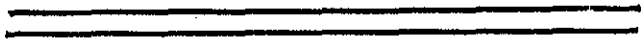


11241

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA MEDICA,
PSIQUIATRIA Y SALUD MENTAL DE LA
FACULTAD DE MEDICINA

41



ANALISIS COMPARATIVO DE LOS EXAMENES DE LABORATORIO ENTRE ALCOHOLICOS Y NO ALCOHOLICOS.

T E S I S A

Que para obtener el Título de
ESPECIALISTA EN PSIQUIATRIA

P r e s e n t a n

Dr. Enrique Rafael Suárez Alvarez
Dr. Jorge Pérez Pérez

México, D. F.

Vid. agosto 4 1984

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

[Firma]
2002



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA MEDICA, PSIQUIAIRIA Y SALUD MENTAL
DE LA FACULIAD DE MEDICINA.

TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN PSIQUIAIRIA PRESENIAN:

DR. ENRIQUE RAFAEL SUAREZ ALVAREZ



DR. JORGE PEREZ PEREZ

ASESORES DE LA INVESTIIGACION:

DR. CARLOS CAMPILLO-SERRANO



DRA. IERESA IOZADA CHAVEZ



1

"ANALISIS COMPARATIVO DE LOS EXAMENES DE LABORATORIO
ENTRE ALCOHOLICOS Y NO ALCOHOLICOS"

DR. ENRIQUE RAFAEL SUAREZ ALVAREZ.

DR. JORGE PEREZ PEREZ.

RESUMEN:

Se compararon 19 variables bioquímicas en 50 sujetos masculinos identificados como alcohólicos (n=25) y no alcohólicos (n=25), encontrando que 9 de ellas fueron estadísticamente -- significativas. Los resultados se comparan con los obtenidos por Ryback et al. en una muestra norteamericana, discutiéndose las posibles explicaciones a las diferencias encontradas -- y trazando nuevas líneas de investigación futura.

INTRODUCCION:

Uno de los principales objetivos de la investigación clínica y biomédica, ha sido el encontrar exámenes bioquímicos que permitan apoyar y sobre todo predecir un diagnóstico.

1

"ANALISIS COMPARATIVO DE LOS EXAMENES DE LABORATORIO
ENTRE ALCOHOLICOS Y NO ALCOHOLICOS"

DR. ENRIQUE RAFAEL SUAREZ ALVAREZ.

DR. JORGE PEREZ PEREZ.

RESUMEN:

Se compararon 19 variables bioquímicas en 50 sujetos masculinos identificados como alcohólicos (n=25) y no alcohólicos (n=25), encontrando que 9 de ellas fueron estadísticamente -- significativas. Los resultados se comparan con los obtenidos por Ryback et al. en una muestra norteamericana, discutiéndose las posibles explicaciones a las diferencias encontradas -- y trazando nuevas líneas de investigación futura.

INTRODUCCION:

Uno de los principales objetivos de la investigación clínica y biomédica, ha sido el encontrar exámenes bioquímicos que permitan apoyar y sobre todo predecir un diagnóstico.

En la investigación sobre tratamiento de alcoholismo, nos encontramos con la escasez de medidas objetivas que corroboren la ingestión de alcohol. Los datos mas frecuentemente obtenidos provienen de colaterales: esposas, empleados, amigos o bien de records oficiales: arrestos policíacos, ingresos a hospitales (1). Orrego reporta que el 25% de los pacientes alcohólicos niega haber bebido, aun ante la presencia de alcohol en orina (2). De acuerdo con Seltzer (3), el diagnóstico de alcoholismo se realiza a través de la ingestión reportada, grado de pérdida de control, las consecuencias sociales, criterios bioquímicos y psicológicos.

La 9a. revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades (ICD-9) de la Organización Mundial de la Salud (OMS) define el Síndrome de Dependencia al Alcohol como "un estado psíquico y generalmente también físico, resultado de la ingestión de alcohol, caracterizado por respuestas del comportamiento y otras, que siempre incluyen la compulsión a beber alcohol de manera continua o periódica para experimentar sus efectos psíquicos y algunas veces para evitar al malestar de la abstinencia; puede haber tolerancia aunque ésta podría no estar presente" (4). La tercera versión del Manual Estadístico de las Enfermedades (DSM-III) de la Asociación Psiquiátrica Americana, considera como criterios diagnósticos de la Dependencia al Alcohol los siguientes:

"A.- Un patrón de uso patológico del alcohol o bien un trastorno en el funcionamiento social u ocupacional debido al uso de alcohol.

B.- Tolerancia o Supresión (5)"

Como puede verse, ambas clasificaciones se basan aun en aspectos subjetivos y la exploración física. No han sido incluidas variables bioquímicas que podrían funcionar como "marcadores biológicos". Al respecto, desde mediados de los setentas, se ha iniciado la investigación de los valores de exámenes de laboratorio y su relación con el alcoholismo. Shaw et al. en 1976, estudió la relación de ácido alfa amino butírico con leucina plasmáticos, Rosalki y Rau en 1972, Myrhed y Bergstrom en 1976 y Wu et al. en 1976, la relación de la misma con gammaglutamiltranspeptidasa, que parecían prometedoras pero han sido criticadas por su falta de especificidad por Siegel, Morgan, Dienstag y Ellingboe (6). Otros han relacionado valores de volumen corpuscular medio (VCM) y concentración media de hemoglobina (CMH) con la cuenta eritrocitaria: medido colesterol unido a lipoproteína de alta densidad (HDL-Col) (7), elevaciones de triglicéridos (IG) y transaminasa glutámicoxalacética (TGO) (8), o bien mediciones del nivel de alcohol en sangre (9).

Drum y Janowski en 1977 y Eckardt y Feldman en 1978, inician un enfoque diferente de las variables bioquímicas, emple

ando valores de los exámenes de laboratorio "rutinarios", siguiendo Ryback, Eckardt, Pautler (10) quienes a través de análisis discriminante cuadrático del SMA.12, SMA 6 y la Biometría hemática, que incluyen 25 variables bioquímicas, clasifican 94% de alcohólicos y 100% de no alcohólicos.

Han estudiado también la relación de fósforo sérico a magnesio, creatinfosfoquinasa, hematocrito y eritrocitos (11) -- que no resultaron estadísticamente significativos. Las capacidades discriminativas de la gammaglutamiltranspeptidasa y el VCM permitieron diagnosticar 94% de no alcohólicos y 36% de alcohólicos (12), que se elevaba al 100% de no alcohólicos y 86% de alcohólicos cuando se empleaban simultáneamente los 25 exámenes de laboratorio. De estos estudios, llegan a la conclusión de que no parece ser uno, sino la interrelación de múltiples parámetros bioquímicos lo que permite identificar a un individuo dado. En 1982 comparan los valores bioquímicos con biopsias hepáticas, concordando en la clasificación del 100% de no alcohólicos y entre 89 y 98% de alcohólicos con daño hepático (13). Comparan sus hallazgos con la relación de las transaminasas (ASAT aspartatoaminotransferasa/ALAT alaninoaminotransferasa) descrita por Cohen en 1975 (14) y Levin et. al. en 1979 (15) identificando 75% de alcohólicos y 33% de no alcohólicos, es decir porcentajes menores a los obtenidos con el perfil completo. La OMS, en su investiga---

ción sobre "Tratamiento y Manejo de Personas con Consumo Potencialmente dañino de alcohol" (16) emplea los siguientes valores de laboratorio: gammaglutamiltranspeptidasa sérica ---- (SGGTP), aspartatoaminotransferasa (ASAT), alaninoaminotransferasa (ALAT), HDL-colesterol, nivel de alcohol en sangre y - VCM.

En el Hospital Español, se inician actualmente las pruebas "piloto" para una investigación que se pondrá en marcha a -- principios de 1984 y con dos años de duración por Campillo-- Serrano y cols (17).

Ante esta historia de investigación y el horizonte evolutivo que se perfila, decidimos obtener nuestras variables bioquímicas que servirán como línea de base para estudios posteriores.

En el Hospital Español, se solicita a todo paciente que ingresa, independientemente del diagnóstico, el perfil B de admisión, que comprende SMA 12-60 (análisis múltiple sistematizado), que equivales a la suma del SMA 12 y SMA 6 a excepción de CO₂, sodio, potasio y cloro: Biometría hemática (BH) y examen general de orina.

El objetivo de este estudio, fue determinar que variables bioquímicas son estadísticamente significativas entre nuestros pacientes diagnosticados con Síndrome de dependencia al alcohol al compararlos con una muestra similar de individuos-

internados en Hospital General por patología diversa. No -- existe una hipótesis clara, ya que se trata de un estudio exploratorio buscando confirmar los hallazgos de otros autores en nuestra población de alcohólicos.

MATERIAL Y METODO:

Se identificaron dos grupos de individuos: alcohólicos y no alcohólicos en base a los criterios del DMSIII para Dependencia al alcohol. Para los primeros, grupo de estudio, se obtuvo una muestra de 25 sujetos, del sexo masculino, entre 20 y 50 años los cuales fueron seleccionados sistemáticamente a partir de los ingresos a la sala 9 (Psiquiatría) del Hospital Español, desde junio del presente año hasta completar la cifra. Se excluyeron aquellos que presentaban alguna de las siguientes características:

- o patología hepática evidente
- o postquirúrgico inmediato (menos de 48 horas)
- o pacientes en estado crítico, ya que los primeros tendrían alteradas las variables relacionadas con funcionamiento hepático y los dos últimos podrían mostrar variaciones transitorias del perfil metabólico.

internados en Hospital General por patología diversa. No -- existe una hipótesis clara, ya que se trata de un estudio exploratorio buscando confirmar los hallazgos de otros autores en nuestra población de alcohólicos.

MATERIAL Y METODO:

Se identificaron dos grupos de individuos: alcohólicos y no alcohólicos en base a los criterios del DMSIII para Dependencia al alcohol. Para los primeros, grupo de estudio, se obtuvo una muestra de 25 sujetos, del sexo masculino, entre 20 y 50 años los cuales fueron seleccionados sistemáticamente a partir de los ingresos a la sala 9 (Psiquiatría) del Hospital Español, desde junio del presente año hasta completar la cifra. Se excluyeron aquellos que presentaban alguna de las siguientes características:

- o patología hepática evidente
- o postquirúrgico inmediato (menos de 48 horas)
- o pacientes en estado crítico, ya que los primeros tendrían alteradas las variables relacionadas con funcionamiento hepático y los dos últimos podrían mostrar variaciones transitorias del perfil metabólico.

Como grupo control, se eligieron también mediante muestreo sistemático otros 25 sujetos, del sexo masculino, entre 20 y 50 años de edad que ingresaron a partir de la misma fecha a la Unidad Pablo Diez (Hospital General) por diversa patología orgánica, excluyéndose además del síndrome de dependencia al alcohol, los mismos criterios que para el grupo de estudio. -- Las edades no fueron pareadas y no se utilizaron sujetos femeninos por la baja incidencia de éstos en internamientos secundarios a alcoholismo. Las variables independientes fueron los valores de los diferentes exámenes de laboratorio que comprenden de el Perfil B de Admisión:

SMA 12-60 (SISTEMA DE ANALISIS MULTIPLE SISTEMATIZADO)

PT: proteínas totales	(6-8 gm%)
ALB: albúmina	(4-5 gm%)
Ca: calcio	(8.5-10.5 mg%)
P: fósforo	(2.5-4.5 mg%)
GLU: glucosa	(65-110 mg%)
BUN: nitrógeno de urea	(10-20 mg%)
Ac. Ur: ácido úrico	(2.5-8.0 mg%)
CREAT: creatinina	(0.7-1.4 mg%)
BT: bilirrubinas totales	(0.2-1.0 mg%)
F. Alc.: fosfatasa alcalina	(35-100 mU/ml)
DHL: deshidrogenasa láctica	(45-100 mU/ml)
TGOS: transaminasa glutámicoalacética	(17-100mU/ml)

BIOMEIRIA HEMAIICA:

GB: cuenta de globulos blancos	(4-10x1000 cumm)
GR: cuenta de glóbulos rojos	(4-6 mill. cumm)

HGB: hemoglobina	(14-18 gm%)
HCI: hematocrito	(40-55 vol%)
VCM: volumen corpuscular medio	(84-94 cu/cell)
CMH: concentración media de HGB	(27-32 uug)
CMHC: concentración media HGB corp.	(32-36 gm%)

EXAMEN GENERAL DE ORINA: Se excluyó por considerarse de poca utilidad en el presente estudio.

Los sujetos no fueron entrevistados, sino elegidos los expedientes clínicos, anotando en tarjetas: número de expediente, edad y resultados de laboratorio.

Para el análisis estadístico se utilizó la prueba T de Student ya que las muestras eran menores de 30 e independientes.

RESULIADOS:

Se encontró una media de edad de 37.58 para los alcohólicos y de 33.12 años para los no alcohólicos.

Las diferencias en los valores de laboratorio entre las medias de ambos grupos se encontraron significativas de la siguiente manera:

p menor de 0.01

HGB

HCT

VCM

BI

HGB: hemoglobina	(14-18 gm%)
HCT: hematocrito	(40-55 vol%)
VCM: volumen corpuscular medio	(84-94 cu/cell)
CMH: concentración media de HGB	(27-32 uug)
CMHC: concentración media HGB corp.	(32-36 gm%)

EXAMEN GENERAL DE ORINA: Se excluyó por considerarse de poca utilidad en el presente estudio.

Los sujetos no fueron entrevistados, sino elegidos los expedientes clínicos, anotando en tarjetas: número de expediente, edad y resultados de laboratorio.

Para el análisis estadístico se utilizó la prueba T de Student ya que las muestras eran menores de 30 e independientes.

RESULIADOS:

Se encontró una media de edad de 37.58 para los alcohólicos y de 33.12 años para los no alcohólicos.

Las diferencias en los valores de laboratorio entre las medias de ambos grupos se encontraron significativas de la siguiente manera:

p menor de 0.01

HGB

HCT

VCM

BI

p menor de 0.025

CMH

CMHC

IGOS

BUN

p menor de 0.05

GLU

De éstas se observan elevadas en los alcohólicos: HGB, HCT, - VCM, CMH, BI y IGOS, la última con una dispersión amplia. La CMHC aparece disminuída en los alcohólicos y también con dispersiones amplias la GLU y BUN aumentadas en el grupo control. En el grupo de alcohólicos, la HBG y HCT en la Biometría hemática y las BI en el SMA 12-60 muestran una tendencia a valores altos. (ver tabla I) En las gráficas se muestra la diferencia en las medias de los resultados estadísticamente significativos.

DISCUSION.

Al comparar los resultados (tabla II) de la biometría hemática con los de Ryback (10) observamos que existen, al igual que en su muestra, diferencias significativas en VCM y CMH, - siendo la primera en el 99% de los sujetos (p menor de 0.01) y en el 97.5% para la segunda (p menor de 0.025); sin embargo nuestra población presenta una elevación significativa en los valores de HGB y HCI, también en un 99%, a diferencia de los americanos en quienes se encuentra en niveles normales o bajos.

p menor de 0.025

CMH

CMHC

IGOS

BUN

p menor de 0.05

GLU

De éstas se observan elevadas en los alcohólicos: HGB, HCT, - VCM, CMH, BI y IGOS, la última con una dispersión amplia. La CMHC aparece disminuída en los alcohólicos y también con dispersiones amplias la GLU y BUN aumentadas en el grupo control. En el grupo de alcohólicos, la HGB y HCT en la Biometría hemática y las BI en el SMA 12-60 muestran una tendencia a valores altos. (ver tabla I) En las gráficas se muestra la diferencia en las medias de los resultados estadísticamente significativos.

DISCUSION.

Al comparar los resultados (tabla II) de la biometría hemática con los de Ryback (10) observamos que existen, al igual que en su muestra, diferencias significativas en VCM y CMH, - siendo la primera en el 99% de los sujetos (p menor de 0.01) y en el 97.5% para la segunda (p menor de 0.025); sin embargo nuestra población presenta una elevación significativa en los valores de HGB y HCI, también en un 99%, a diferencia de los americanos en quienes se encuentra en niveles normales o bajos.

TABLA I: MEDIA \pm DESVIACION ESTIANDAR Y PRUEBA T DE STUDENT
 EN 19 EXAMENES DE LABORATORIO DE 25 PACIENTES AL-
 COHOLICOS Y 25 NO ALCOHOLICOS DEL HOSPIIAL ESPA-
 ÑOL. 1983.

EXAMEN	NO ALCOHOLICOS (n=25)		ALCOHOLICOS (n=25)		I-STUDENT	
	\bar{x}	s	\bar{x}	s		
GB(1000 cumm)	8.98	4.18	8.96	2.26	-0.020	N.S.*
GR(mill.cumm)	4.95	0.81	5.20	0.68	-1.158	N.S.
HGB (gm%)	15.16	2.49	16.68	1.81	-2.418	p menor 0.01
HCT (vol%)	45.24	7.36	50.50	5.47	-2.810	p menor 0.01
VCM (cu/cell)	90.52	4.78	97.48	8.66	-3.447	p menor 0.01
CMH (vug)	30.56	1.85	32.03	2.64	-2.233	p menor 0.025
CMHC (gm%)	33.42	0.98	32.91	0.66	+2.114	p menor 0.025
PT (gm%)	6.80	0.59	6.81	0.57	-0.059	N.S.
ALB (gm%)	4.14	0.78	4.38	0.56	-1.224	N.S.
Ca (mg%)	8.91	1.10	8.78	1.07	+0.415	N.S.
P (mg%)	3.14	0.86	3.37	0.57	-1.092	N.S.
GLU (mg%)	127.08	60.74	100.44	31.59	+1.906	p menor 0.05
BUN (mg%)	19.08	15.64	11.88	4.82	+2.155	p menor 0.025
Ac.Ur. (mg%)	6.12	1.53	6.68	1.65	-1.219	N.S.
CREAT (mg%)	1.43	1.32	1.06	0.19	+1.359	N.S.
BT (mg)	0.83	0.44	1.26	0.49	-3.198	p menor 0.01
F.Alc (mU/ml)	79.70	36.61	90.48	46.65	-0.890	N.S.
DHL (mU/ml)	110.76	39.60	95.72	28.21	+1.515	N.S.
TGOS (mU/ml)	71.84	41.55	134.40	128.69	-2.266	p menor 0.025

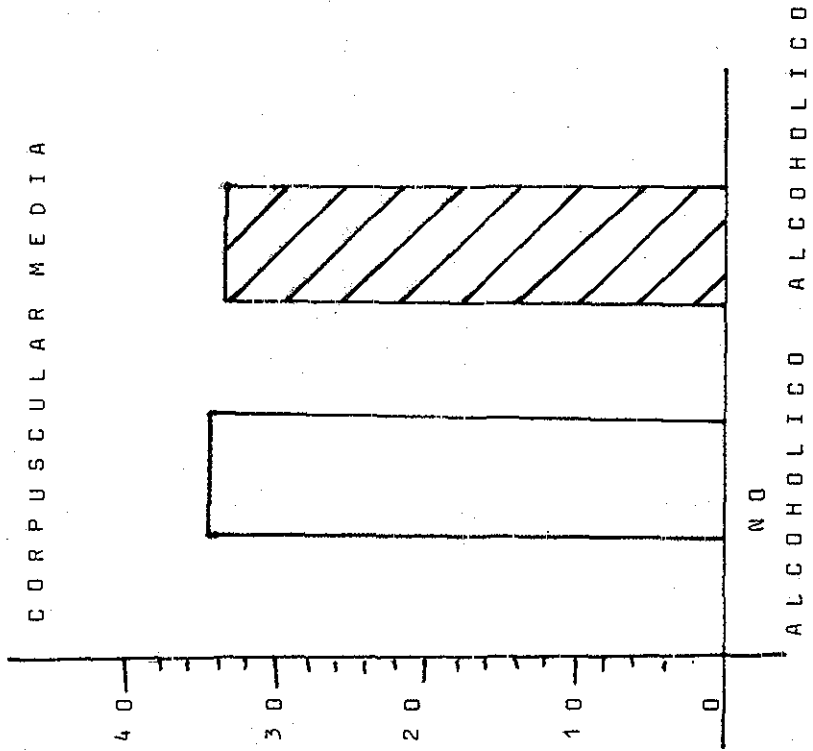
*N.S.: no significativa

TABLA II: MEDIA \pm DESVIACION ESTIANDAR EN 19 EXAMENES DE LABORATORIO ENTRE PACIENTES ALCOHOLICOS DEL HOSPITAL ESPAÑOL Y LOS GRUPOS DE ALCOHOLICOS DE RYBACK et.al. (10)

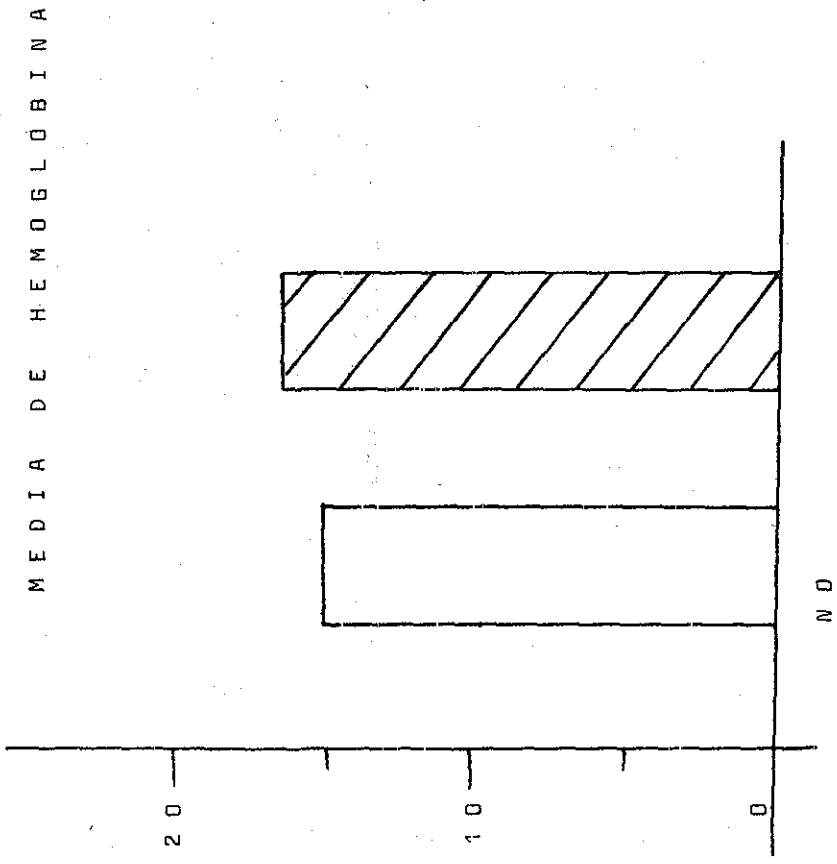
EXAMEN	RYBACK et.al. ALCOHOLICOS EN TRATAMIENTO (n=412)		ALCOHOLICOS HOSPITALIZADOS (n=63)		H. ESPAÑOL ALCOHOLICOS (n=25)	
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
GB(1000 cumm)	7.94	2.45	7.68	2.89	8.96	2.26
GR(mill cumm)	4.65	0.47	*3.92	0.86	5.2	0.68
HGB (gm%)	14.80	1.40	*13.30	2.80	16.68	1.81
HCT (vol%)	43.90	3.80	*38.80	7.70	50.5	5.47
VCM (cu/cell)	*94.30	6.40	*99.30	8.10	*97.48	8.66
CMH (uug)	*32.00	2.30	*34.20	3.00	*32.03	2.64
CMHC (gm%)	33.80	1.20	34.20	1.10	32.91	0.66
PI (gm%)	7.23	0.52	7.12	0.81	6.81	0.57
ALB (mg%)	4.24	0.37	3.61	0.75	4.38	0.56
Ca (mg%)	9.63	0.55	8.75	0.96	8.78	1.07
P (mg%)	3.74	0.63	2.87	0.79	3.37	0.57
GLU (mg%)	*110.4	26.30	*136.9	88.60	100.44	31.59
BUN (mg%)	13.50	5.90	12.60	7.30	11.88	4.82
Ac.Ur. (mg%)	5.85	1.32	6.41	2.25	6.68	1.65
CREAT (mg%)	1.02	0.22	1.01	0.30	1.06	0.19
BI (mg)	0.82	0.53	*3.36	2.78	*1.26	0.49
^F Alc(mU/ml)	*88.8	39.4	*183.9	132.2	90.48	46.65
^DHL (mU/ml)	182.8	64.7	*276.5	89.8	95.72	28.21
^TGOS (mU/ml)	*62.0	70.2	*152.3	86.1	*134.4	128.6

^no son comparativas por estar normalizadas a 100 en el H. Español.
* valor anormal.

MEDIA DE CONCENTRACION DE HEMOGLOBINA
CORPUSCULAR MEDIA

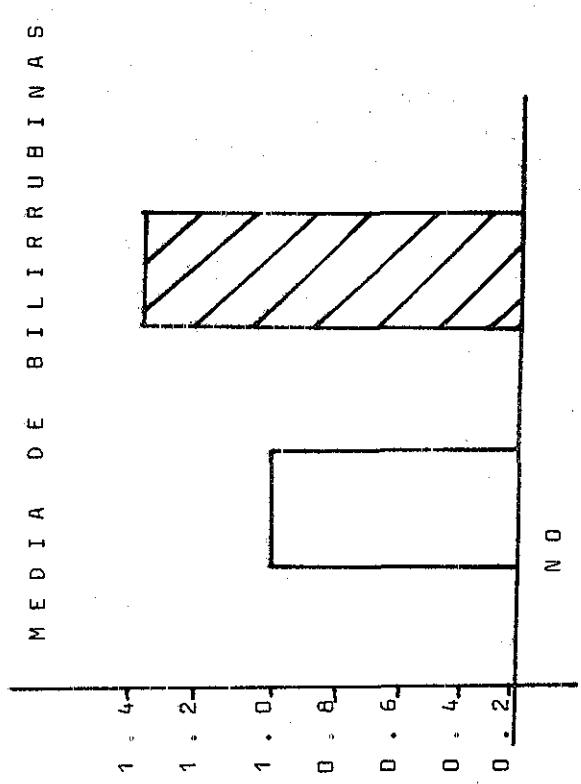


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



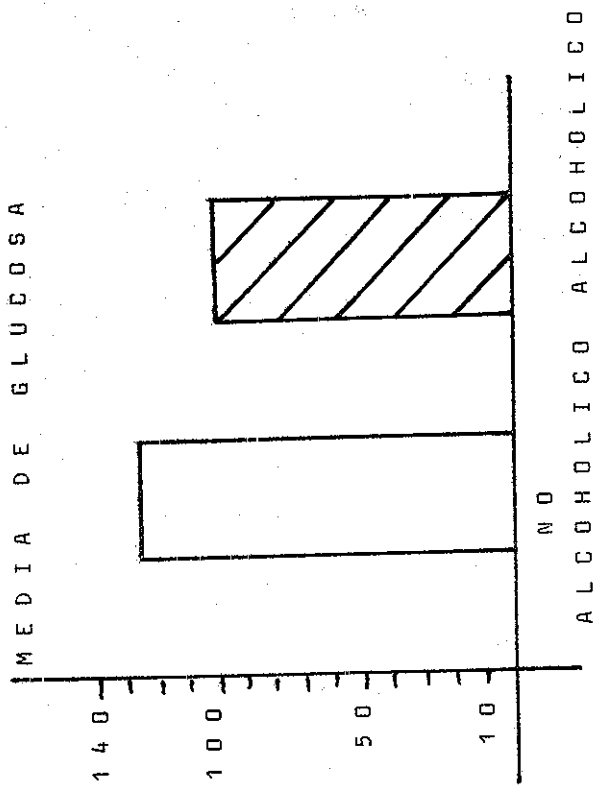
ALCOHOLICO ALCOHOLICO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

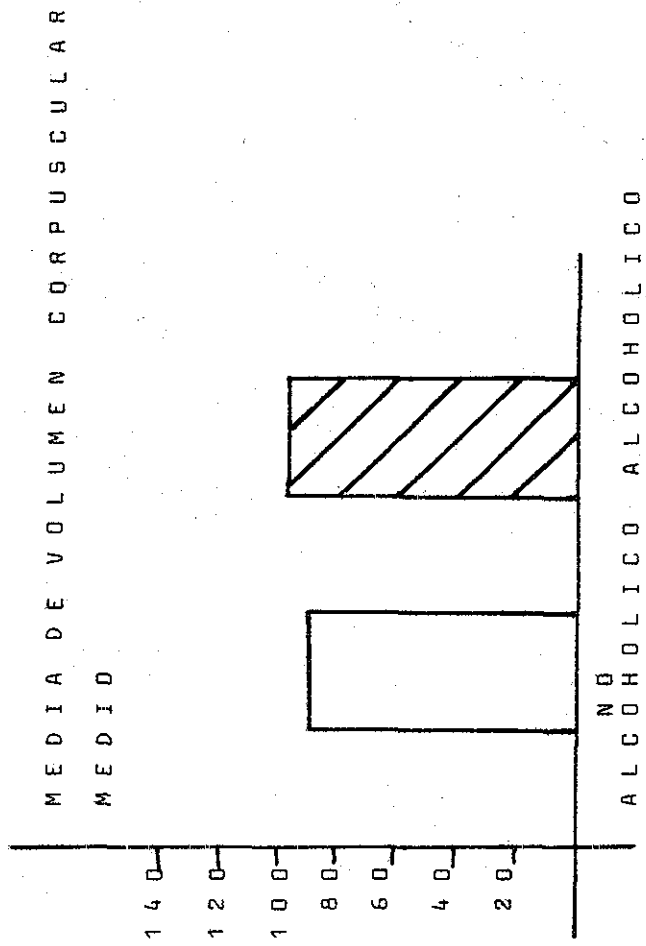


ALCOHOLICO ALCOHOLICO

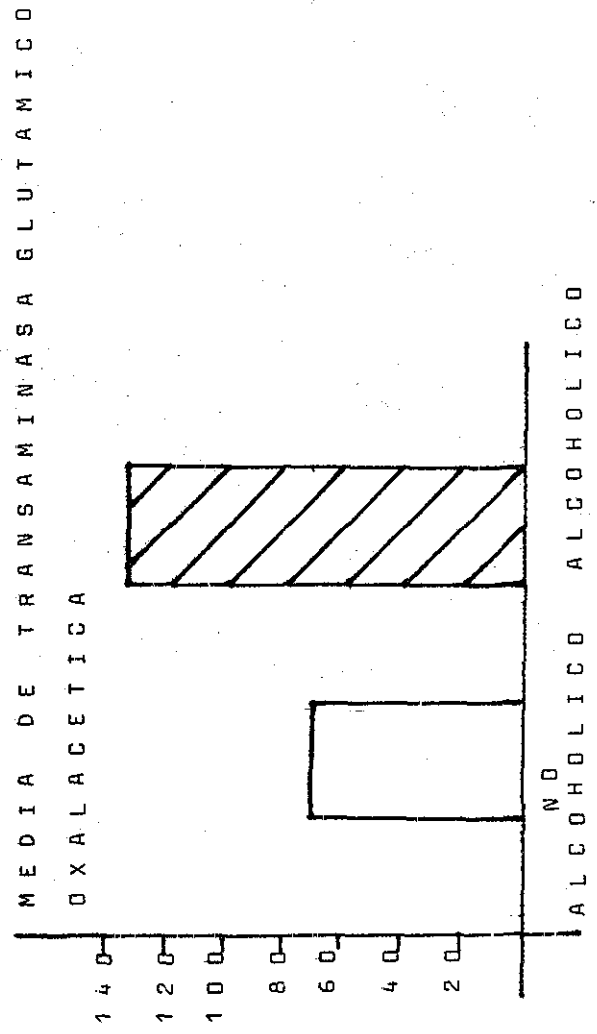
TESIS CON
MALLA DE ORIGEN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

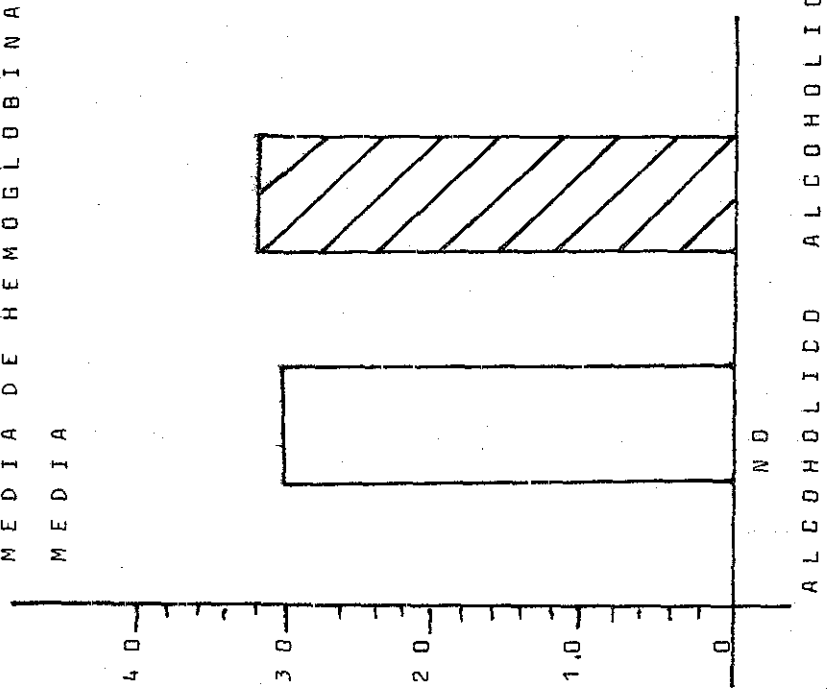


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

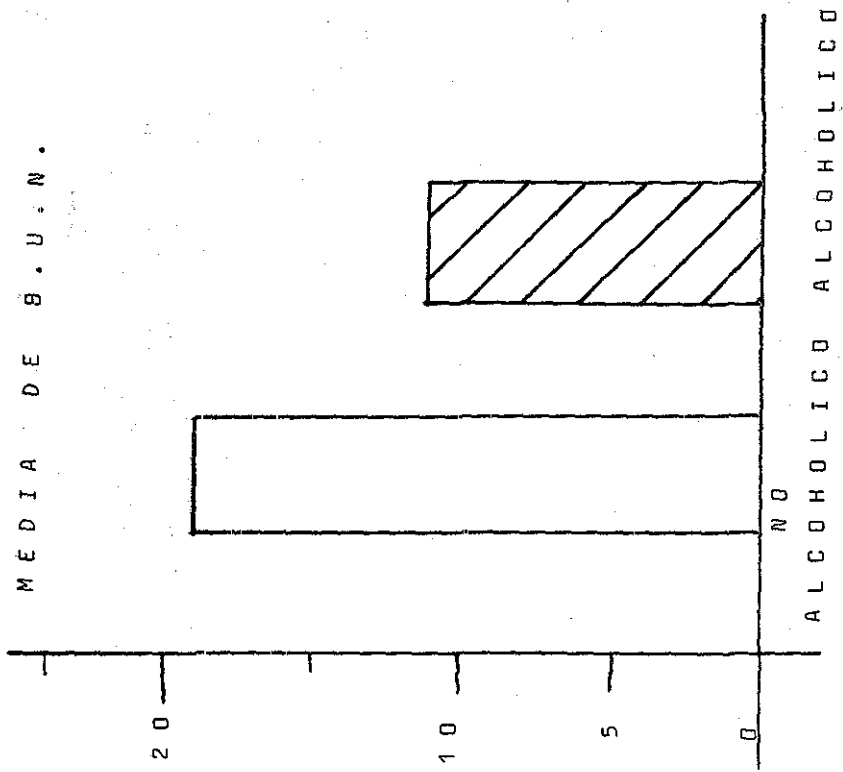


TRINIDAD CON
VALLE DE ORIZABA

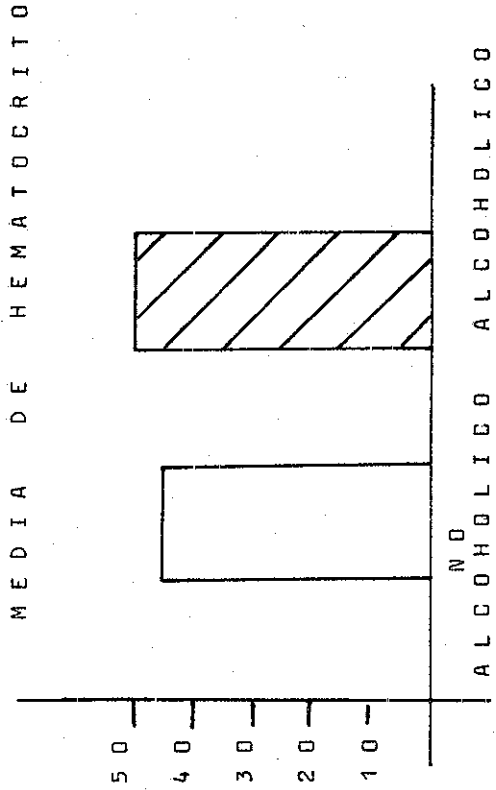
MEDIA DE HEMOGLOBINA CORPUSCULAR
MEDIA



TESIS CON
FALLA DE CUBRIR



TRIS CON
MALLA DE ORIGEN



TESIS CON
SALA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Pensamos que esto puede deberse a la mayor incidencia de tabaquismo en nuestra población, y aún mas en el grupo de alcohólicos, de quienes se conoce fuman aun mas que la población general.

La CMHC, disminuída significativamente entre nuestra población de alcohólicos, aparece constantemente normal en el estudio de Ryback, y no encontramos hasta el momento, una explicación plausible.

El BUN aparece disminuído en el grupo de alcohólicos, quizás debido a una alimentación hipoproteica, lo que ocurre frecuentemente en los alcohólicos en nuestro país.

La GLU, se encontró elevada en el grupo control, 5 de los 25 pacientes tenían valores dentro del rango normal, probablemente debido a la alta prevalencia de Diabetes mellitus en la población del Hospital Español, y podría estar influyendo por la misma razón en los niveles altos de BUN en el grupo control. Dentro de los indicadores hepáticos, los alcohólicos muestran una tendencia a valores de BI por encima del límite máximo del rango normal. Parece ser, después del VCM, la segunda variable mas significativamente alterada al correlacionar las muestras. La TGOS, también tiende a estar elevada en los alcohólicos, pero con una dispersión amplia.

Habiendo comparado nuestros resultados con los del grupo de Ryback et al., consideramos como secuencia de estos datos preliminares, el someterlos a análisis discriminante y evaluar la especificidad y sensibilidad de dicho método en nuestros pacientes. Se requerirá en estudios futuros, controlar variables

**TESIS CON
FALTA DE ORIGEN**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

11

extrañas, tales como padecimientos crónicos, tabaquismo, uso de medicamentos y estado nutricional que parecen estar influyendo en los resultados que obtuvimos.

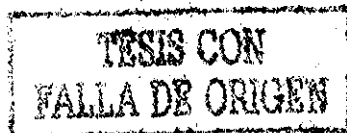
La investigación en este campo, avanza a pasos agigantados. La posibilidad de sospechar y sobre todo predecir, problemas relacionados con el consumo de alcohol, a través del análisis de exámenes de laboratorio de rutina y además de bajo costo, permite la detección temprana de individuos, que aunque aún no presentan el síndrome de dependencia al alcohol, están bebiendo en cantidades tales, que corren el riesgo de sufrir, tarde o temprano daño orgánico, psicológico y/o social secundarios.

AGRADECIMIENTOS:

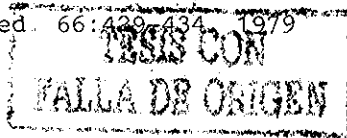
Agradecemos la asesoría del Dr. Carlos Campillo Serrano (Jefe del Servicio de Psiquiatría del Hospital Español) y de la Dra. Ieresa Lozada Chavez (Médico Adscrito de la misma institución). La ayuda de la Srta. Psic. Paula Padilla en el análisis estadístico.

REFERENCIAS:

- 1.-Sánchez-Craig M., Annis H.M. Gamma-Glutamyl Transpeptidase and High-Density Lipoproteins Cholesterol in Male Problem Drinkers. Advantages of a Composite Index for Predicting Alcohol Consumption. Alcoholism vol.4, Fall 1981
- 2.-Gordis, L. An Epidemiologist Views the Evaluation of Alcoholism Treatment. Alcoholism Vol 5 Num 4 Fall 1981
- 3.-Seltzer, M. Alcoholism and Alcoholic Psychoses. Freedman-Kaplan III ed. 1980. pp 1630.
- 4.-CLASIFICACION INTERNACIONAL DE LAS ENFERMEDADES (ICD9) sección de trastornos mentales. Cod. 303. Versión venezolana. jul. 1979
- 5.- DIAGNOSTIC AND STATISTICAL MANUAL (III VERSION) A.P.A. code 303
- 6.- Ryback RS, Eckardt M, Toward a Biochemical Definition of Alcoholism. Biological Markers in Psychiatry and Neurology E. Usdin (Eds.) Pergamon Press IID. May 1981
- 7.-Gallant,D. The Value of Routine Laboratory Tests for the Diagnosis of Alcoholism. Alcoholism. Vol. 5 num 4 Fall 1981



- 8.- Mendelson J. Hospital Treatment of Alcoholism. A Profile of Middle Income Americans. Alcoholism vol 6 num 3 Sum 82
- 9.-Dubach, HC. Screening for Alcoholism. Lancet 2 Dec 1980:
- 10.-Ryback RS, Eckardt MJ, Pautler C.P., Biochemical and Hematological Correlates of Alcoholism. Research Communications in Chemical Pathology and Pharmacology, Vol 27 num 3 March 80
- 11.-Ryback RS, Eckardt MJ, PautlerCP, Clinical Relationships Between Serum Phosphorus and other Blood Chemistry Values in Alcoholics. Arch. Int. Med 140, May 80.
- 12.-Eckardt MJ, Ryback RS, Rawlings RR, Graubard BI, Biochemical Diagnosis of Alcoholism. A Test of the Discriminating Capabilities of G-Glutamyl Transpeptidase and Mean Corpuscular Volume. J.A.M.A. 246. Dec. 1981
- 13.- Ryback RS, Eckardt MJ, Felsher B., Rawlings RR, Biochemical and Hematological Correlates of Alcoholism and Liver Disease. J.A.M.A. jul 82.
- 14.- Cohen JA. Kaplan MM. The SGOI/SGPI ratio in liver disease Gastroenterology 69: 813, 1975.
- 15.- Levin DM, Baker AL, Ridell RH et al. Nonalcoholic Liver Disease:Overlooked Causes of Liver Injuries in Patients with Heavy Alcohol Consumption. Am J. Med. 66:429-434, 1979



16.- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Proyect on Treatment and Management of Persos with Harmful Alcohol Consumption. mar. 1983 (actualmente llevandose à cabo)

17.-CAMPILLO-SERRANO y cols. Diagnóstico Psiquiátrico en los bebedores de alcohol que acuden a tratamiento. Instituto Mexicano de Psiquiatría. Investigaciones Epidemiológicas y Sociales clave 07/04/39/84. Nov. 83 (a iniciarse en enero 1984).

México, D.F. a treinta de octubre de mil novecientos ochenta y tres.