferus** son pequeños; además **B. coniferus** presenta el dorso con tubérculos en forma de conos lo que los hace inconfundibles de cualquier otra especie de esta Familia. La otra especie **Atelopus varius**, según Savage (13), no presenta el área de las parótidas bien diferenciadas, sin glándulas dorsales diferenciadas mientras que en las otras especies afines **A. senex** y **A. chiriguiensis** éstas características están débil o fuertemente marcadas. En cuanto a la coloración, **A. varius** también se diferencia de las otras especies por tener una coloración dorsal verde lima o amarillo anaranjado. Estos colores se pierden después de un período de preservación; el verde se torna chocolate o gris y el amarillo en blanco. En algunas poblaciones, el amarillo de la cabeza, espalda y extremidades son salpicados con rojo-anaranjado (Savage 1972) (13).

De Centrolenidae atrapamos especímenes correspondientes a tres especies y dos no determinadas, en tanto que en el área de Fortuna fue atrapada una sola especie (**C. prosoblepon**) siendo ésta similar a una de las reportadas en nuestro trabajo.

Entre las especies reportadas en la Serranía del Tute, **C. ilex** y **C. prosoblepon** presentan, según F.D. Jaramillo (14), características que las hacen muy similares ya que además de presentar las características del grupo **Prosoblepon** presenta el peritoneo visceral incoloro, observándose

ambas de color morado en preservativo; el hocico visto dorsalmente es redondeado con un fuerte truncamiento en la punta. De acuerdo con Savage (12), ninguna de las dos presenta numerosas manchas de color claro en el dorso, aunque **C. ilex** puede presentar algunas manchas claras en el dorso pero, de ser así, no son numerosas; **C. prosoblepon** es claramente distinguible de **C. ilex** según F. D. Jaramillo (14) por ser la única centrolenella de Panamá con espina humeral en los machos; **C. ilex** presenta mayor cantidad de membranas entre los dedos externos de la mano y entre los dedos I-II-III-IV del pie. **C. prosoblepon** en algunas ocasiones presenta puntos oscuros, sobre todo en la región posterior del dorso, cosa que nunca se da en **C. ilex** (Savage) (14).

C. euknemos presenta el peritoneo visceral blanco y el hocico marcadamente romo vista de perfil; según F.D. Jaramillo (14), esta especie se diferencia de **C. granulosa**, otra especie muy similar en que **C. euknemos** tiene el hocico en forma sub-ovoide en vista dorsal y **C. granulosa** lo presenta redondeado; además **C. euknemos** posee pliegues dermales en los márgenes externos de la tibia y el antebrazo, estructura que no posee **C. granulosa**. En cuanto a la coloración **C. euknemos** tiene el dorso verde con numerosos puntos claros.

Para Dendrobatidae fueron atrapados especímenes de cuatro especies, siendo una de estas **Colostethus nubicola** igual a la reportada en la investigación de Fortuna.

Las especies **Colostethus nubicola** y **Colostethus talamancae** son muy similares ya que ambas presentan igual coloración dorsal, pero **C. nubicola** puede o no tener una franja dorsal lateral mientras que **C. talamancae** la presenta desde la región del ano hasta la parte dorsal del ojo. Según Savage (12), **C. nubicola** presenta una franja lateral extendiéndose desde la ingle oblicuamente hacia y a menudo alcanzando el ojo; **C. talamancae** no presenta franja lateral; **C. nubicola** presenta franja ventrolateral variable. **C. talamancae** presenta esta franja desde la ingle hacia adelante y confluyente con la línea labial.

De Hylidae atrapamos especímenes correspondientes a cuatro especies, mientras que en Fortuna se reporta un total de nueve especies. Ambas

investigaciones coinciden en las especies **Smilisca phaeota** y **S. sila**.

Dos de los Géneros, **Hemiphractus fasciatus** (Duellman 1970) (15), **Cerathyla panamensis** (Stejneger 1917), según Nemuras (16), y **Gastrotheca** son los hylidos probablemente menos conocidos; los patrones de coloración varían considerablemente desde manchas y puntos oscuros a casi uniformes; sin embargo, se reconocen fácilmente por la presencia de proyecciones en forma de cuernos en la cabeza; por esta razón se les conoce con el nombre de ranas cornudas; presentan además dos dientes odontoides (al frente de la mandíbula inferior) que pueden causar heridas al ser atrapadas porque los mismos son muy agudos. Las localidades en Panamá en donde han sido atrapados estos especímenes son las montañas de la Provincia de Bocas del Toro; el desagüe del río Changena (cerca del límite con Costa Rica); en la comunidad de Altos de Pacora en la provincia de Panamá; en Señal, al este de Colón; Cerro Pirre (cerca del límite con Colombia); quebrada de Arena en Fortuna (Chiriquí) y, ahora, la Serranía del Tute.

En Leptodactylidae atrapamos especímenes pertenecientes a diez especies, mientras que la investigación de Fortuna registra un total de catorce especies; ambas áreas coinciden en sólo tres especies **Eleutherodactylus bransfordii**, **Eleutherodactylus gollmeri** y **Eleutherodactylus podiciferus**; sin embargo, la sistemática de este grupo es muy problemática aún para los especialistas ya que su taxonomía está basada en los patrones de coloración del animal y este parámetro siempre estará sujeto a la interpretación del investigador; por esta razón, es posible que tengamos más especies en común con el área de Fortuna.

Para Ranidae reportamos especímenes de las especies **Rana pipiens** y **Rana warschewitschii** mientras que en el área de Fortuna se reporta **Rana warschewitschii**.

Las dos especies de Rana se diferencian, además del color, en que **R. warschewitschii** posee dos puntos amarillos en la parte posterior del muslo.

En cuanto a la Clase Reptilia, de las setenta y nueve especies atrapadas en la Serranía del Tute la variedad de especies del Sub-orden Sauria resultó

menor (dieciseis) que el de Serpentes (cuarenta y cuatro). De igual manera sucedió en el área de Fortuna en donde del total de especies registradas veinticuatro, la variedad de Saurios resultó menor, siete, que de Serpentes, diecisiete.

Comparando las especies registradas en ambas investigaciones para esta clase tenemos que del Sub-orden Sauria en la Serranía del Tute fueron atrapados especímenes de la Familia Aguidae y que corresponde a la especie **Diploglossus bilobatus** mientras que en la investigación de Fortuna no se reportan miembros de esta Familia.

La especie **Diploglossus bilobatus** es muy similar a los miembros de la Familia Scincidae por lo que resulta difícil determinar a simple vista un espécimen e indicar a cuál de las dos Familias pertenece.

De la Familia Gekkonidae atrapamos especímenes de **Lepidoblepharis**; en tanto que en Fortuna reportan la especie **Lepidoblepharis xantostigma**.

Para la Familia Iguanidae en la Serranía del Tute se registran un total de diez especies; mientras que en el área de Fortuna se registra un total de cuatro especies. Ambas investigaciones sólo coinciden en la especie **Anolis humilis**. Sin embargo, estudio posterior realizado por V. Martínez 1983 (17), en el área de Quebrada de Arena en Fortuna, Chiriquí, demuestran la existencia de **Anolis capito** y **Anolis insignis**.

Para la Familia Teiidae en nuestra investigación atrapamos especímenes correspondientes a cinco especies, mientras que en el área de Fortuna se reporta un total de dos especies; ninguna de las especies son afines en las dos áreas.

Las especies **Ameiva festiva** y **Ameiva undulata** se observan de igual color cuando están preservados y presentan, según P.-Orejas-Miranda (1970) (18), las placas cefálicas lisas, fronto parietales y parietales en contacto con el interparietal; la región gular con escamas centrales nítidamente ensanchadas, sin embargo **A. festiva** presenta escamas gulares de mayor extensión que el sinficial y **A. undulata** tiene las escamas gulares mucho menores que el sinficial. **A. festiva** presenta, según Savage 1986 (12), el dorso con una raya o franja clara vertebral excepto en adultos muy grandes;

flancos con muchas líneas cortas o manchas longitudinales y **A. undulata** tiene el dorso sin una raya clara vertebral; flancos con barras transversales claras y oscuras en ejemplares adultos.

Otras de las especies **Leposoma southi** y **Arthrosaura sp.** presenta características muy similares en cuanto a coloración y hábitat; sin embargo **Leposoma southi** presenta frontonasal longitudinalmente dividida; pregulares planas y cuadrangulares; ventrales en hileras longitudinales; brazo y mano con escamas quilladas según P.-Orejas - Miranda 1970; mientras que los miembros de **Arthrosaura** presentan con escamas lisas y no están reportados hasta la fecha para Panamá.

En cuanto al Sub-orden Serpentes Familia Colubridae en la Serranía del Tute fue atrapado un total de veinticuatro especies; mientras que en la investigación de Fortuna se reportó un total de catorce especies. Ambas investigaciones sólo coinciden en la especie **Oxybelis aeneus** conocida como bejuquilla.

Para Elapidae, familia dentro de la cual se agrupan todas las corales, en la sección muestreada se logró atrapar la especie **Micrurus clarki**, una coral de tres colores que presenta 22 anillos negros, 13 anillos rojos y 34 anillos blancos. Los miembros de este grupo suelen ser confundidos con especies no venenosas como **Erythrolamprus bizonus** y **Pliocercus annellatus** dos Colubridae que mimetizan a las corales de tres y dos colores respectivamente (11). Cabe destacar que las corales de tres colores se caracterizan por presentar anillos rojos y negros en medio de anillos blancos o amarillos y estos anillos son completos, o sea, que le dan la vuelta a todo el cuerpo del animal. El estudio realizado en Fortuna no registra, especímenes para esta Familia. Sin embargo, estudios posteriores, realizados por V. Martínez en 1983 (17), registran la presencia de **Micrurus alleni**.

En cuanto a Viperidae en el presente trabajo reportamos especímenes correspondientes a tres especies; todos estos especímenes presentan una fosa profunda en la región loreal y las escamas dorsales incluyendo las escamas cefálicas quilladas. Para esta misma Familia, el estudio realizado en Fortuna presenta un total de tres especies; sin embargo, ninguna de las especies son

similares entre estas dos localidades ya que una de las especies reportadas en el trabajo de Fortuna fue de acuerdo a la descripción de un morador y no se logró atrapar ningún espécimen; mientras que en nuestra localidad sí logramos individuos de las especies anotadas.

Otro aspecto importante es que la especie registrada en Fortuna como **Bothrops nummifer**, su determinación está errada, ya que la especie verdadera es **Bothrops picadoi**; no obstante en la Serranía del Tute sí se atrapo un espécimen de **Bothrops nummifer**. Sin embargo, un estudio posterior realizado en Quebrada de Arena, Fortuna, Chiriquí, por V. Martínez C., en 1983 (17), demuestra la existencia de **B. nummifer**.

Otra de la Viperidae en la localidad de la Serranía del Tute es **Bothrops nasutus** la cual es muy similar a **Bothrops lansbergi** y ambas son conocidas como pacotas, pero, según Grocott 1958 (19), **B. nasutus** presenta menor número de escamas ventrales y es propia de la vertiente del Atlántico, mientras que **B. lansbergi** presenta mayor número de escamas ventrales y es propia de tierras bajas del Pacífico.

La otra especie fue **B. asper** (x, terciopelo) que es quizá la más común y abundante de las especies venenosas y por esta razón considerada la más peligrosa ya que el 90% de los casos de mordeduras de serpientes son producidos por esta especie.

CUADRO N° 1

COMPARACION ENTRE LOS ESTUDIOS HERPETOLOGICOS DE FORTUNA EN CHIRIQUI Y SERRANIA DEL TUTE EN VERAGUAS

Fortuna, Chiriquí: 1976			Serranía del Tute, Veraguas 1988-1991		
Descripción	N	%	Descripción	N	%
Total de especies	61	100	Total de especies	82	100
Especies de anfibios	37	61	Especies de anfibios	37	45
Especies de reptiles	24	39	Especies de reptiles	45	55
Salamandras	*	5	Salamandras	62	0.24
Sapos y ranas	*	55.7	Sapos y ranas	35	43
Saurios	*	11.5	Saurios	16	20
Serpientes	*	27.8	Serpientes	19	35

*No se registró en el trabajo

CUADRO N° 2

FAMILIAS REPORTADAS EN AMBAS INVESTIGACIONES
(Amphibia y Reptilia)

AMPHIBIA

Fortuna, Chiriquí

Serranía del Tute, Veraguas,
1988-1991

Plethodontidae

Plethodontidae

Bufonidae

Bufonidae

Centrolenidae

Centrolenidae

Dendrobatidae

Dendrobatidae

Hylidae

Hylidae

Leptodactylidae

Leptodactylidae

Ranidae

Ranidae

REPTILIA

Fortuna, Chiriquí: 1976

Serranía del Tute, Veraguas
1988-1991

Sub-orden Sauria

Sub-orden Sauria:

Gekkonidae

Anguidae

Gekkonidae

Iguanidae

Iguanidae

Teiidae

Teiidae

Sub-orden Serpentes:

Colubridae

Colubridae

Viperidae

Elapidae

Viperidae

CUADRO N°3

GENEROS REPORTADOS EN AMBAS INVESTIGACIONES
(Amphibia y Reptilia)

AMPHIBIA

Fortuna, Chiriquí: 1976

Serranía del Tute, Veraguas
1988-1991

Bolitoglossa

Atelopus

Bufo

Centrolenella

Colostethus

Dendrobates

Phyllomedusa

Hyla

Smilisca

Eleutherodactylus

Rana

Bolitoglossa

Oedipina

Atelopus

Bufo

Centrolenella

Colostethus

Dendrobates

Hemiphractus

Phyllomedusa

Hyla

Smilisca

Eleutherodactylus

Physalaemus

Rana

Gastrotheca

REPTILIA

Sub-orden Sauria

Anadia

Ptychoglossus

Sub-orden Sauria

Diplolossus

Lepidoblepharis

Corytophanes

Ameiva

Arthosaura

Echinosaura

Leposoma

Ptychoglossus

Continuación Cuadro N°3

Fortuna, Chiriquí: 1976

Serranía del Tute, Veraguas
1988-1991

Sub-orden Serpentes:

Amastridium

Chironius

Dendrophidion

Dryadophis

Geophis

Imantodes

Leimadophis

Leptodeira

Oxybelis

Rhadinea

Sibon

Bothrops

Lachesis ?

Sub-orden Serpentes:

Chironius

Dendrophidion

Drymarchon

Drymobius

Enulius

Erythrolamprus

Imantodes

Leptodeira

Leptophis

Mastigodryas

Oxybelis

Pliocercus

Pseustes

Rhadinea

Sibon

Stenorrhina

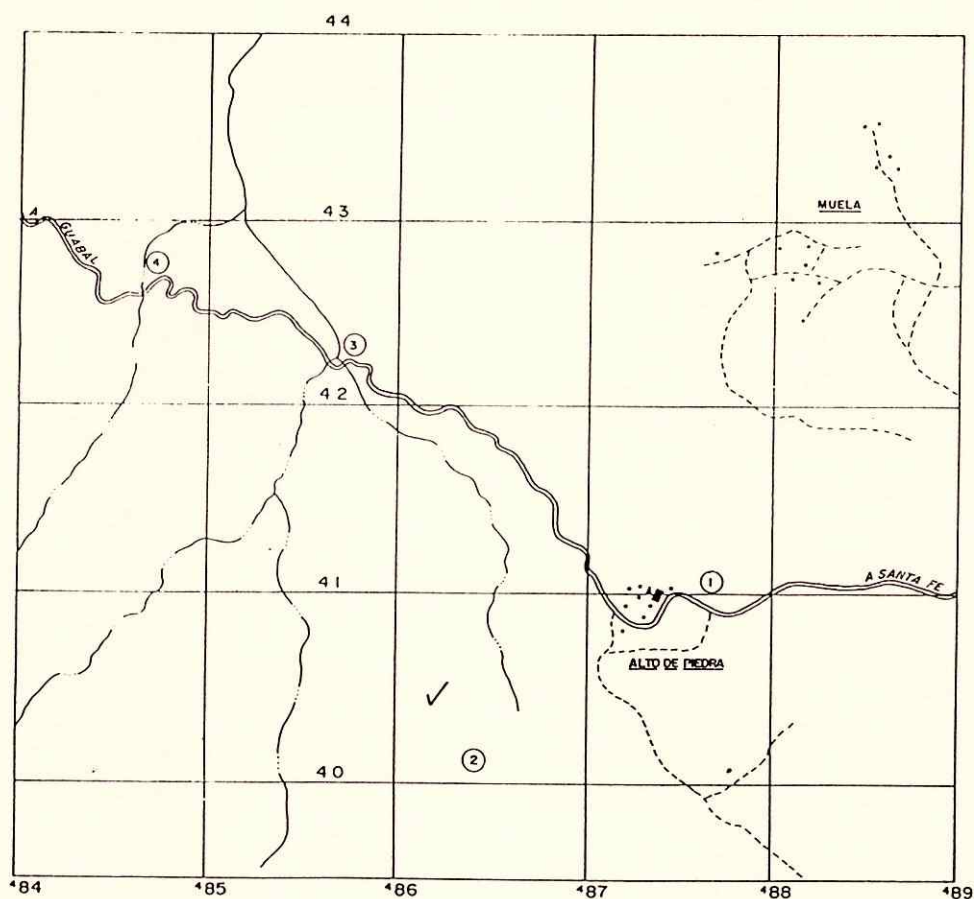
Xenodon

Micrurus

Bothrops

Figura N° 1

SERRANIA DEL TUTE (1, 2) Y AREAS ADYACENTES (1,3,4)



Tomado de la hoja topográfica Santa Fé 3941-I Escala 1:50,000
Ampliada a 1:30,000

1. Alto de Piedra
2. Serranía del Tute 1,400 Mts.
3. Primer brazo de Mulabá.
4. Segundo brazo de Mulabá.

ANEXO N° 1

Listado del Primer Inventario de los Anfibios y Reptiles de una sección del Tabasará: "Cerro Tute" y áreas adyacentes en la Provincia de Veraguas.

Clase Amphibia

Anura (Salientia)

- Bufonidae

Atelopus varius	(Lichtenstein y Von Martens)
Bufo coniferus	(Cope)
Bufo haematiticus	(Cope)
Bufo marinus	(Linné)

Centrolenidae

Centrolenella albomaculata	(Taylor; en investigación)
Centrolenella euknemos	(Savage y Starrett)
Centrolenella ilex	(Savage)
Centrolenella prosoblepon	(Boettger)

Dendrobatidae

Colostethus inguinalis	(Cope)
Colostethus nubicola	(Dunn)
Colostethus talamancae	(Cope)
Dendrobates auratus	(Guinard)

Hylidae

Gastrotheca ceratophrys	(Boulenger)
Gastrotheca sp.	(Cercana a dendronastes y-o ceratophrys , en investigación)
Hemiphractus fasciatus	(Peter)
Hyla sp.	(cercana a angustilineata y rivularis , en investigación).
Hyla graceae	(Duellman y Myers, en investigación)
Hyla miliaria	(Cope)
Hyla sp.	(Cercana a picadoi , en investigación)

Phyllmedusa lemur	(Boulenger)
Smilisca phaeota	(Cope)
Smilisca silia	(Duellman y Trueb)

Leptodactylidae

Eleutherodactylus bransfordii	(Cope)
Eleutherodactylus bufoniformis	(Boulenger)
Eleutherodactylus crassidigitus	(Taylor)
Eleutherodactylus fitzingeri	(O. Schmidt)
Eleutherodactylus gagei	(Dunn)
Eleutherodactylus gollmeri	(W. Peters)
Eleutherodactylus longirostris	(Boulenger)
Eleutherodactylus podiciferus	(Cope)
Eleutherodactylus talamancae	(Dunn)
Leptodactylus labialis	(Cope)
Leptodactylus melanonotus	(Hallowell)
Leptodactylus pentadactylus	(laurenti)
Physalaemus pustulosus	(Cope)

Ranidae

Rana pipiens	(Schreber)
Rana warchewitschii	(O. Schmidt)

Urodela (Caudata)

Pletodontidae

Oedipina carablanca	(Brame; en investigación)
Bolitoglossa robusta	(Cope; en investigación)

Squamata: Sauria

Anguidae

Diploglossus bilobatus	(O' Shaughnessy)
-------------------------------	------------------

Iguanidae

Anolis biporcatus	(Weigmann)
Anolis cupreus	(Hallowell)

Anolis chocorun	(Williams y Duellman)
Anolis frenatus	(Cope)
Anolis humilis	(W. Peters)
Anolis insignis	(Cope)
Anolis lemurinus	(Cope)
Anolis lionotus	(Cope)
Coritophanes cristatus	(Merrem)
Polichrus guttuerosus	(Berthold; en investigación)
Gekkonidae	
Lepidoblepharis sp.	(cercana a xanthostigma , en investigación)
Teiidae	
Ameiva festiva	(Lichtenstein y Von Martens)
Ameiva undulata	(Weigmann)
Arthrisaura sp.	(En investigación)
Echinosaura horrida	(Boulenger; en investigación)
Leposoma southi	(Ruthven y Gaige)
Squamata: Serpentes	
Colubridae	
Chironius sp.	(En investigación)
Dendrophidion dendrophis	(Schlegel)
Dendrophidion vinitor	(Smith)
Drymarchon corais	(Boie)
Drymobius margaritiferus	(Schlegel)
Enulis sclateri	(Boulenger)
Erythrolamprus bizona	(Jan)
Imantodes cenchoa	(Linné)
Imantodes lentiferus	(Cope)
Leptophis depressirostris	(Cope)
Mastigodryas bifosatus	(Radii)
Mastigodryas sanguiventris	(Taylor)
Oxybelis aeneus	(Wagler)
Oxybelis fulgidus	(Daudin)
Pliocercus annellatus	(Taylor)

Pseustes shropshiirei	(Barbour y AMaral)
Rhadinea decorata	(Guther; en investigación)
Rhadinea sargenti	(Dunn y Bailey; invest.)
Rhadinea vermiculaticeps	(Cope; en investigación)
Sibon nebulata	(Linné)
Stenorrhina degenhardtii	(Berthold)
Stenorrhina freminvillii	(C. y A. Duméri, Bibron)
Tantilla sp.	(En investigación)
Xenodon rabdocephalus	(Weid)

Elapidae

Micrurus clarki	(K. Schmidt)
------------------------	--------------

Viperidae

Bothrops asper	(Garman)
Bthrops nasutus	(Bocourt)
Bothrops nummifer	(Ruppel)
Bothrops schlegelii	(Berthold)

SUMMARY

These results represent the first herpetological inventory from a geographically named area "Cerro Tute" in Tabasará higlands of Veraguas in Panamá. The research covers approximately 4 Km², during 37 months (from VII-22-89 to VIII-16-91).

Amphibians from Order Caudata and Anura are represented by 7 families and 16 Genera; 37 species were determined in the 16 Genera. For Reptilia; Order Squamata, specimens from Sub order Sauria and Serpentes were captured. 7 Families and 30 Genera represented by 46 species, were identified for both Sub orders.

LITERATURA CITADA

- (1) MENDEZ, E. 1987. **Elementos de la fauna panameña**. Imprenta Universitaria, Panamá. P.p. 1 y 5.
- (2) COOKE, G. R. 1984. "La influencia de las poblaciones humanas sobre los ambientes terrestres de Panamá entre el 10,000 A.C. y el 500 D.C." Tomado de **Agonía de la naturaleza**. Stanley Hechadon Moreno. P.p.3.
- (3) BIOCENOSIS 1985. **Los bosques tropicales. ¿ Por qué conservarlos?**, Fundación de parques nacionales, San José, Costa Rica. Universidad Estatal a distancia, Programa de educación ambiental. Vol. 1. Nº 3.
- (4) MORENO, H. S. y GONZALEZ, J. E. 1985. "La ganadería extensiva y la deforestación , los costos de una alternativa de desarrollo". Tomado de **Agonía de la Naturaleza**, I.D.I.A.P. S.T.R.I. Panamá. Pp. 46 a 61.
- (5) DELGADO, S. F. 1985. **Alternativa para la conservación de los recursos naturales renovables**. Centro Regional Universitario de Veraguas. Panamá. Pp. 5.
- (6) INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL "TOMY GUARDIA, 1975. **Atlas Nacional de Panamá**.
- (7) TOSI, J. A. 1971. **Inventariación y demostraciones forestales Panamá. Zonas de vida**. FO : SF-PA.NAG. Informe técnico 2 PNUD. FAO.
- (8) MYERS, C. W. 1977. Lista Nº4. " Anfibios y Reptiles capturados en Fortuna", 1976. En: **Evaluación Ambiental y Efectos del Proyecto Hidroeléctrico Fortuna**. Adames A. (Ed.). p. 239-244.
- (9) PETERS, J. A. y OREJAS-MIRANDA, B. 1970. " Catalogue of the Neotropical Squamata: Part. II. Lizard and Amphisbaenians". **Bull. Amer. Nat. Hist.** Pp. i-viii + 1-293.

- (10) KOOPEN. 1975. **Atlas Nacional de Panamá.** Pp. 34
- (11) SAVAGE, J. M. 1980. **A handlist with preliminary keys to the herpetofauna of Costa Rica.** Allan Hancock Foundation. Univ. South California. Pp. i-vii + 1-207.
- (12) SAVAGE, J. M. 1986. **Herpetofauna de Costa Rica.** Allan Hancock Foundation. Univ. South California. Pp. i-vii + 1-209.
- (13) SAVAGE, J. M. 1972. "Genus *Atelopus* of Costa Rica and western Panama". *Herpetológica*. Vol. 28. N°2. Pp. 77-94.
- (14) JARAMILLO, F. D. y JARAMILLO, C. A. **Algunos aspectos sobre la sistemática, conducta, ecología y distribución de las ranas de cristal.** Genero *Centrolenella* (Amphibia, Anura, Centrolenidae de Panamá). Trabajo de graduación. U.P.
- (15) DUELLMAN, W. E. 1970. **The hylid frogs of Middle America.** *Mono. Mus. Nat. Hist.*, Univ. Kansas. Pp. i-xii + 1-753.
- (16) NEMURAS, K. T. 1966. **Notes on the herpetology of Panama.** Part (1-5) S.T.R.I. Pp. 47.
- (17) MARTINEZ, C. V. 1983. **Herpetofauna de quebrada de arena y áreas adyacentes, Provincia de Chiriquí.** Univ. de Panamá. Pp. 1-11. Borrador del autor.
- (18) MYERS, C. W. 1977. Lista N°4. "Anfibios y Reptiles capturados en Fortuna", 1976. En: **Evaluación Ambiental y Efectos del Proyecto Hidroeléctrico Fortuna.** Adames A. (Ed.) p. 239-244. Loteria.
- (19) PETERS, J. A. y OREJAS-MIRANDA, B. 1970. "Catalogue of the neotropical Squamata: Part. I. Snake". *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, Pp. i-viii + 1-347.

(20) GROCOTT. R. G. 1958. 1958. **The poisonous snake of Panama.**
The Panama Canal printing plant. Pp. 1-27

**PRIMERA APROXIMACION A LA MORFODINAMICA
DE LA PLAYA DE
EL PEÑON
(ESTADO SUCRE, VENEZUELA).**

*Gómez J. A.; J. Martínez**; M. Fuentes***; J. Andrade****

*Centro de Ciencias del Mar y Limnología,
Facultad de Ciencias Naturales y Exactas Universidad de Panamá

**Depto. Geología, Univ. de Las Palmas de Gran Canarias

***Depto. Química, Esc. Ciencias Univ. Oriente, Venezuela. O

****Depto. Biología, Esc. Ciencias Univ. Oriente, Venezuela

RESUMEN

En el Golfo de Caraico, en el oriente de Venezuela, se describen e interpretan los procesos morfodinámicos de la Playa de El Peñón.

Se identifican tres barras sumergidas y una cuarta, soldada al estran. Ello se debe, a una evolución morfodinámica abortada: la barra soldada determina un carácter reflectivo permanente, en la playa interna.

La presencia de estas barras tiene implicaciones en la estabilidad o más bien, hiperestabilidad del ambiente playero interno, y esto, de por sí, ya reviste interés en el manejo de un litoral.

El conocimiento y comprensión de estos procesos son necesarios para la toma de correctas decisiones en el manejo de los litorales venezolanos.

PALABRAS CLAVES: Morfodinámica de Playas, Sedimentología, Oceanología, Manejo del litoral, Estran.

INTRODUCCION

Desde hace mucho tiempo, el hombre ha venido dejando sus huellas en todos los océanos y estas actividades están afectando todas las riberas marinas y zonas costeras a nivel mundial. La construcción de puertos e instalaciones industriales, el desarrollo de servicio turístico, el crecimiento de asentamientos y el desarrollo urbano producen la pérdida irremediable de los hábitats. Aunque es difícil de cuantificar, es notorio en todo el mundo la creciente erosión litoral, la destrucción de las playas, de los arrecifes de coralinos y zonas pantanosas, incluyendo los manglares. De no controlarse esta situación, se deteriorará la calidad y productividad del medio marino a nivel mundial.

La creciente explotación de las costas es reflejo de la explosión demográfica, el aumento de la urbanización y la mayor afluencia y rapidez del transporte; tendencias que indudablemente continuarán a nivel mundial. Controlar actividades costeras y proteger los habitats demandará cambios en la ordenación, planificación y manejo tanto en tierra adentro, como en zonas costeras, con opciones políticas y sociales frecuentemente difíciles.

Indudablemente, la franja costera es la más vulnerable y la más castigada de las zonas marinas. Su sensibilidad está directamente vinculada con la diversidad e intensidad de las actividades, por lo que su futuro se encuentra amenazado.

La investigación en el litoral debe ajustarse a modelos de "interdependencias", lo que coincide con el concepto de ecosistema (Inmam & Brush, 1973; Enríquez y Berenguer, 1985; Suárez Bores, 1986; Losada, 1986). El conocimiento, comprensión y seguimiento de los procesos físicos en el litoral tienen como estructura conductora, unas clasificaciones de costas, siempre que se mantenga el esquema de erosión, transporte y depósito. Esta estructura encierra, a su vez, dos sub-estructuras básicas, la geomorfología del litoral, a partir de los procesos de erosión y la clasificación genética de las playas en sus dos aspectos, morfológico y

morfodinámico, como respuesta al transporte y depósito de los sedimentos.

La energía del oleaje incidente y las corrientes de deriva son las que originan y regulan, en su mayor parte, el movimiento de los sedimentos costeros (Del Moral, 1980). Las evoluciones de los depósitos representan las respuestas de las fluctuaciones energéticas de esas variables y, el diseño de sus modelos en las playas servirán para comprender los cambios en los depósitos de sedimentos en el litoral (Martínez, 1986). Las consecuencias del desarrollo costero son motivo de gran preocupación, de allí la necesidad de un proceso de investigación para caracterizar y evaluar las presiones directas en la franja litoral, producto de las actividades continentales.

ESCENARIO GEOGRAFICO Y METODOLOGIA

El trabajo fue realizado en la playa El Peñón (Fig. 1) situada en la costa sur-oriental del Golfo de Cariaco a unos 7 Km al Este de Cumaná, Estado Sucre. Está ubicada entre los 64° 02' latitud norte y 10° 26' longitud oeste. Presenta, en general, un sustrato arenoso con ambientes líticos de diversos grados de exposición al oleaje.

Los vientos alisios en esa zona soplan en dirección noreste con especial intensidad durante los meses de octubre-abril y, el grado de acción mecánica del oleaje es considerable en esa época produciendo corrientes superficiales de relativa intensidad.

Se efectuaron diversas campañas de observaciones en el campo, a lo largo del año 1992. Se describen perfiles transversales, de unos 150 m. Los transeptos se analizaron conforme a los esquemas morfodinámicos (Righth & Short, 1984).

RESULTADOS

La playa presenta una barra soldada, último eslabón de transferencia, desde la playa sumergida. El frente externo de esa barra determina una fuerte pendiente, que fluctúa entre un 8 y 15 %. Además se identifican tres barras de arena, hacia mar adentro, espaciada una de otra con distancia de más o menos 50 m. La última barra dista unos 150 m mar afuera (Fig. 2b). Las

barras alcanzan alturas aproximadas entre 60 y 80 cm (figs. 2 y 3).

La planta de la playa se ajusta a la fórmula genética $G(M)G$, donde G es el apoyo lateral y la M es la singularidad másica positiva (en este caso permite el aporte sedimentario desde una quebrada). No existen depósitos sedimentarios abundantes. Sin embargo, las acumulaciones más acentuadas corresponden a las de la desembocadura del alivadero del río Manzanares cuyo mayor grado de descarga es hacia el Golfo de Cariaco.

Los relieves topográficos inmediatos del frente costero alcanzan entre unos 50 y 200 m de altura. Están formados por cerros con vegetación xerofítica y suelos lateríticos arcillosos, tras un largo replano morfológico, de relativa extensión, que va desde la línea de marea hasta la autopista.

Los procesos de erosión que han afectado las formaciones rocosas que bordean el litoral, han alterado en diferentes formas la calidad paisajística y las tonalidades de los cerros. Se pueden distinguir con facilidad los cerros de cimas redondeadas, de color rojo ladrillo.

DISCUSION

Prioritariamente, con los temporales que aquí son poco energéticos, pasa algo de arena desde el estrán hasta la tercera barra. Este transporte es lo suficientemente pequeño como para que no se pierda el carácter reflectivo de la playa. Durante el período de bonanza retorna la anterior arena transferida más una nueva cantidad de aportes. Esto implicaría que la playa fuese cada vez más hiperestable (con más cantidad de arena). Sin embargo, esto no ocurre. El aparente equilibrio, ante un potencial balance neto sedimentario positivo, se explica si se admite un transporte eólico hacia la tierra desde la franja intermareal, una vez seca la playa durante la baja mar. La cantidad transportada por el viento sería equivalente a la del balance neto positivo. El anterior proceso permitiría desarrollar un potencial campo de dunas o manto eólico tras la playa seca.

Las barras bloqueadas de transferencia implican un disipamiento de la energía, que va a llegar a la playa. De esta manera, contribuyen a mantener el carácter deflectivo del ambiente sedimentario al no desnudarse suficientemente el depósito sedimentario, ante oleajes disipados de

temporales.

El hecho de que la barra 2 sea de mayor envergadura se explica si se admite, que la energía del oleaje tiene en términos relativos más tiempo para transferir arena desde la barra 1 a la 2 que de la 2 a la 3.

El carácter reflectivo permanente de la playa traduce un transporte transversal, hacia mar adentro poco importante (las ondas infragravitatorias de las oscilaciones de borde no son significativas). En cambio, los transportes transversales oblicuos hacia la playa y los longitudinales tipo deriva, sí pueden ser significativos por la carga sedimentaria que recibe el Golfo, desde: a) el aliviadero del río Manzanares, b) y los transportes dependientes de las corrientes de fondo desde el mar abierto. Esto implicaría el ya referido balance sedimentario neto positivo en un ciclo sedimentario corto.

El bloqueo del carácter reflectivo de la playa estaría condicionado por un intervalo de mareas deficitario, para que se desarrollen en gran medida, los procesos morfodinámicos. En estos entornos, la pleamar toma valores cercanos a unos 60 cm.

Las barras bloqueadas, en un principio disipan la energía de los oleajes relativamente más energéticos, de componente NW. En segundo lugar, actúan a modo de sustentación múltiple "natural", que estabiliza el perfil transversal. Con ello, los procesos erosivos, más internos quedan muy amortiguados. De esta manera, en cierto modo: a) se asegura la estabilidad sedimentaria, en el subambiente interno intermareal de la playa seca y, b) el depósito de áridos de este subambiente tiende a la hiperestabilidad, como lo demuestra la presencia de dunas litorales y mantos eólicos de arenas, tras la playa seca.

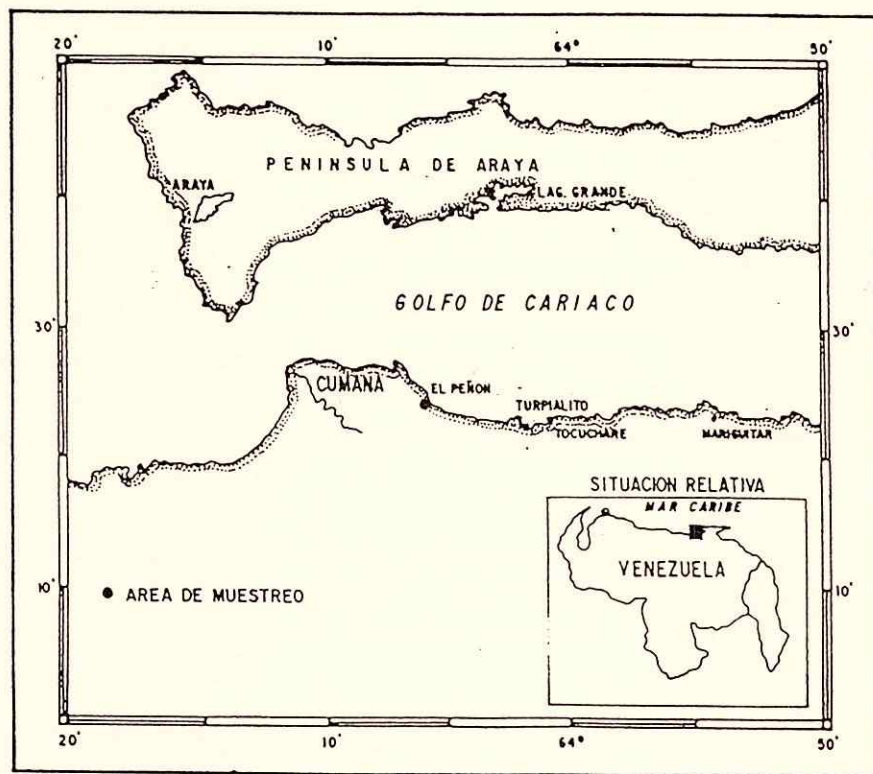


Figura 1.- Mapa representativo de la región Nor-oriental de Venezuela, señalando la ubicación geográfica de la playa de el Peñón, Estado Sucre Venezuela.

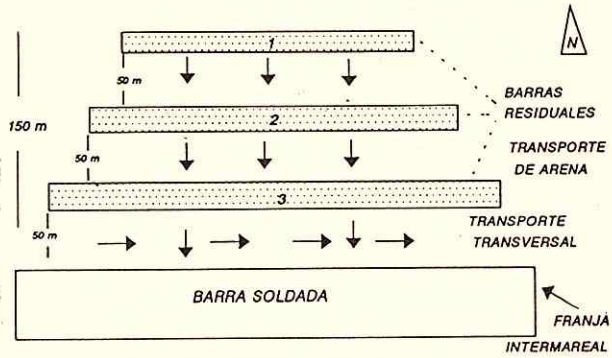


Figura 2.- Planta de la playa El Peñón.

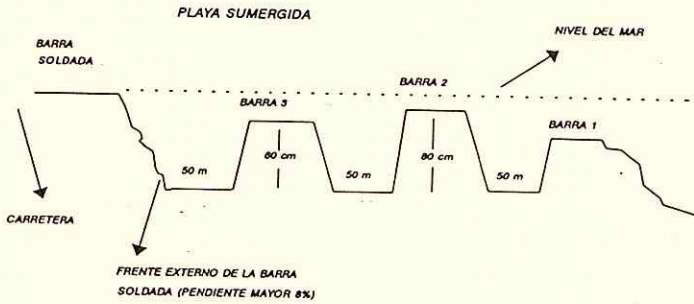


Figura 3.- Corte transversal de la playa El Peñón.

CONCLUSIONES

-Las barras identificadas se encuentran fijas, lo que traduce un bloqueo de los procesos morfodinámicos de reflectiva a disipativa.

-La barra soldada próxima a tierra traduce un carácter reflectivo permanente en la playa interna.

-La presencia de estas barras tiene implicaciones en la estabilidad, o más bien hiperestabilidad, del ambiente playero interno, y esto, de por sí, ya reviste interés en el manejo de un litoral.

LITERATURA CITADA

DEL MORAL, R. & J. M. BERENQUER, 1980. **Planificación y explotación de puertos, ingeniería oceanográfica y de costas.** M.O.P.U. (Dirección General de Puertos y Costas) y Centro de Estudios y Experimentación de Puertos y Costas "Ramón Iribarren", Madrid. 483 p.

ENRIQUEZ, F. & J. BERENGER, 1985. **Evaluación metodológica del impacto ambiental de las obras de defensa de costa.** Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas, Madrid. 98 p.

INMAN, D. & B. BRUSH. 1973. "The Coastal Challenge". *Science*, 181: 20-32.

LOSADA, M. 1986. Catedrático de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (Univ. de Cantabria). Comunicación Personal. Citado por Jesús Martínez en "Conocimientos, comprensión y seguimiento de los procesos físicos en las playas".

MARTINEZ, J. 1986. "Diagrama de corrientes en playas". *Revista de Obras Públicas*, 767-781.

WRIGHT, L. D. & A. D. Short. 1984. "Morphodynamic variability of surf zones and zones beaches: A synthesis". *Marine Geology* 56: 93-118.

SUAREZ BORES, P. 1986. **Formas costeras.** Servicio de publicaciones. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos (Univ. Politécnica), Madrid. 160 p.

INDUCCION MATEMATICA Y LA PROPOSICION CHINA

Guadalupe T. de Castillo y Jorge E. Hernández

Departamento de Matemática
Facultad de Ciencias Naturales y Exactas
Universidad de Panamá

RESUMEN

En el presente trabajo se enfatiza sobre la importancia en el proceso de la enseñanza de la matemática, de la participación de los estudiantes en la construcción de conjeturas, derivadas de procesos inductivos. Mediante la aplicación de un problema a una muestra de estudiantes de la Licenciatura en Matemática de la Universidad de Panamá, se pone en evidencia la importancia de la inducción matemática tanto en la validación como en la refutación de conjeturas.

PALABRAS CLAVES: Conjetura, inducción, proposición china, números de Fermat.

INTRODUCCION

En general, un razonamiento inductivo es aquel que lleva a una conclusión o conjetura basada en observaciones particulares o en argumentos que nos proporcionan conocimiento probable o creencia razonable sobre la misma.

En matemática, son de interés los razonamientos inductivos que se limitan a observaciones particulares pero de objetos de una misma clase y que

guardan cierta propiedad en común, permitiendo así llegar a una generalización de lo observado, o sea, a una conjetura.

Este último tipo de razonamiento inductivo tiene una importancia insoslayable en el proceso de enseñanza de la matemática. Probablemente, por ser la matemática una ciencia exacta, se le ha restado importancia a los razonamientos inductivos en la enseñanza, lo que, tal vez, ha contribuido a que muchas personas sientan esta ciencia árida y a veces vacía. Además, ésto poco contribuye a crear en el estudiante un espíritu investigador, lo que, de cierta manera, apunta en dirección contraria a la teoría constructivista del conocimiento. Los razonamientos inductivos introducen al estudiante en la esencia misma del problema, lo que hace que él conozca mejor el sentido de una conjetura o proposición, identificándose así con la situación.

La historia está llena de razonamientos inductivos. Los razonamientos de los científicos, que van de lo que se ha observado en el pasado a lo que son las leyes verdaderas de la naturaleza, son inductivos. Para Popper, por ejemplo, muchas veces “aceptamos” una teoría científica “pero sólo en el sentido en que la seleccionamos como merecedora de ser sometida a crítica posteriormente y a las pruebas más severas que podamos indicar” ([1], pág. 12). Sin embargo, en matemática, como ciencia exacta, las proposiciones o conjeturas surgidas del razonamiento inductivo, para que sean aceptadas como verdaderas requieren de una demostración que involucra los principios lógicos en los cuales se fundamenta esta ciencia. Uno de los métodos de demostración más utilizado en la validación de conjeturas provenientes de razonamientos inductivos es el denominado Principio de Inducción Matemática. Este Principio es en realidad el V Postulado de Peano para los números naturales y consiste en la verificación de la conjetura $P(n)$ para un caso particular, por ejemplo para $n=1$, luego asumir que $P(n)$ se verifica para $n=k$ y demostrar así que $P(n)$ se verifica para $n=k+1$, lo que permite concluir que $P(n)$ se verifica para todo número natural n . El no demostrar una conjetura, aunque haya sido verificada para un número grande de casos particulares, puede originar errores como lo demuestra la historia.

En el presente trabajo nos ocuparemos de una proposición surgida hace más de 25 siglos postulada por los chinos, con el propósito de enfatizar en la importancia de los razonamientos inductivos y de la validación de las

conjeturas por medio del Principio de Inducción Matemática.

PROBLEMA.

A una muestra de 15 estudiantes de I y II año de la Licenciatura en Matemática de la Universidad de Panamá, se les presentó el siguiente problema: **Determinar las características de los números naturales $n > 1$ tales que n divide a $2^n - 2$.** Nos encontramos con las siguientes respuestas.

Un estudiante E_1 encontró que entre los números naturales del 2 al 100, aquellos que dividen a $2^n - 2$ tienen la particularidad de ser primos (un número es primo si y sólo si es divisible por sí mismo y por la unidad). Con la ayuda de la computadora, un segundo estudiante E_2 se ocupó de los números naturales hasta el 300 y al igual que el estudiante E_1 encontró que los números n que dividen a $2^n - 2$ tienen la característica de ser primos.

Además se solicitó a los estudiantes formular una conjetura sobre los números que satisfacen la condición dada. La mayoría de los participantes como en el caso de E_1 y E_2 formularon la siguiente conjetura:

Si un número n divide a $2^n - 2$ entonces n es primo (1)

En las respuestas ofrecidas por un gran número de estudiantes y en particular E_1 y E_2 , observamos cómo ellos se convencen mediante cálculos u observaciones particulares que los números pedidos tienen la particularidad de ser primos y tratándose de un número suficientemente grande de observaciones, los lleva a formular la conjetura (1).

Veamos una demostración del recíproco de la conjetura (1):

Proposición 1: Si n es un número primo entonces n divide a $2^n - 2$.

Demostración: Sea n un número primo. Si $n=2$ el resultado es trivial; así que supondremos que $n > 2$. Consideramos el conjunto

$$A = \{2 \cdot 1, 2 \cdot 2, 2 \cdot 3, \dots, 2(n-1)\}.$$

Es claro que n no divide a ningún elemento de A . Supongamos que n divide a $2i - 2j$ con $1 \leq i \leq n-1$; $1 \leq j \leq n-1$; $j < i$. Como n y 2 son primos relativos, se tiene que n divide a $i - j$, lo que es una contradicción ya que $i - j < n$. Como

los residuos no nulos que se obtienen al dividir un número por n pertenecen a $B = \{1, 2, 3, \dots, n-1\}$ se tiene que para todo i existe un único $n_i \in B$ tal que n divide a $2i - n_i$. De lo anterior se tiene que n divide a la expresión:

$$(2 \cdot 1) (2 \cdot 2) \dots [2(n-1)] - 1 \cdot 2 \cdot 3 \dots (n-1)$$

es decir n divide a

$$2^{n-1} (n-1)! - (n-1)! = (n-1)! (2^{n-1} - 1).$$

Como n es primo, n y $(n-1)!$ son primos relativos, por lo tanto n divide a $2^{n-1} - 1$. En consecuencia, n divide a $2^n - 2$.

Con la ayuda de la proposición 1 y la conjetura (1) de los estudiantes E_1 y E_2 podemos establecer la siguiente conjetura formulada por los chinos y denominada proposición china:

“Sea $n > 1$ un número natural ; n divide a $2^n - 2$ si y sólo si n es un número primo”. (2)

EVOLUCION DE LA PROPOSICION CHINA.

La conjetura china, formulada hace más de 25 siglos, nos incita a cuestionarnos sobre la base o fundamento que llevó a los chinos a postular esta interesante proposición. Quizás les ocurrió lo mismo que a los estudiantes E_1 y E_2 . Inclusive, Leibniz en 1680 - 1681 [6] afirmó que el número $2^n - 2$ no es divisible por n si el número n no es primo, lo que es equivalente a la conjetura(1) de los estudiantes.

El menor número compuesto que divide a $2^n - 2$ es el número $341 = 11 \cdot 31$ y la demostración que 341 divide a $2^{341} - 2$ es sencilla. Este número fue encontrado por F. Sarrus en 1819 [5]. Así pues, se ha encontrado un número impar n que no es primo que invalida la proposición china. ¿Pero habrá otro número impar n superior a 341 que divide a $2^n - 2$? En el problema planteado a los estudiantes, un estudiante E_3 , con la ayuda de la computadora, comprobó que 341 es el primer impar compuesto que verifica la proposición china. Este mismo estudiante también encontró que el número 561 verifica la proposición china. ¿Habrá una cantidad finita o infinita de tales números?. En realidad existe una infinidad de tales números y para demostrarlo hacemos uso de una versión de la inducción matemática como método de demostración.

Proposición 2: Si n es un número impar compuesto que divide a $2^n - 2$ entonces el número $m = 2^n - 1 > n$ divide a $2^m - 2$.

Demostración: Sea n un número impar compuesto de la forma $n = ab$, a y b enteros mayores que 1 y tal que n divide a $2^n - 2$.

El número $m = 2^n - 1 = (2^a)^b - 1 > n$ es un impar compuesto. En efecto, como

$$(2^a)^b - 1 = (2^a - 1) [(2^a)^{b-1} + (2^a)^{b-2} + \dots + 1]$$

se tiene que m es divisible por $2^a - 1$; $2^a - 1 > 1$ ya que $a > 1$. Además $2^a - 1 < m$ pues $b > 1$ y $a < ab$.

Falta mostrar que m divide a $2^m - 2$. Como n es impar y divide a $2^n - 2 = 2(2^{n-1} - 1)$, entonces n divide a $2^{n-1} - 1$, de donde $2^{n-1} - 1 = kn$.

Como $2^{m-1} = 2^{2(2^n-1)-1} = 2^{2kn-1} = (2^n)^{2k} - 1$

entonces $2^{m-1} - 1 = (2^n)^{2k} - 1$ es divisible por $2^n - 1 = m$, y, a más fuerte razón $2^m - 2$ es divisible por $2^n - 1 = m$.

Anteriormente vimos que 341 divide a $2^{341} - 2$ y esta demostración nos garantiza la existencia de un número impar compuesto $m > 341$ que divide a $2^m - 2$. Repitiendo este proceso inductivamente se concluye que existe una infinidad de números impares compuestos n que dividen a $2^n - 2$.

Cabe preguntarse si existirá un número par n que divide a $2^n - 2$. El estudiante E_3 quien hizo los cálculos hasta el número 400 no encontró ningún par p que divide a $2^p - 2$. Fue en 1950 que D.H. Lehmer encontró un tal número y es el 161 038. En 1951, N.G.W.H. Beeger [6] demostró que existe una infinidad de números pares n los cuales dividen a $2^n - 2$.

Como hemos visto, la proposición china es falsa; aunque en el siglo XVII era considerada verdadera y tuvo su influencia en los trabajos de grandes matemáticos de la época como los de Fermat.

LOS NUMEROS DE FERMAT.

Resulta interesante, desde el punto de vista de los razonamientos inductivos, el problema de los números de Fermat. Este matemático del siglo XVII

afirmaba que todos los números de la forma $F_n = 2^{2^n} + 1$ son primos y sólo lo verificó para $n=0,1,2,3$, y 4. Nos preguntamos, cómo Fermat, matemático de gran visión, con sólo cinco observaciones sobre estos números podría asegurar que todos esos números son primos. El astrónomo polonés Thadée Banachiewicz [6] explica ésto aludiendo que en los tiempos de Fermat, la proposición china era considerada verdadera.

He aquí una demostración de que el teorema de Fermat es una consecuencia de la proposición china.

Primeramente mostremos por inducción que

$$2^n \geq n+1. \quad (3)$$

Para el caso $n=1$ se tiene que $2^1 \geq 1 + 1 = 2$. Supongamos que se verifica la desigualdad (3) para $n=k \geq 1$; es decir $2^k \geq k + 1$. Mostremos que la desigualdad se verifica para $n = k+1$. En efecto

$$2^{k+1} = 2 \cdot 2^k \geq 2(k+1) = 2k+2 \geq k+2$$

Por lo tanto, para todo n , $2^n \geq n+1$. De allí resulta que $2^n - (n+1) \geq 0$, luego $2^{2^n - (n+1)} \in \mathbb{N}$ así $\frac{2^{2^n}}{2^{n+1}} \in \mathbb{N}$, lo que implica que 2^{n+1} divide a 2^{2^n} .

De otra parte, como

$$2^{2^{n+1}} - 1 = 2^{2^{n+2}} - 1 = (2^{2^n})^2 - 1 = (2^{2^n} - 1)(2^{2^n} + 1)$$

se tiene que

$$F_n = 2^{2^n} + 1 \text{ divide a } 2^{2^{n+1}} - 1 \quad (4)$$

Como 2^{n+1} divide a 2^{2^n} , se tiene que existe un $k \in \mathbb{N}$ tal que

$$2^{2^n} = k \cdot 2^{n+1} \quad ; \quad \text{luego}$$

$$2^{2^{2^n}} - 1 = 2^{k \cdot 2^{n+1}} - 1 = (2^{2^{n+1}})^k - 1 = (2^{2^{n+1}} - 1) [(2^{2^{n+1}})^{k-1} + (2^{2^{n+1}})^{k-2} + \dots + 1]$$

de donde resulta que

$$2^{2^{n+1}} - 1 \text{ divide a } 2^{2^{2^n}} - 1 \quad (5)$$

Además, $2^{F_n} - 2 = 2^{2^{2^n} + 1} - 2 = 2(2^{2^{2^n}} - 1)$ de donde

$$2^{2^{2^n}} - 1 \text{ divide a } 2^{F_n} - 2. \quad (6)$$

De (4), (5) y (6) se tiene que F_n divide a $2^{F_n} - 2$, luego por la proposición china los números F_n son **primos**.

De esta demostración podemos concluir que probablemente Fermat tenía conocimiento de que sus números estaban relacionados con la proposición china. Esta proposición sobre los números de Fermat se mantuvo como verdadera alrededor de un siglo pues no fue hasta 1732 que Eüler [2] encontró que el número $F_5 = 4\ 294\ 967\ 297$ es compuesto, divisible por 641.

CONCLUSIONES

La Historia nos muestra el papel fundamental que juegan los procesos inductivos, es decir, los procesos de observación de casos particulares que permiten formular conjeturas, en la construcción del conocimiento. Sin estos procesos, tal vez, no hubiera visto la luz la proposición china, que aunque no es cierta, fue, durante 25 siglos, objeto de cuestionamiento y en la búsqueda de su veracidad dio origen al nacimiento de teoremas fundamentales de la matemática.

Al igual que en otras ciencias, la constante observación y verificación de casos particulares es la clave para originar conjeturas o hipótesis y por ser la matemática una ciencia exacta, poca importancia se le da a esta etapa de la construcción del conocimiento matemático.

Los resultados presentados por los estudiantes universitarios sobre el problema sugerido nos permite concluir que, si en el proceso de enseñanza, al estudiante se le da la oportunidad de participar en el proceso de observación que da origen a la elaboración de un resultado, él es capaz de ofrecer sus propias conclusiones y a la vez lo prepara para sustentar la validez de las mismas.

Uno de los mejores métodos de demostración de proposiciones enmarcadas en los procesos inductivos es el Principio de Inducción Matemática. La Inducción Matemática, como método de demostración, se puede presentar en diversas formas. Una de ellas es la utilizada en la Proposición 2 y que usualmente es conocida como "cíclica". La versión más utilizada hoy día es la inducción completa y aparece al inicio de la Proposición sobre los números de Fermat.

La proposición china nos muestra la relevancia de la validación de una conjetura pues ésta, aunque falsa, es válida para los primeros números menores o iguales a 340, dejando de ser cierta para el número 341.

Una demostración, además de darnos la validez de una proposición nos permite desarrollar habilidades en el manejo de los conceptos y propiedades matemáticas relacionadas con la proposición dada, fortaleciendo el

razonamiento lógico matemático.

BIBLIOGRAFIA

- [1] BLACK M; BRAITHWAITE B.; RUSSELL B. y , otros. **La justificación del razonamiento inductivo**. Alianza Universidad, 1976.
- [2] BURTON W. Jons. **Teoría de los números**. Editorial S. Trillas, 1969.
- [3] CASTILLO G. de; HERNANDEZ J.. **“Inducción Matemática: Razonamiento Plausible”**. Memorias de la Séptima Reunión Centroamericana y del Caribe sobre formación de Profesores e Investigación en Matemática Educativa, 1993. Pág. 305-310.
- [4] HERNANDEZ J. ; CASTILLO G. de. **“Inducción Matemática: sus orígenes e implicaciones”**. Memorias de la Séptima Reunión Centroamericana y del Caribe sobre formación de Profesores e Investigación en Matemática Educativa, 1993, Pág 311-316.
- [5] ORE O. **Number Theory and its History**. Dove Publications, N.Y. 1988
- [6] SIERSPINKI W.. **“L’induction incomplète dans la théorie des nombres”**. *Scripta Mathematica*, Volume XXVIII, # 1 Mai 1967. Pág 5-13.

SINTOMAS DE DEPRESION EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE GERIATRIA DEL COMPLEJO HOSPITALARIO METROPOLITANO DE LA CAJA DE SEGURO SOCIAL

Enrique A. Warner W.

Escuela de Salud Pública
Facultad de Medicina
Universidad de Panamá

RESUMEN

Se trata de un fragmento de la tesis de Maestría en Salud Pública, con especialización en Epidemiología, sustentada en la Facultad de Medicina por el psicólogo Enrique A. Warner W., el 15 de julio de 1993. Se reproduce con el objeto de exaltar los trabajos de graduación que se preparan a nivel de postgrado en la Universidad de Panamá. La índole de su temática es de carácter pluridisciplinario y de interés colectivo.

PALABRAS CLAVES; Gerontes, Servicio de Geriatria, Complejo Hospitalario Metropolitano de la Caja de Seguro Social, Síntomas depresivos, Prueba G. D. S., Tasa de depresión.

En este capítulo se exponen los parámetros metodológicos utilizados en la realización de este estudio.

A. Tipo de estudio

El tipo de estudio utilizado para abordar el problema investigado es de observación, de campo y de corte transversal.

B. Sujetos

La población estudiada en la presente investigación estuvo conformada por una muestra de 103 (ciento tres) pacientes, de un total de 110 (ciento diez) pacientes, que acudieron en el transcurso de un mes a la consulta externa del Servicio de Geriatría del Complejo Hospitalario Metropolitano Arnulfo Arias Madrid. Tres pacientes fueron descartados del estudio por no encontrarse en condiciones de responder a la Escala de Depresión y cuatro pacientes no quisieron participar del estudio.

C. Variables estudiadas

Las variables consideradas para la realización del estudio fueron el sexo, la edad, el estado civil, nivel de escolaridad, personas con las que vive el paciente, grupos a los que pertenece, condición de salud, la presencia de síntomas depresivos y el tratamiento suministrado a los pacientes.

D. Instrumentos

Los instrumentos utilizados para la recolección de datos fueron:

1. Una ficha de datos clínicos elaborada para el estudio. La misma tenía que ser contestada por el médico tratante.

2. La Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage (G. D. S.), para poder identificar a los pacientes que presentaban síntomas depresivos. Esta escala en su forma breve consta de 15 (quince) preguntas a las que hay que contestar Sí o No. La prueba posee una sensibilidad del 84% y una especificidad del 95% para gerontes de habla inglesa y la sensibilidad y especificidad encontrada en gerontes panameños fue del 80% y 87% respectivamente. Fue validada utilizando para ello las pruebas de Zung y de Hamilton. Se seleccionó esta prueba por reunir las siguientes características:

1. Por ser una prueba desarrollada y validada para ser utilizada en gerontes.

2. Sus preguntas están orientadas a identificar síntomas depresivos que

con mayor frecuencia se presentan en gerontes.

3. Es una prueba corta y de fácil aplicación lo que permite que pueda ser incorporada a los instrumentos que utilizan los geriatras en su consulta.

4. Es uno de los instrumentos recomendados por la Organización Mundial de la Salud, para medir el estado de Salud en los Ancianos.

E. Escenario

El escenario de nuestra investigación fue la Consulta Externa del Servicio de Geriátría del C.H.M. A.A.M. Este es un servicio de carácter multidisciplinario, especializado en la atención médica (preventiva y curativa), funcional, de enfermería, social psicológica y de cuidado continuo del paciente de la tercera edad. El personal que labora en el servicio está integrado por cinco médicos geriatras, dos enfermeras, una auxiliar de enfermería, una trabajadora social, un nutricionista, un médico fisiatra, un farmacéutico y una secretaria médica. Su área de atención está ubicada en el séptimo piso del Complejo Hospitalario Metropolitano de la Caja de Seguro Social, consultorio # 773. En este consultorio el médico tratante examinaba al paciente y luego lo enviaba al consultorio #756, ubicado en el mismo piso, y habilitado para la aplicación de la Escala de Depresión.

F. Procedimiento

La investigación se basó en la identificación de síntomas y trastornos depresivos en los gerontes que asistieron a la consulta geriátrica durante el período de un mes de consulta. Y el proceso de investigación abarcó tres etapas:

Primera Etapa

La primera etapa comprendió la traducción y la puesta a prueba de la Escala Geriátrica de Depresión (G.D.S.). La escala se probó con siete gerontes de la residencia para ancianos de San Felipe. Luego se procedió a estimar la sensibilidad y la especificidad de la prueba para la población panameña. Para ello se solicitó la colaboración de una Gerontopsiquiatra que no pertenecía al equipo de salud del Servicio de Geriátría del C.H.M. A.A.M. El procedimiento que se siguió fue aplicar la prueba a una población de gerontes distinta a la investigada. Con este propósito se le solicitó a la Gerontopsiquiatra que aplicara la prueba a gerontes a los cuales tenía acceso,

estos eran gerontes que acudían a su consulta ambulatoria, gerontes que viven en dormitorios de la tercera edad y gerontes que acuden a grupos de la tercera edad; quedando así la muestra conformada por 41 (cuarenta y uno gerontes). Es importante señalar que la Gerontopsiquiatra aplicaba la escala pero no sabía como calificarla ni supo los resultados de las mismas hasta que concluyó la investigación, en otras palabras fue un estudio ciego. Ella sólo aplicaba la escala, le hacía un reconocimiento físico-mental a los gerontes y exploraba si padecían de depresión con base en los criterios del DSM-III-R. Hacía sus anotaciones o diagnósticos según el caso, en la parte posterior de la escala y se las entregaba semanalmente al investigador para que las calificara.

La Gerontopsiquiatra diagnosticó depresión a 10 (diez) gerontes y la escala identificó a 8 de los 10. Treinta y uno gerontes no fueron diagnosticados como deprimidos, este grupo estuvo conformado por gerontes sin ningún trastorno o gerontes que padecían de Hipertensión o Diabetes. La escala identificó como no deprimidos a 27 de los 31. En este caso la regla de oro era el diagnóstico de la Gerontopsiquiatra que utilizó los criterios del DSM-III-R, obteniéndose así la sensibilidad y especificidad de la Escala G.D.S. y su cálculo arrojó los siguientes resultados: Sensibilidad 80% y especificidad 87%.

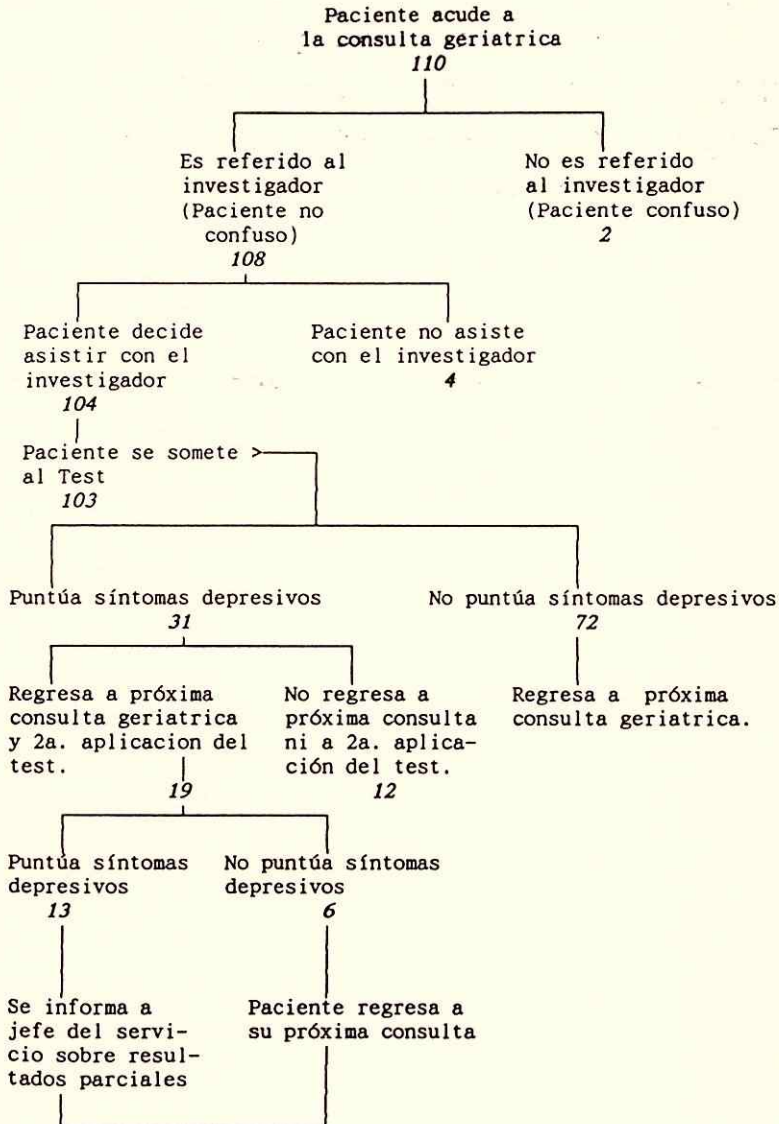
Segunda Etapa

La segunda etapa comprendió la solicitud de permiso para realizar la investigación. El servicio de geriatría del C.H.M. A.A.M.; concedió el permiso para realizar la investigación, no obstante no se pudo obtener el permiso para revisar los expedientes clínicos y a cambio se obtuvo que los médicos tratantes llenaran unas fichas con la información necesaria para la realización del estudio.

Tercera Etapa

La tercera etapa consistió en la recolección de los datos que describiremos en detalle (ver cuadro #1):

CUADRO # 1
CAMINO CRITICO DE LA APLICACION DE LA PRUEBA G.D.S.
A LOS PACIENTES DEL SERVICIO DE GERIATRIA



Paso # 1

Los pacientes acudían a la consulta geriátrica para ser atendidos por el médico tratante de turno. Este último, luego de realizar su examen de rutina, determinaba si el paciente estaba en condiciones de que se le administrara la prueba. Para ello se les decía a los pacientes que acudieran al consultorio # 556 para que un psicólogo les hiciera algunas preguntas. Este procedimiento variaba un poco según el médico tratante de turno. El único requisito, que establecieron los médicos, era que el paciente no se encontrara en estado de confusión. De los 110 (ciento diez) pacientes atendidos en un mes de consulta fueron remitidos 108 (ciento ocho) al investigador. Los médicos descartaron a 2 (dos) pacientes del estudio, pues estos pacientes se encontraban confusos.

Paso #2

Una vez referidos los pacientes, éstos estaban en libertad de decidir si acudían o no al consultorio del psicólogo para contestar las preguntas. De los 108 (ciento ocho) pacientes referidos al investigador, acudieron 104 (ciento cuatro). Cuatro (4) pacientes decidieron no acudir.

Paso #3

Cuando los pacientes llegaban al consultorio del investigador se les recibía de pie, se entablaba una pequeña plática con ellos que básicamente consistía en preguntarles qué les había comunicado el médico tratante. Se les hacía un pequeño examen mental, que consistía en preguntarle el día de la semana, el mes, el año, en que año nacieron, que habían desayunado y que repitieran tres palabras, que el investigador les leía inmediatamente al cabo de unos 3 minutos. Luego se les explicaba que se les iba a entregar unas preguntas que complementarían el examen que el médico les había realizado. Es importante señalar que sólo una paciente leyó por sí sola las preguntas. Los otros pacientes solicitaron al investigador se las leyera pues alegaban que de esa manera las contestarían más rápido, o simplemente que no veían muy bien sin sus lentes. A todos los pacientes se les hacía luego las siguientes preguntas: ¿cuál era su estado civil, con quién vivían, si habían cursado estudios y cuál era el último grado que había alcanzado y cuándo era su próxima cita ?.

Sólo a uno de los pacientes no se le administró el test, pues se encontraba confuso, quedando así la muestra conformada por 103 (ciento tres) pacientes.

Este procedimiento se realizó por el espacio de un mes de consulta(4 semanas) de 8:00 am a 1:00 pm, de lunes a jueves, días en que los médicos atienden la consulta. Participó un médico diferente cada día de la semana, haciendo un total de cuatro médicos involucrados en el estudio.

Al finalizar la consulta el investigador pasaba al consultorio del médico para investigar cuántos pacientes habían asistido y recoger la ficha especialmente diseñada para el estudio, cuando el médico tratante no la enviaba con el paciente.

Paso #4

Una vez calificada la prueba y revisada la ficha llenada por los médicos, se registraba la fecha y el nombre de los pacientes que puntuaban deprimidos y la de aquellos pacientes que el médico indicaba presentaban síntomas depresivos, para que el investigador pudiera acudir a la siguiente consulta de los mismos, con la finalidad de ver si los pacientes que habían sido referidos, tratados o medicados mejoraban al igual que aquellos a los que no se les registró ningún tratamiento.

En la siguiente se les aplicaba nuevamente la escala, se les preguntaba si habían seguido el tratamiento señalado por el médico, si habían mejorado sus síntomas y si sentían que el doctor los había atendido bien. Se le solicitaba nuevamente a los médicos tratantes que llenaran la ficha diseñada para el estudio, se calificaba la escala y se informaba al jefe del servicio los resultados preliminares. Es importante señalar que para esa etapa del estudio, los médicos tratantes ya sabían que los pacientes que el investigador examinaba por segunda vez, habían presentado síntomas de depresión. Esta última etapa se prolongó hasta cinco meses después de la primera aplicación de la escala, pues era el período que le correspondía a algunos pacientes su próxima cita.

Los resultados obtenidos, se procesaron por medio de los programas dBase, IV, Epi Info y SPSS, con la finalidad de efectuar el análisis pertinente, que se detalla en el IV capítulo.

Capítulo IV

PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS

En este capítulo se hará la presentación y el análisis de los resultados

obtenidos en el presente estudio. Iniciaremos presentando las características de la muestra estudiada y posteriormente describiremos las características de los pacientes que fueron identificados como deprimidos por la escala G.D.S. y los médicos tratantes.

Los resultados se presentarán de manera clara y sencilla para que puedan ser fácilmente entendibles por todos los interesados en la Tercera Edad, sobre todo el personal médico, paramédico y voluntarios que trabajan con gerontes, a fin de que puedan identificar con mayor facilidad las características, signos y síntomas aquí descritos en los pacientes que atienden a diario.

A. RESULTADOS GENERALES

1. PACIENTES ATENDIDOS POR LOS GERIATRAS

En el período de un mes de consulta, el servicio de geriatría atendió un total de 110 (ciento diez) pacientes. Setenta y ocho (70%) del sexo femenino y treinta y dos (29%) del sexo masculino; ésta es la proporción promedio de pacientes que se atienden regularmente en el servicio. De estos 110 (ciento diez) pacientes atendidos, ciento ocho (98%) fueron referidos al investigador para que conformaran la muestra a estudiar. Dos pacientes no fueron referidos por los médicos tratantes, porque ambos pacientes se encontraban en estado de confusión, lo que les imposibilitaba para contestar el cuestionario.

2. PACIENTES REFERIDOS AL INVESTIGADOR

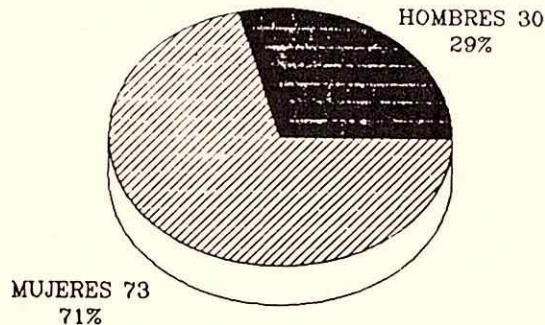
De los 108 (ciento ocho) pacientes referidos para la aplicación de la escala GDS, uno fue descartado por no encontrarse en condiciones de responder la prueba (estado de confusión). Y cuatro no se presentaron al cubículo del investigador, no quisieron participar del estudio; quedando así la muestra conformada por 103 (ciento tres) pacientes, el 94% de los pacientes atendidos por los médicos tratantes.

a. Sexo

La muestra estudiada estuvo conformada por 73 (setenta y tres) mujeres que representaban el 71% de la muestra y 30 (treinta) hombres que representaban el 29%. Más del doble de mujeres que hombres. Esta preponderancia de mujeres es corriente en los estudios realizados en poblaciones de personas de la Tercera Edad; esto se debe tal vez a que las

mujeres tienden a preocuparse más por su salud que los hombres, realizan labores menos riesgosas y por ende viven más años.

GRAFICA # 1
PACIENTES INVESTIGADOS EN EL SERVICIO
DE GERIATRIA SEGUN SEXO, AÑO 1991



FUENTE: Investigación de Enero a Junio de 1991.

b. Edad

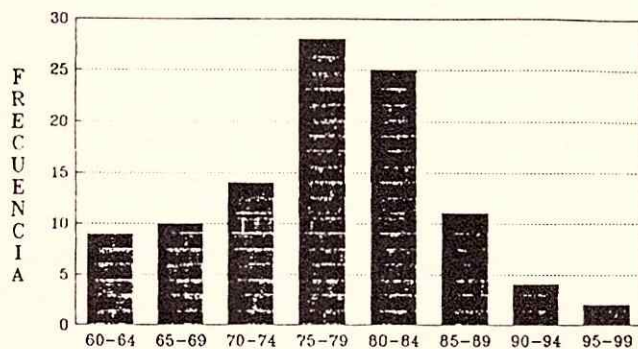
La edad promedio del total de los participantes era 77 (setenta y siete) años, la mediana 78 (setenta y ocho) años y el rango de edad era de 37 (treinta y siete) años. La edad promedio de los hombres era 77 (setenta y siete) años, la mediana 79 (setenta y nueve) años y el rango de edad 33 (treinta y tres) años. En cambio la edad promedio de las mujeres investigadas 77 (setenta y siete) años, la mediana 78 (setenta y ocho) años y el rango de edad 37 (treinta y siete) años. Presentándose así un rango de edad mayor en las mujeres que en los hombres de la muestra. (Cuadro # 2)

CUADRO #2
DISTRIBUCION SEGUN SEXO Y EDAD DE LA MUESTRA DE
PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE GERIATRIA DEL
C.H.M. A.A.M. AÑO 1991

SEXO	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	N.	%	N.	%	N.	%
60-64	4	44	5	56	9	9
65-69	1	10	9	90	10	10
70-74	4	29	10	71	14	14
75-79	8	29	20	71	28	27
80-84	8	32	17	68	25	24
85-89	4	36	7	64	11	11
90-94	1	25	3	75	4	4
95-99	0	0	2	100	2	2
TOTAL	30	29	73	71	100	100

FUENTE: INVESTIGACION REALIZADA EN EL SERVICIO DE GERIATRIA
 DEL C.H.M. A.A.M. DURANTE LOS MESES DE ENERO A JUNIO DE 1991.

GRAFICA #2
EDAD DE LOS PACIENTES INVESTIGADOS
EN EL SERVICIO DE GERIATRIA. Año 1991



RANGO DE EDAD
 FUENTE: CUADRO #2

c. Estado Civil

El 44% de los investigados estaban casados o unidos, el 44% viudos, el 9% eran solteros, es decir, nunca se habían casado y el 4% estaban divorciados o separados.

Estos resultados son similares a los encontrados por Marías et al. (1979) salvo que la proporción de viudos era mucho más alta. Una posible explicación de esta discrepancia puede deberse a que ha ido aumentando la expectativa de vida en los últimos años. Por otro lado se puede observar que la proporción de solteros y divorciados es baja en esta población de edad avanzada, posiblemente por considerar al matrimonio y por ende a la familia como una institución que había que preservar (Cuadro # 3).

d. Escolaridad

El 34% de los participantes señaló haber recibido instrucción correspondiente al nivel de escolaridad primario, el 60% el nivel de escolaridad secundario, y el 6% el nivel universitario. Es importante destacar que ninguno de los investigados indicó no haber cursado ningún nivel de escolaridad (Cuadro #4). Estos resultados son parecidos a los encontrados por Warner y Vives (1988) en gerontes que participan en grupos

CUADRO #3 ESTADO CIVIL DE LA MUESTRA DE PACIENTES ESTUDIADOS EN EL SERVICIO DE GERIATRIA DEL C.H.M. A.A.M. AÑO 1991		
ESTADO CIVIL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SOLTERO	9	8.7
CASADO	45	43.6
DIVORCIADO	4	3.8
VIUDO	45	43.6
TOTAL	103	100

Fuente: investigación realizada en el Servicio de Geriatria del C.H.M. A.A.M. durante los meses de enero a junio de 1991.

de la Tercera Edad, lo que es sorprendente aquí es que, a pesar de que en el pasado las oportunidades educativas eran escasas, un alto porcentaje de gerontes haya cursado estudios de nivel secundario. Sobre todo si se comparan estos resultados con los arrojados por los Censos Nacionales de 1990, en donde el 12% de la población mayor de 60 años, de la provincia de Panamá, no ha aprobado ningún nivel de instrucción formal. Quizás los gerontes que acuden a los grupos de la tercera edad y a los centros hospitalarios, poseen mayor nivel de instrucción y por consiguiente se preocupen más por conservar su salud y mantenerse útiles y activos.

Es importante señalar que la población investigada correspondía a trabajadores jubilados o pensionados que residen en la provincia de Panamá. Y que sólo el 17% de los investigados participaba de algún tipo de actividad grupal, o estaba afiliado a algún grupo, ya sea de índole social o religioso.

CUADRO #4 NIVEL DE ESCOLARIDAD DE LA MUESTRA DE PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE GERIATRIA DEL C.H.M. A.A.M. AÑO 1991		
ESCOLARIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PRIMARIA	35	34
SECUNDARIA	62	60
UNIVERSITARIA	6	6
TOTAL	103	100

Fuente: Investigación realizada en el Servicio de Geriatria del C.H.M. A.A.M. durante los meses de enero a junio de 1991

e. Condición de salud

En cuanto a la condición de salud de los investigados podemos señalar que el 21% de los participantes padecía de un trastorno diagnosticado, el 31% de dos trastornos y el 48% de tres o más trastornos diagnosticados (polimorbilidad). Es importante destacar que todos los participantes padecía de algún trastorno diagnosticado.

En la muestra no encontramos a ningún paciente que acudiera a hacerse un control de salud (Cuadro #5).

Los trastornos de mayor frecuencia diagnosticados fueron: Hipertensión Arterial en el 49% de los investigados, Enfermedad Degenerativa Articular el 23%, Diabetes tipo I y II 20%, Accidente cerebrovascular 19% y Cardiopatía Arteroesclerótica 14%. Todos estos trastornos son crónicos y requieren del uso de fármacos para su control. Si tomamos en cuenta que el 49% de los investigados padece de polimorbilidad, también es de esperar que requieran de varios medicamentos (polifarmacia), hecho que coincide con los resultados encontrados por Castensen et al. (1989).

CUADRO #5 DISTRIBUCION SEGUN NUMERO DE TRASTORNOS DIAGNOSTICADOS A LOS PACIENTES DEL SERVICIO DE GERIATRIA DEL C.H.M. A.A.M. AÑO 1991		
NUMERO DE TRASTORNOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
UN TRASTORNO	22	21
DOS TRASTORNOS	32	31
TRES O MAS TRASTORNOS	49	48
TOTAL	103	100

Fuente: Investigación realizada en el Servicio de Geriatría del C.H.M. A.A.M. durante los meses de enero a junio de 1991.

f. Personas que viven con el paciente

El 91% de los pacientes investigados vivía con algún familiar, así tenemos que el 33% vivía con su cónyuge, el 45% con sus hijos y el 13% con familiares distintos de su cónyuge o hijos. Sólo el 9% vivían completamente solos y estos eran visitados por su hijos y otros familiares semanalmente. Estos resultados

no coinciden con los encontrados en estudios realizados en Colombia y Bolivia (1987) en donde se registran altas tasas de gerontes abandonados por sus familiares (Cuadro # 6).

CUADRO #6 PERSONAS QUE VIVEN CON LOS PACIENTES ESTUDIADOS EN EL SERVICIO DE GERIATRIA DEL C.H.M. A.A.M. AÑO 1991		
PERSONAS CON LAS QUE VIVE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SOLOS	9	9
HIJOS	46	45
CONYUGE	34	33
OTROS FAMILIARES	14	13
TOTAL	103	100

Fuente: Investigación realizada en el Servicio de Geriatria del C.H.M. A.A.M. durante los meses de enero a junio de 1991.

B. RESULTADOS DE LOS PACIENTES IDENTIFICADOS COMO DEPRIMIDOS

1. PACIENTES IDENTIFICADOS POR LA ESCALA

La escala GDS identificó a 31 pacientes deprimidos, obteniéndose así una tasa de prevalencia del 30%. Estos resultados se asemejan a los encontrados por Blazer (1984) en pacientes de clínicas para evaluación y tratamiento geriátrico, mediante la utilización de los criterios diagnósticos del DSM-III.

Cabe destacar que para que los pacientes investigados fueran identificados como deprimidos debían presentar como mínimo 6 (seis) de los 15(quinze) síntomas de depresión que explora la escala G.D.S.

a. Sexo

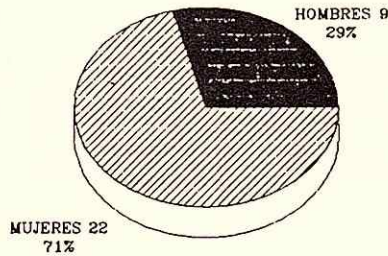
Las tasas de prevalencia de depresión encontrada en los hombres investigados fue el 30% y en la mujeres también fue de 30% (Cuadro #7). Estos resultados no coinciden a los encontrados en muestras de pacientes más

CUADRO #7 TASA DE DEPRESION SEGUN EL SEXO DE LOS PACIENTE ESTUDIADOS EN EL SERVICIO DE GERIATRIA DEL C.H.M. A.A.M. AÑO 1991			
SEXO	PACIENTES	DEPRIMIDOS	TASA
TOTAL	103	31	30
MASCULINO	30	9	30
FEMENINO	73	22	30

Fuente: Investigación realizada en el Servicio de Geriatria del C.H.M. A.A.M. durante los meses de enero a junio de 1991.

jóvenes en donde la relación entre mujeres y hombres deprimidos es 3: 1. Pareciera ser que al aumentar la edad los hombres son tan susceptibles como las mujeres de padecer de depresión.

GRAFICA #3
PACIENTES DEPRIMIDOS IDENTIFICADOS POR LA ESCALA
GDS EN EL SERVICIO DE GERIATRIA SEGUN SEXO



Fuente: Investigación de enero a junio de 1991.

b. Edad

La edad promedio de los pacientes identificados como deprimidos por la escala G.D.S. era 79 años, la mediana 80 años y el rango de edad era de 34 años.

Al estimar las tasas específicas de depresión por grupo edad se observa que las tasas más altas las que presentan el grupo de 90-95 años de edad con una tasa de depresión del 50%. Al igual que el grupo de 95-99 años de edad con una tasa de depresión del 50% (cuadro # 8). Nuevamente pareciera que a mayor edad, existe mayor riesgo de padecer de depresión.

c. Estado civil

En cuanto a las tasas específicas de depresión según estado civil, el grupo que presenta la mayor tasa de depresión es el de los viudos, con una tasa de depresión del 35%. Seguidos por el grupo de los casados con una tasa de depresión del 27%. Los divorciados investigados presentaron una tasa de depresión del orden del 25% y los solteros presentaron la tasa más baja de depresión, del orden del 22% (Cuadro #9). Una posible razón por la cual los viudos presentaron la tasa de depresión más alta, es la pérdida de su cónyuge o compañero con quien compartir, una persona con la cual contar. Por el contrario los solteros, o sea el grupo de investigados que nunca se casaron, probablemente están adaptados a su condición de solteros, y no necesariamente viven solos, pueden vivir con otros familiares con los cuales

compartir, relacionarse y satisfacer sus necesidades de apoyo y compañía.

CUADRO #8			
TASA DE DEPRESION SEGUN EDAD DE LOS PACIENTES ESTUDIADOS EN EL SERVICIO DE GERIATRIA DEL C.H.M. A.A.M. AÑO 1991			
EDAD	PACIENTES	DEPRIMIDOS	TASA
TOTAL	103	31	30
60-64	9	2	22
65-69	10	0	0
70-79	14	6	43
75-79	28	7	25
80-84	25	10	40
85-89	11	3	27
90-94	4	2	50
95-99	2	1	50

Fuente: Investigación realizada en el Servicio de Geriatria del C.H.M. A.A.M. durante los meses de enero a junio de 1991.

CUADRO #9			
TASA DE DEPRESION SEGUN EL ESTADO CIVIL DE LOS PACIENTES ESTUDIADOS EN EL SERVICIO DE GERIATRIA DEL C.H.M. A.A.M. AÑO 1991			
ESTADO CIVIL	PACIENTES	DEPRIMIDOS	TASA
TOTAL	103	31	30
SOLTEROS	9	2	22
CASADOS	45	12	27
DIVORCIADOS	4	1	25
VIUDOS	45	16	35

Fuente: Investigación realizada en el Servicio de Geriatria del C.H.M. A.A.M. durante los meses de enero a junio de 1991.

d. Escolaridad

Las tasas de depresión según el nivel de escolaridad fueron del orden del 50% para los que alcanzaron instrucción del nivel universitario, del 40% para los que recibieron instrucción del nivel primario y del 23% para los del nivel secundario (Cuadro # 10).

Como puede observarse la mayor tasa de depresión la presentan el grupo de los universitarios; esto puede deberse a que, al haber alcanzado un mayor instrucción, es posible que se hayan tenido mayor número de relaciones interpersonales, diversidad de ocupaciones y destrezas que, al ir las perdiendo a causa de la jubilación y las limitaciones que producen algunas enfermedades, se experimente estas pérdidas con mayor intensidad, con su peor consecuencia: padecer de depresión. En el extremo opuesto se ubican los pacientes con un bajo nivel de escolaridad que posiblemente desarrollaron menos destrezas y contactos y, al verse limitados por la edad y las condiciones de salud, también experimenten con angustia y desesperación la pérdida de lo que con tanto esfuerzo alguna vez obtuvieron.

CUADRO #10 TASA DE DEPRESION SEGUN EL NIVEL DE ESCOLARIDAD DE LOS PACIENTES ESTUDIADOS EN EL SERVICIO DE GERIATRIA DEL C.H.M. A.A.M. AÑO 1991			
ESCOLARIDAD	PACIENTES	DEPRIMIDOS	TASA
TOTAL	103	31	30
PRIMARIA	35	14	40
SECUNDARIA	62	14	23
UNIVERSITARIA	6	3	50

Fuente: Investigación realizada en el Servicio de Geriátría del C.H.M. A.A.M. durante los meses de enero a junio de 1991.

e. Condición de salud

Las tasas de depresión según condición de salud fueron las siguientes: Los pacientes que padecían de tres o más trastornos diagnosticados registraron una tasa del 41% de depresión; los que padecían de dos trastornos diagnosticados una tasa del 32%; y los que padecían de un trastorno una tasa del 14% (Cuadro #11). Se puede observar que al incrementarse el número de trastornos diagnosticados la tasa de depresión es más alta. Esto puede deberse a las limitaciones que experimenta el paciente debido a sus múltiples trastornos, a la interacción de los medicamentos que ingiere para aliviar sus dolencias y-o la conciencia que tiene el paciente de la gravedad o cronicidad de su enfermedad por una parte, y por otra del concepto que tenga él o la sociedad de la enfermedad que padece.

CUADRO #11 TASA DE DEPRESION SEGUN EL NUMERO DE TRASTORNOS DIAGNOSTICADOS A LOS PACIENTES ESTUDIADOS EN EL SERVICIO DE GERIATRIA DEL C.H.M. A.A.M. AÑO 1991.			
SEXO	PACIENTES	DEPRIMIDOS	TASA
TOTAL	103	31	30
UN TRASTORNO	22	3	14
DOS TRASTORNOS	32	8	25
TRES O MAS TRASTORNOS	49	20	41

Fuente: investigación realizada en el Servicio de Geriátría del C.H.M A.A.M. durante los meses de enero a junio de 1991.

Entre los trastornos que se registraron, de acuerdo al mayor número de frecuencia, a los pacientes deprimidos podemos señalar: Hipertensión Arterial 42%, Diabetes I y II 26%, Enfermedad Degenerativa Articular 26%, Accidente Cerebro Vascular 16% y Cardiopatía Artero Esclerótica 13%. Los mismos trastornos que se presentan con mayor frecuencia en la totalidad de la muestra estudiada.

f. Personas que viven con el paciente

Los pacientes que viven con su cónyuge presentan la tasas más bajas de depresión (15%), seguidos de los pacientes que viven con otros familiares con una tasa de depresión del 29%. Y las tasas más altas de depresión las presentan los pacientes que viven solos con una tasa de depresión del 44% y los que viven con sus hijos con una tasa de depresión del 39% (Cuadro #12). Estos resultados parecen reforzar a los hallados al comparar el estado civil de los pacientes y la presencia o ausencia de depresión. Al parecer el número de contactos y el nivel de interacción de los gerontes (apoyo social) juega un papel importante en el desarrollo de los síndromes depresivos. Pues los pacientes que viven con sus cónyuges, que son menos dependientes, y que probablemente tienen mayores niveles de interacción, son los que presentan las tasas más bajas de depresión. Seguidos de los que viven con otros familiares.

CUADRO # 12			
TASA DE DEPRESION SEGUN LAS PERSONAS QUE VIVEN CON LOS PACIENTES ESTUDIADOS EN EL SERVICIO DE GERIATRIA DEL C.H.M. A.A.M. 1991			
PERSONAS CON LAS QUE VIVE	PACIENTES	DEPRIMIDOS	TASA
TOTAL	103	31	30
SOLOS	9	4	44
HIJOS	46	18	39
CONYUGE	34	5	15
OTROS FAMILIARES	14	4	29

Fuente: Investigación realizada en el Servicio de Geriátría del C.H.M. A.A.M. durante los meses de enero a junio de 1991.

Es interesante señalar que los pacientes que viven con sus hijos no necesariamente interactúen de manera constante y positiva con ellos, y éste puede ser el reflejo de la alta tasa de depresión encontrada; este aspecto volveremos a revisarlo al analizar los resultados de la escala. Por otro lado como era de esperarse los pacientes que viven solos, que no necesariamente

son soletros, son los que presentan las tasas más elevadas de depresión, debido a la falta de actividades y contactos interpersonales sumamente importantes a esa edad y, si a esto le sumamos la precaria condición de salud, podemos entender la sensación de vacío y soledad que experimentan estos pacientes.

g. Resultados de la Escala GDS

La puntuación media, de los pacientes deprimidos, en la escala fue de 9.2 puntos, la mediana de 10 puntos y la desviación estándar de 2.4. El rango fue de 8 puntos.

Los síntomas depresivos que se presentaron con mayor frecuencia fueron: Sensación de vacío en el 97% de los pacientes deprimidos, sentimientos de inutilidad 87, sensación de soledad 81% y baja autoestima 81%. Cabe destacar que, a pesar de que únicamente el 13% de los deprimidos o sea 4 pacientes vivían solos, se registra una alta prevalencia de síntomas de soledad, aburrimiento y sensación de vacío, lo que nos puede indicar que no sólo es importante el número de personas con quienes vive el geronte, sino también, la cantidad y calidad de las relaciones que establece con estas personas.

2. PACIENTES IDENTIFICADOS POR LOS DOCENTES

Los médicos tratantes identificaron a 18 (dieciocho) pacientes con síntomas depresivos, registrando así una tasa de prevalencia de depresión del 17%. Un poco más de la mitad de la tasa de prevalencia estimada mediante la utilización de la escala G.D.S..

No obstante, los médicos tratantes sólo registraron los síntomas que encontraron en 12 (doce) de los 18 (dieciocho) pacientes identificados como deprimidos. A los 6 (seis) pacientes restantes se le identificó como deprimidos sin indicar sus síntomas. Y en ninguno de los casos se señalaron los criterios de depresión utilizados.

a. Sexo

Las tasas de depresión estimadas, de acuerdo al número de pacientes identificados como deprimidos por los doctores, según sexo, fueron de 18% para las mujeres y de 17% para los hombres.

b. La edad

La edad promedio de los pacientes identificados por los médicos tratantes era 77 (setenta y siete) años y el rango de edad era de 26 (veintiséis) años. No identificaron a ningún paciente deprimido mayor de 89 años.

c. Síntomas identificados

Los síntomas de depresión que identificaron los médicos de acuerdo al mayor número de frecuencia fueron: tristeza, insomnio, nostalgia, llanto fácil, pérdida de apetito, ansiedad, retraimiento, apatía, ideas de muerte - "ganas de pasar al otro lado"-.

De los 18 (dieciocho) pacientes identificados como deprimidos por los doctores sólo registraron algún tipo de tratamiento o referencia directamente relacionado con el estado de ánimo cuatro pacientes: uno fue referido al gerontopsiquiatra, uno al psicólogo, uno fue recetado con ansiolíticos y uno con neurolépticos.

C. DIFERENCIAS ENTRE LOS PACIENTES IDENTIFICADOS POR LOS MEDICOS Y POR LA ESCALA G.D.S.

Cuatro de los 18 (dieciocho) pacientes identificados como deprimidos por los doctores, no puntuaron como deprimidos en la primera aplicación de la escala GDS (Cuadro #13). De estos 4 pacientes a 2 se les identificó como deprimidos señalando los síntomas encontrados y a los otros dos solamente se les identificó como deprimidos sin señalar los síntomas.

Dicho de otra manera, los doctores identificaron 18 (dieciocho) pacientes y la escala G.D.S. 31 (treinta y uno) (ver cuadro #13), pero solamente coincidieron en la identificación de 14 (catorce) pacientes. Estimándose así un valor predictivo positivo para el diagnóstico de depresión efectuado por los doctores del 78%.

Es importante señalar que los 14 pacientes que los médicos identificaron tenían puntuaciones superiores a los 9 puntos en la escala G.D.S., o sea más de 9 síntomas de depresión, es decir, era notable la presencia de síntomas depresivos en estos pacientes.

1. Pacientes que mejoraron

De los 19 pacientes identificados por la escala G.D.S., seis ya no puntuaban como deprimidos. Dos habían sido identificados por los doctores. Pero sólo uno había sido referido al psicólogo, los otros cinco no recibieron ningún tratamiento directamente relacionado con su estado de ánimo (ansiolítico, antidepresivos, neurolepticos). Probablemente al mejorar su estado de salud, también mejoraron sus síntomas depresivos.

Además de aplicarles la escala a los pacientes, se les preguntó si habían seguido el tratamiento señalado por el doctor y si habían mejorado sus síntomas y si habían sentido que el doctor los había atendido bien.

Los 6 pacientes que mejoraron respondieron que habían seguido el tratamiento señalado por el doctor, se sentían mejor y consideraban que el doctor los había atendido bien.

2. Pacientes que no mejoraron

De los 13 pacientes que aun puntuaban como deprimidos, sólo 4 habían sido identificados por los doctores, pero sólo a dos se le anotó un tratamiento directamente relacionado con su estado de ánimo, a uno se le refirió al gerontopsiquiatra y a otro se le recetó un ansiolítico.

Por otro lado, en esta ocasión los médicos identificaron como deprimidos a otros 4 pacientes, a uno se le recetó un antidepresivo, a otro Haldol, a otro se le refirió al gerontopsiquiatra, a otro se le recetó un ansiolítico y a otro se le anotó que su depresión era debida a sus múltiples problemas de salud, o sea secundaría a los trastornos que padecía y por tal motivo no se le recetó ningún tratamiento. Es importante señalar que independientemente del origen de los síntomas depresivos, si éstos no mejoran, al mejorar la condición de salud de los pacientes, hay que tratarlos conjuntamente con sus trastornos físicos. El tratamiento puede consistir en antidepresivos (terapia física) o terapia de apoyo (psicoterapia) según la gravedad de los síntomas.

A estos pacientes también se les preguntó si habían seguido el tratamiento señalado por el doctor, si habían mejorado sus síntomas y si sentían que el doctor los había atendido bien.

Los 13 pacientes señalaron que habían seguido el tratamiento señalado por el doctor, 8 manifestaron que se sentían igual y 5 que habían mejorado poco. Y sólo 2 señalaron que sintieron que el doctor no había hecho mucho por ellos. Es necesario mencionar que un componente, importante en el tratamiento de los gerontes que presentan síntomas depresivos, es la percepción que éstos

CUADRO # 13
 DEPRIMIDOS SEGUN GERIATRAS Y LA ESCALA G. D. S.
 EN EL SERVICIO DE GERIATRIA DEL C.H.M. A.A.M.
 AÑO 1991.

Escala G.D.S.		Escala G.D.S.	
Deprimidos	No Deprimidos	Deprimidos	No Deprimidos
14	4	17	68
18	85	31	103

D. RESULTADOS DE LA SEGUNDA APLICACION DE LA ESCALA G.D.S.

De los 31 (treinta y uno) pacientes identificados como deprimidos por la escala G.D.S., sólo acudieron 19 (diez y nueve) a su siguiente consulta, un poco más de la mitad de los identificados.

Solamente se reportó que uno de los pacientes que no asistió había fallecido.

También se le aplicó por segunda vez la escala G.D.S. a los cuatro pacientes identificados como deprimidos por el médico y no por la escala. Cabe señalar que la escala tampoco los identificó como deprimidos en esta ocasión. Y en la ficha, diseñada para el estudio, de estos cuatro pacientes, los médicos no anotaron ningún síntoma de depresión a dos de ellos, y a los otros dos le anotaron que habían mejorado de los síntomas de depresión.

tienen de la importancia o el interés que le presta el médico tratante a sus dolencias.

Cinco pacientes no fueron identificados como depresivos por los médicos luego de dos consultas.

Estos cinco pacientes tienen en común que sus médicos tratantes fueron los que menos pacientes depresivos pudieron identificar, y no identificaron a ninguno de los 19 pacientes que se les pudo aplicar la escala G.D.S dos veces.

Es pertinente señalar que el enfermo deprimido suele presentar diversos síntomas físicos y en algunas ocasiones los síntomas psíquicos, emocionales y cognoscitivos, no son muy evidentes. Posiblemente ésta sea la razón de que estos cinco pacientes no hayan sido identificados por sus médicos tratantes. No obstante, la posibilidad de identificar un síndrome depresivo, en estos pacientes, es de trascendental importancia ya que su tratamiento puede ser sencillo y pueden obtenerse resultados terapéuticos satisfactorios en un tiempo relativamente breve de problemas médicos que generalmente tienden a repetirse, y en los cuales la medicación ansiolítica mejora, pero no cura el padecimiento.

CONCLUSIONES

- 1- El Servicio de Geriátría atiende un promedio de 110 (ciento diez) pacientes mensualmente, en los cuales se ha podido determinar una tasa general de prevalencia de depresión del 30% (treinta por ciento).
- 2- No se registraron diferencias significativas en las tasas de depresión por sexo. Encontrándose que la tasa de depresión tanto en hombres como en mujeres era del 30%.
- 3- Los pacientes de 90 y más años de edad registran las mayores tasas de depresión, alcanzando un valor del 50%.
- 4- Las tasas más bajas de depresión la registran los pacientes que padecen de un trastorno diagnosticado. Alcanzan una tasa de depresión del 14%.
- 5- Los pacientes que habían cursado estudios universitarios presentaban una tasa de depresión del orden del 50%.

- 6- Los síntomas depresivos se presentan con mayor frecuencia en los pacientes con polimorbilidad.
- 7- Los pacientes que viven con su cónyuge registran la tasa de depresión más baja en relación a los que viven solos o con, sus hijos u otros familiares.
- 8- El 39% de los pacientes deprimidos no acuden a su siguiente consulta médica.
- 9- El 32% de los pacientes deprimidos que acuden a su siguiente cita médica, experimentan mejoría en sus síntomas de depresión, sin recibir ningún tipo de medicamento directamente relacionado con su estado de ánimo y señalan que el médico tratante los había atendido bien.
- 10- El 68% de los pacientes deprimidos que acudieron a su siguiente consulta, no experimentaron mejoría en sus síntomas de depresión y sólo el 15% señaló que su médico tratante no había hecho mucho por ellos.
- 11- Al 15% de los pacientes que no mejoraron se le registró algún tratamiento directamente relacionado con su estado de ánimo.
- 12- La escala G.D.S. es un instrumento válido y confiable para la identificación de gerontes deprimidos, y los síntomas de depresión que explora son los cognitivos y emocionales.
- 13- Los geriatras registraron como deprimidos al 45% de los pacientes que presentaban síntomas depresivos.
- 14- Los síntomas somáticos de depresión fueron los más registrados por los médicos geriatras.

RECOMENDACIONES

- 1- Realizar estudios en los que se investigue la prevalencia de síntomas depresivos en otras poblaciones de gerontes, a saber gerontes de los programas de la tercera edad a nivel de las policlínicas y los grupos de pensionados y jubilados.
- 2- Realizar investigaciones para determinar factores de riesgo asociados a la depresión en gerontes, tales como edad, condición de salud, educación y estado civil.
- 3- Deberá prestarse atención especial a los gerontes de mayor edad y a los que presentan polimorbilidad para prevenir y tratar oportunamente la depresión en estos grupos.
- 4- Organizar seminarios dirigidos al personal que labora en el Servicio de Geriatría a fin de orientarles en la identificación y tratamiento de la depresión en gerontes.
- 5- Incorporar la escala G.D.S. a la batería de pruebas que se utilizan para medir la salud de los gerontes a fin de vigilar el estado de ánimo de los mismos y poder ejecutar acciones oportunas.
- 6- Coordinar con el departamento de Trabajo Social del C.H.M. A.A.M., a fin de que se le pueda dar seguimiento a los gerontes deprimidos que no asisten a sus consultas.
- 7- Incorporar dentro del equipo interdisciplinario que labora en el Servicio de Geriatría, a un Psicólogo a fin de que brinde tratamiento a los gerontes deprimidos, así como orientar a los familiares de los gerontes en el cuidado de los mismos.
- 8- Organizar grupos de apoyo de pacientes deprimidos en los que puedan compartir, comprender, aceptar sus problemas y aprender algunas estrategias terapéuticas que les permitan superar la depresión.

9- Que se utilicen los criterios diagnósticos del DSM-III-R o el CIE-10 a fin de facilitar la identificación, el registro y tratamiento de los pacientes deprimidos.

10- Que se preste especial cuidado en la relación médico paciente, como herramienta importante en la recuperación de los pacientes.

ANEXOS

Nombre.....Fecha.....S.S.....

Escala de Disposición de Animo.

(Forma abreviada)

Escoja la mejor respuesta de acuerdo como se sintió la semana pasada.

- 1. ¿Está usted básicamente satisfecho de su vida? Si / No
2. ¿Han decaído muchas de sus actividades e intereses? . . . Si / No
3. ¿Siente que su vida está vacía? Si / No
4. ¿Con frecuencia se siente aburrido? Si / No
5. ¿Está de buen humor la mayor parte del tiempo? Si / No
6. ¿Teme usted que algo malo le vaya a suceder? Si / No
7. ¿Se siente usted alegre la mayor parte del tiempo? Si / No
8. ¿Con frecuencia se siente desvalido? Si / No
9. ¿Prefiere usted quedarse en casa, en vez de salir y realizar actividades? Si / No
10. ¿Siente usted que tiene más problemas de memoria que los demás? Si / No
11. ¿Piensa que es maravilloso estar vivo ahora? Si / No
12. ¿Se siente usted ahora inútil en su forma de ser? Si / No
13. ¿Se siente lleno de energía? Si / No
14. ¿Siente que su situación es desesperante? Si / No
15. ¿Piensa que la mayoría de las personas están en mejores condiciones que usted? Si / No

ESTIMACION DE LA SENSIBILIDAD Y LA
ESPECIFICIDAD DE LA ESCALA G.D.S.
AÑO 1991

		Gerntopsiquiatría		
		Deprimidos	No Deprimidos	
G. D.	Deprimidos	8	4	12
	No S. Deprimidos	2	27	29
		10	31	41

$$\text{Sensibilidad} = \frac{8}{10} = 80\%$$

$$\text{Especificidad} = \frac{27}{31} = 87\%$$

ESTUDIO DE SINTOMAS DEPRESIVOS EN GERONTES

Paciente.....CSS.....

Edad..... Sexo.....

A. Diagnóstico:.....
.....

B. Si el paciente presenta depresión, señale los síntomas que manifiesta:.....

C. Tratamiento Administrativo:.....

D. Si el paciente fue referido, señalar a qué servicio o especialista se le refirió:.....

Médico..... Fecha:.....

Próxima Consulta:.....

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

(1) CALDERON NARVAEZ, Guillermo. **Depresión: causas, manifestaciones y tratamiento**, México, Editorial Trillas, 1985, 175 p.

(2) O.P.S. **Hacia el bienestar de los ancianos**, Publicación Científica N°492, 1985, 183 p.

(3) LEVAV Itzhak et al. "Salud mental para todos en América Latina y el Caribe. Bases epidemiológicas para la acción". **Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana**. Vol. 107, N° 3 (1989) 196-219 p.

- (4) GOLD, Mark. **Buenas noticias sobre la depresión. Cómo tratarla y curarla con los avances de la nueva psiquiatría**, Buenos Aires, Ediciones Javier Vergara, 1987, 433 p.
- (5) MARIAS, Julián et al. **Higiene preventiva de la tercera edad**, Madrid, Editorial Karpos, S.A., 1979, 280 p.
- (6) GURLAND, Barry. "The comparative frequency of depression in various adult age groups". **Journal of Gerontology**, Vol. 31, Nº 3 (1976) 283-292 p.
- (7) BRINK, T. L. et al. "Screening set for geriatric depression". **Clinical Gerontologist**, Vol. 1, Nº 1 (1982) 37-43 p.
- (8) KANTON, Wayne et al. "Depression and Chronic Medical Illness". **Journal of Clinical Psychiatry**, Vol. 51, Nº 6 (Junio, 1990) 3-14 p.
- (9) GAVIRIA, Moisés et al. **Depresión. Aspectos clínicos y tratamiento**, Programa de Cooperación Internacional "Simón Bolívar", Illinois, U.S.A., 1988, 80-88 p.
- (10) LANGARICA Salazar, Raquel. **Gerontología y geriatría**, México, D.F., Interamericana, S.A., 1987, 298 p.
- (11) NASSAR Barahona, Hannia y Sonia Abarca Mora. **Psicología del adulto**, Costa Rica, Editorial Universidad Estatal a Distancia, 1983, 167 p.
- (12) LARA, Yanina y Vivian Vergara. **Descripción evaluativa de una muestra gerontológica panameña, de ambos sexos, mediante la utilización de la prueba de los Procedimientos Evaluativos de Clifton para Personas de Edad Avanzada, considerando la condición asilar y no asilar**, Panamá, Tesis, Universidad Santa María La Antigua, 1987, 457 p.

- (13) **CARTENSEN, Laura et al. Gerontología Clínica: El envejecimiento y sus trastornos**, Barcelona, Ediciones Martínez Roca, S.A., 1989, 199 p.
- (14) **MISHARA, B. L. Y R.G. Riedel. El proceso de envejecimiento**, Madrid, Morata, S.A., 1986, 282 p.
- (15) **JAEN, Raúl et al. Estudio de la prevalencia de la Hipertensión Arterial, según características y actividades personales**, Universidad de Panamá, inédito, material mimeografiado, 1990.
- (16) **CARTENSEN, Laura et al. Gerontología Clínica: Intervención psicológica y social**, Barcelona, Ediciones Martínez Roca, S.A., 1990, 246 p.
- (17) **DA COSTA, Dora de. Trastornos emocionales de la Tercera Edad. Diagnósticos, profilaxis y tratamientos**, Inédito, material mimeografiado, Panamá, 1991.
- (18) **A.P.A. Brevario del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales**, American Psychiatric Association, Masson, S.A., 1992, 122P.
- (19) **O.M.S. Décima revisión de la clasificación Internacional de las Enfermedades, (CIE-10)**, Organización Mundial de la Salud, Borrador de la versión española, 93-94 p.
- (20) **KALISH, Richard A. La vejez, perspectivas sobre el desarrollo humano**, Madrid, Ediciones Pirámide S.A., 1983, 238 p.
- (21) **JENIK, Michel A. Geriatric Psychiatric and Psychopharmacology, a clinical approach**, Chicago, Year Book Medical Publishers, Inc., 1989, 381 p.
- (22) **RUBIN, Eugene et al. "Response to treatment of depression in the old and very old". Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology**, Vol. 4, Nº 2 (April-junio, 1991) 65-70 p.

- (23) KIELHOLZ, Paul. **El médico no psiquiatra y sus pacientes depresivos**, Barcelona, Editorial Herder, 1983, 206 p.
- (24) CASTILLA DEL PINO, Carlos. **Un estudio sobre la depresión, fundamentos de antropología dialéctica**, 8a. edic., Barcelona, Ediciones Península, 1981, 433 p.
- (25) COBO, Carlos. **La depresión infantil, del nacimiento a la adolescencia**, Madrid, Ediciones Temas de Hoy, S.A., 1992, 311 p.
- (26) DIO BLEICHMAR, Emilce. **La depresión en la mujer**, 3a. edic., Madrid, Ediciones Temas de Hoy, 1991, 274 p.
- (27) BURNS, David. **Feeling Good, The new mood therapy**, New York, New American Library, 1981, 199 p.
- (28) BLAZER, Dan G. **Síndromes depresivos en geriatría**, Barcelona, Ediciones Doyma, 1984, 362 p.
- (29) VALLEJO RUILOBA, J. y C. Gastó Ferrer. **Trastornos afectivos: ansiedad y depresión**, Barcelona, Salvat Editores, S.A., 1990, 626 p.
- (30) YESAVAGE, Jerome. "Development and validation of a Geriatric Depression Screening Scale: A preliminary report". **Journal of Psychiatry Research**, Vol. 17, N° 1 (1982) 37-49 p.
- (31) FLOREZ Tascón, F. J. y J. M. López Ibor. **Saber envejecer, Cómo vivir mejor**, 3a. edic., Madrid, Ediciones Temas de Hoy, 1991, 275 p.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- (1) A.P.A. **Breviario del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales**. American Psychiatric Association, Masson, S.A. 1992, 323 p.
- (2) BLAZER, Dan G. **Síndromes depresivos en geriatría**, Barcelona, Ediciones Doyma, 1984, 362 p.

(3) BLAZER, Dan. "Depression in the elderly". **New England Journal of Medicine**. N° 320 (Enero, 1989) 164-166 p.

(4) BRINK, T. L. et al. "Screening test for geriatric depression". **Clinical Gerontologist**, Vol. 1, N° 1 (1982) 37-43 p.

**INSTRUCCIONES PARA LOS COLABORADORES
POLITICA**

**INDICE
SCIENTIA (PANAMÁ)**

**Revista de Investigación de la
Universidad de Panamá**

MALGRAT, CARLOS M.-Las Historias Incompletas de Anderson: Experiencia en Panamá.....7

PINZON B., SAMUEL- El Material Onírico como un Recurso Didáctico para Dilucidar Ansiedades y Motivos Grupales en Estudiantes de Psicología.....21

**MARTINEZ C., VICTOR;
RODRIGUEZ ABDIEL**- Del Primer Inventario en "Cerro Tute". Amphibia: Caudata y Anura. Reptilia: Squamata. Sauria y Serpentes.....29

**GOMEZ, J. A.; MARTINEZ, J.;
FUENTES, M.; ANDRADE, J.**- Primera Aproximación a la Morfodinámica de la Playa de El Peñón (Estado Sucre, Venezuela).....55

**CASTILLO, GUADALUPE DE;
HERNANDEZ, JORGE E.**-Inducción Matemática y la Proposición China.....65

WARNER W., ENRIQUE A.- Síntomas de depresión en pacientes atendidos en el servicio de Geriatría del Complejo Hospitalario Metropolitano de la Caja de Seguro Social.....74

Instrucciones para los colaboradores.....110

**VOL. 7 No. 2
DICIEMBRE DE 1992**



DICIEMBRE 1992

SCIENTIA

VOL. 7 No. 2