


UNIVERSIDAD POPULAR AUTONOMA DEL ESTADO DE PUEBLA.

U.P.A.E.P.

 BIBLIOTECA CENTRAL


BIBLIOTECA CENTRAL
USO UNICAMENTE EN SALA

ESCUELA DE MEDICINA: MAESTRIA EN SALUD PUBLICA.

"MANEJO DEL PACIENTE DIABETICO CON DESCONTROL METABOLICO EN
EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL DE LA S.S.A.
DE TLAXCALA."

PROPUESTA DE PROTOCOLO DE TRATAMIENTO.

DEL 1o DE FEBRERO AL 31 DE JULIO DE 1995.

TE 616.462

#63437

MON

MONTIEL ZAMORA, MA MARCELA C.

MANEJO DEL PACIENTE DIABETICO CON DESCONTROL METABOLIC

DOCENTE: ING. ALEJANDRO LEON NARVAEZ

ALUMNA : MA. MARCELA C. MONTIEL ZAMORA.

SEPTIEMBRE DE 1994.



UPAEP – Secretaría General

Dirección General de Apoyos Académicos

Dirección del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

Biblioteca Central - **Karol Wojtyła**

Tesis Digitales Restricciones de uso:

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

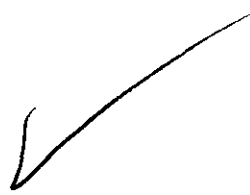
El uso de textos, imágenes, gráficas, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente de donde la obtuvo mencionando el autor o autores involucrados en el documento.

Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

 BIBLIOTECA CENTRAL

| | | |
|------|---------------------------------|---|
| I | INTRODUCCION | 1 |
| II | ANTECEDENTES..... | 1 |
| III | JUSTIFICACION..... | 2 |
| IV | PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 3 |
| V | OBJETIVO GENERAL..... | 3 |
| VI | OBJETIVOS ESPECIFICOS..... | 3 |
| VII | METODOLOGIA..... | 4 |
| VIII | ORGANIZACION..... | 6 |
| | OPERACIONALIZACION DE VARIABLES | 7 |
| | BIBLIOGRAFIA..... | |



I INTRODUCCION.

La Diabetes es un padecimiento el cual existe desde épocas muy remotas, ya que se conoce la existencia de pacientes desde 1150 a.c. mencionados en el papiro de Ebers.(1).

Es un padecimiento cuya irreversibilidad y permanencia en el organismo la constituyen como una enfermedad crónico-degenerativa.(1)

Se define como una enfermedad metabólica crónica generalizada que se manifiesta en su expresión total con hiperglucemia, glucosuria, catabolismo proteico, cetosis y acidosis. Cuando se prolonga produce cambios degenerativos en vasos sanguíneos, retina, riñones y sistema nervioso. (2)

Se conocen dos categorías de Diabetes principales, la tipo I ó insulino dependiente, la cual se presenta en pacientes menores de 30 años, con antecedentes hereditarios, considerada como lábil debido a su difícil control, la tipo II ó no insulino dependiente, la cual se presenta en pacientes mayores de 30 años, no necesariamente con antecedentes heredo-familiares, se caracteriza porque los pacientes tienen sobrepeso y obesidad exógena. (2)

Dentro de su fisiopatología se caracterizan por una deficiencia total o alteraciones profundas en la secreción de insulina provocada por una discapacidad funcional y anatómica de hialinización y fibrosis de los islotes de Largenhans del páncreas.

II ANTECEDENTES

En las últimas décadas ha aumentado su prevalencia ya que se han diagnosticado millones de personas, y otro tanto se conocen que tienen la enfermedad sin haberse diagnosticado. La incidencia ha aumentado tanto en hombres como en mujeres. La mortalidad ha disminuido pero se han encontrado que condicionan alteraciones cardiovasculares, renales, del sistema nervioso y retina, así como alteraciones microvasculares que han condicio

nado que se realicen amputaciones de miembros inferiores por lo mismo. (4)

El diagnóstico se realiza por clínica, siendo su sintomatología principal: poliuria, polidipsia y polifagia, así como pérdida de peso, el diagnóstico se realiza también por laboratorio clínico encontrándose concentraciones de glucosa en sangre mayor de 140 mg/dl. (4)

El control de la Diabetes es principalmente con tratamiento dietético, recomendando junto con ejercicios. Cuando esto falla se inicia tratamiento con hipoglucemiantes orales; si aún no se logra buen control el tratamiento es a base de insulina, siendo la dosis recomendada de 0.6 a 0.7 unidades por kilogramo de peso, ajustándose la dosis de acuerdo al control de la glucemia. (5)

Cuando la Diabetes no se controla, provoca modificaciones en la calidad y esperanza de vida, ocasionando frecuentes ingresos a los servicios de urgencias e incluso a hospitalizarse. (5)

La causa de este descontrol metabólico puede ser una dieta inadecuada, insuficientes dosis de medicamentos o suspensión de los mismos. (6)

En el presente estudio se analizará un protocolo de tratamiento para los pacientes diabéticos con descontrol metabólico en el servicio de urgencias y así ser egresados del mismo y continuar su control en la unidad de primer nivel de atención que les corresponda. (6)

III JUSTIFICACION

La mortalidad del Descontrol Metabólico en pacientes diabéticos sigue siendo de 1 a 6%. La muerte por acidosis diabética que se produce después de iniciado el tratamiento, llama la atención sobre los factores iatrogénicos potenciales en esta mortalidad. El descontrol metabólico o cetoacidosis diabética se acompaña aun de mortalidad importante y a menudo innecesaria.

Entre las principales causas de fallecimiento se encuentra la

restitución insuficiente de líquidos, disminución rápida de la glucosa, infarto silencioso del miocardio, arritmias cardiacas por hipopotasemia y su reconocimiento tardío, aspiración, edema cerebral y tratamiento agresivo con bicarbonato. Hipoglucemia por añadidura retrasada de glucosa; sepsis como una infección subyacente. Por lo que se propone el presente protocolo de tratamiento del Descontrol Metabólico de pacientes diabéticos.

IV PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El control inadecuado del paciente diabético en el primer nivel de atención, conlleva a que se presenten complicaciones graves como el Descontrol Metabólico, y la falta de rapidez y eficacia en la aplicación de un tratamiento específico, dan como resultado el aumento de la mortalidad por esta causa.

¿Cuál es la frecuencia de ingresos de pacientes diabéticos con descontrol metabólico en el servicio de Urgencias del Hospital General de Tlaxcala?

¿Cuales son los factores coadyuvantes en el descontrol metabólico del paciente diabético?

¿Es efectivo el protocolo de manejo propuesto para ser utilizado en pacientes diabéticos con descontrol metabólico que ingresan al servicio de urgencias del Hospital General de Tlaxcala.

V OBJETIVO GENERAL

Evaluar un protocolo de manejo para pacientes diabéticos con descontrol metabólico en pacientes que ingresen al servicio de Urgencias del Hospital General de Tlaxcala.

VI OBJETIVOS ESPECIFICOS

Evaluar un protocolo de manejo para pacientes diabéticos con descontrol metabólico.

Conocer los factores que intervienen en el proceso del descontrol metabólico de los pacientes diabéticos.

VII METODOLOGIA

1.- DISEÑO DE ESTUDIO.

Es una investigación de tipo prospectivo.

2.- UNIVERSO

a) Todo paciente diabético con descontrol metabólico que -
ingrese al servicio de urgencias del Hospital General -
de Tlaxcala.

3.- TIEMPO

a) El tiempo de estudio se realizará en un período de 6 me
ses, a partir del 1o de febrero al 31 de julio de 1995.

CRITERIOS DE INCLUSION

- a).- Pacientes diabéticos con descontrol metabólico.
- b).- Sin cetoacidosis diabética.
- c).- Sin coma hiperosmolar.
- d).- Edad de 16 a 80 años
- e).- Que no tenga falla renal
- f).- Con glicemia capilar de 160 mg/dl
- g).- Con glicemia central de 180 mg/dl
- h).- Pacientes de ambos sexos.

CRITERIOS DE EXCLUSION

- a).- Pacientes diabéticos sin descontrol metabólico
- b).- Con cetoacidosis diabética.
- c).- Con coma hiperosmolar.
- d).- Con glicemia central menor de 180 mg/dl.
- e).- Con glucemia capilar menor de 160 mg/dl
- f).- Pacientes diabéticos con complicaciones
- g).- Que tengan falla renal crónica.
- h).- Menores de 16 años o mayores de 80 años

FUENTES DE INFORMACION.

A través de la hoja de registro de pacientes en el servicio de urgencias; se solicitará el registro de ingresos y egresos del servicio.

Se solicitará el expediente para identificar manejo que se le instituyó al paciente y su evolución.

Se realizarán visitas a los pacientes, utilizando una guía de información de recolección de datos.

TRATAMIENTO:

Incluye el lograr un estado metabólico normal, restituir electrolitos y líquidos perdidos y tratar los factores desencadenantes o de complicación.

A su ingreso al hospital se deberá tomar muestra de sangre para determinar glucemia, sodio, potasio, cloruro, bicarbonato y valor hematocrito, buscar cetona en suero.

En tanto se efectúan estas determinaciones hay que iniciar la restitución de líquidos por vía intravenosa con solución salina isotónica. Una vez que ya se conocen los resultados de laboratorio, los electrolitos se aplicarán en base a ellos con los parámetros de requerimientos normales.

INSULINA I.V. de acción rápida, 25 a 100 unidades cada 4 horas, según la gravedad del caso y la respuesta del paciente diabético con descontrol metabólico.

La insulina no debe añadirse al frasco que contiene la solución intravenosa para tratar la acidosis, la aplicación se hará directa en una sola dosis para obtener una respuesta rápida.

La respuesta al tratamiento se vigilará determinando cada media hora la dilución máxima del plasma en la cual puede descubrirse acetona.

La primera señal de mejoría puede ser la disminución de este nivel; más tarde empezará a disminuir la glucosa de la orina. Si el paciente está inconsciente y no puede orinar se utilizará sonda vesical, permanente que se retirará en pocas horas.

Se determinarán los electrolitos y la glucosa cada 4 horas - de iniciado el tratamiento.

Si no se ha obtenido respuesta, la dosis de insulina puede - duplicarse ya que el paciente puede sufrir grave resistencia a la insulina, por lo que se duplicará cada hora, así también se valorará la aplicación de 100 a 200 mg de cortizol IV, ya que la resistencia intensa a la insulina a veces disminuye - la acción de la hormona.

En cuanto empiezan a aparecer signos netos de mejoría, la - glicemia empieza a disminuir, se reducirá la dosis de insulina.

Se controlará con la glucemia central determinada cada 2 ho- ras, así como con la glucemia capilar cada 2 horas.

El tiempo de tratamiento y observación del paciente será de - 8 a 18 horas, posteriores a su ingreso, y deberá ser aplica- do por personal médico supervisado por el médico adscrito - (Médico Internista y, adscrito al servicio de urgencias).

VIII ORGANIZACION

1.- Recursos Humanos:

- 3 Médicos base del área de urgencias - del Hospital General de Tlaxcala.
- 3 Enfermeras del área de urgencias
- 1 Trabajadora Social.

2.- Recursos Materiales:

- Cedula de identificación.
- vehículo para llegar al Hosp.G.de Tlax- cala.
- 1 Trabajadora Social.

3.- Recursos Financieros

Los costos de la investigación se describen en una forma general de la siguiente manera.

Concepto:

| | |
|---------------------|--------------------|
| Recursos Materiales | \$ 2,600.00 |
| Alimentación | \$ 4,500.00 |
| Transporte | \$ 1,080.00 |
| Otros | \$ <u>1,200.00</u> |
| Total | 9,380.00 |

4.- Programa de Trabajo:

Se observarán a todos los casos de pacientes diabéticos que ingresen al Hospital General de Tlaxcala con Dx. de "Descontrol Metabólico" a quienes se les aplicará el Protocolo de Tratamiento propuesto.

El período de observación será de 24 hs. posterior a la aplicación del protocolo de tratamiento.

El período de registro de pacientes se hará en un período de 6 meses a partir del 1o; de Febrero al 31 de Julio de 1995.

| VARIABLE | DEFINICION | DIMENSION | INDICADOR | | |
|---|---|---|--------------|-----------|---------|
| PACIENTES CON CONTROL METABOLICO. | Paciente diabético - con alteraciones bio- químicas de la fisiolo- gía normal, que in- cluye hiperglucemia, liberación excesiva- de ácidos grasos li- bres a partir del - Tej.adiposo hiperglu- cémico, génesis y es- cape de aminoácidos- y potasio desde las- células | Glucosa | BAJO | NORMAL | ALTO |
| | | Sodio | mg/100 ml | mg/100 ml | mg/ |
| | | Potasio | -60 | 60-100 | +130 |
| | | Cloruro | mq/l | mq/l | mq/l |
| | | Urea | -136 | 136-145 | +145 |
| | | Proteínas | mq/l | mq/l | mq/l |
| | | | -96 | 96-106 | +106 |
| FACT.QUE -- COADYUVAN - AL DESCON-- TROL METABO LICO. | Situaciones o compor- tamientos que predi- ponen a que se pre- sente el Desc.Metabó- lico. | Dieta | Hipocalórica | Normal | Hiperc. |
| | | Abandono Trat. | -1,500 Cal. | 2500 Cal | +2,500 |
| | | Edo.de Stress | SI | NO | |
| | | | SI | NO | |
| TRATAMIENTO PROPUESTO | Manejo médico Hosp.- de urgencia a base - de medidas; análisis de Lab. y medicamen- tos que conforman un protocolo de trata- miento previamente - establecido. | 1.- Introducir una sonda ve- nosa en la que pueda colocar se una aguja de Cal.20, en - una vena adecuada. | RESPUESTA | | |
| | | 2.- Extraer sangre para ana- lizar glucosa y urea en san- gre y en plasma bicarbonato, Potasio,sodio, cloruro y pro- teínas. Efectuar a la cabecera del - enfermo pruebas para glucosa y acetoacetato; estimar el - valor hematocrito; obtener - electrocardiograma. 3.- Comenzar el tratamiento por vía intravenosa con solu- ción 75 mMolar de Cloruro S ₀ | POSITIVA | NEGATIVA | |

| VARIABLE | DEFINICION | DIMENSION | INDICADOR |
|----------|--|-----------|-----------|
| | <p>dico inyectada con rapidez de 10 a 15 ml por minuto.</p> | | |
| | <p>No diferir el tratamiento para preparar Sol. especiales. Se administra solución isotónica de Cloruro de Na si hay choque.</p> | | |
| | <p>4.- Administrar insulina por vía intravenosa, 10 a 20 unidades en una sola inyección y 0.1 unidades por KgXhora, mediante infusión constante o, a continuación Sol. salina isotónica.</p> | | |
| | <p>5.- Llevar un registro de estado de conciencia, reflejos, nivel de hidratación e ingreso y excreción de líquidos.</p> | | |
| | <p>Vigilar valor hematócrito, presión venosa, orina y glucosa y cetonas en sangre.</p> | | |
| | <p>6.- Asegurar que pueda analizarse con regularidad la orina.</p> | | |
| | <p>Efectuar cateterismo si el paciente no puede orinar.</p> | | |
| | <p>7.- Con el segundo litro de líquido, emplear Cloruro Sódico, 155 mMolar. Alternarlo con Sol. de Cloruro Sódico 75 mMolar. Si la reserva alcalina es inferior 8 meq/l añadir bicarbonato sódico a los líquidos para uso intravenoso (1 amp.=a 44.6 meq/50 ml).</p> | | |
| | <p>Repetir si está indicado.</p> | | |
| | <p>8.- Conservar la presión arterial; utilizar método de sostén si es necesario.</p> | | |
| | <p>9.- Introducir sonda gástrica y aspirar el contenido del estómago.</p> | | |
| | <p>A veces la dilatación aguda del estómago contribuye a causar los síntomas de choque.</p> | | |
| | <p>10.- Buscar infección interrecurrente y otras causas de acidoacidosis.</p> | | |
| | <p>11.- Vigilar con regularidad el electrocardiograma, buscar cambio de hiperpotacemia, buscar cambio a hipopotacemia.</p> | | |
| | <p>Al ocurrir datos de hipopotacemia, o en la 5a.</p> | | |

| VARIABLE | DEFINICION | DIMENSION | INDICADOR |
|----------|--|-----------|-----------|
| | <p>hora, administrar fosfato dihidrogenado de potasio -- con rapidez de 15 a 20 meq por hora si el flujo de orina es adecuado.</p> | | |
| | <p>El potasio total por inyección intravenosa por lo regular no debe exceder de 100 meq.</p> | | |
| | <p>12.- Verificar la orina a intervalos de 60 minutos - cuando la glucosuria disminuya al 1% o la glucosa plasmática se encuentre por debajo de 250/100ml mediante Dextrostix.</p> | | |
| | <p>13.- Para evitar recaídas proseguir con vigilancia cuidadosa hasta que el paciente haya recuperado totalmente el conocimiento y esté listo para recibir líquidos por la boca.</p> | | |
| | <p>14.- Proseguir con la regulación del hospital.</p> | | |

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

| ACTIVIDADES | MESES | | | | | |
|--|---------|-------|-------|------|-------|-------|
| | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO |
| ORGANIZACION | | | | | | |
| RECOLECCION Y CONCENTRACION DE LA INFORMA CION. | | | | | | |
| ANALISIS DE LA INFORMACION. | | | | | | |
| ELABORACION DEL INFORME FINAL | | | | | | |
| PRESENTACION | | | | | | |

BENEFICIOS ESPERADOS

- De los resultados obtenidos se podrá ofrecer al paciente diabético que curse con descontrol metabólico una mejor calidad y esperanza de vida.
- Disminuir los días estancia hospitalarios
- Disminuir los días cama ocupados es decir con estas medidas conllevaran a la disminución de los gastos en salud.
- Disminuir la mortalidad de pacientes diabéticos por el descontrol metabólico, mediante la aplicación sistemática de el presente Pro tocolo de tratamiento.
- Mantener y mejorar la integración familiar en los aspectos econo mico, psicológico y afectivo.

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

NOMBRE: _____

EDAD: _____ SEXO: _____ EDO.CIVIL: _____ OCUPACION: _____

DOMICILIO: _____

FECHA Y HORA DE INGRESO: _____ DX DE INGRESO: _____

FECHA Y HORA DE EGRESO: _____ DX DE EGRESO: _____

HORAS DE OBSERVACION: _____

¿CUANDO LE DIAGNOSTICARON LA DIABETES MELLITUS?

TRATAMIENTO ESTABLECIDO: _____

ORAL: _____ DIETA: _____ INSULINA: _____

TIEMPO DE EVOLUCION DEL ULTIMO TRATAMIENTO: _____

¿EN OTRAS OCASIONES LE HA SUCEDIDO ESTE MISMO CASO? _____

¿ESTA EN CONTROL MEDICO? _____

¿CADA QUE TIEMPO ACUDE A SU CONTROL MEDICO? _____

¿TOMA CON MUCHA PRECISION SUS MEDICAMENTOS? _____

¿OBSERVA SU DIETA RECOMENDADA? _____

¿ESTE PROBLEMA SE PRESENTO ASOCIADO CON ALGUN ESTADO DE STRESS
O SITUACION CONFLICTIVA? _____

ESTE PROBLEMA SE PRESENTO DESPUES DE ALGUN ESFUERZO FISICO O ACTI
VIDAD FISICA EXTREMA? _____

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- American Diabetes Association.: Magnesium supplementation in the treatment of diabetes. Diabetes care Aug. 1992 vol.15 No. 8 1065-67
- 2.- Nieto D.L. Lic. Psic., Galan C.S. Lic. Psic., Fernández P.G. Lic. Psic.: Grupo de autocuidado de diabetes mellitus tipo II mar-abr.1993, Salud Pública de Méx. Vol. 35 169-173.
- 3.- Q.Nuttall F.MD. PHD.: Carbohydrate and dietary management of individuals with insulin requiring. Diabetes Care Jul. 1993.vol 16 No. 7 1039-42.
- 4.-A. Pugh J. MD, L. Wagner M. Pham.: Is combination sulfonilurea and insulin therapy useful in NIDDM patient Diabetes Care Aug. 1992 vol. 15 No. 8 953-59.
- 5.- Cabrera P.C.E. M.C. MES., Navoa M. A. MC MES., Mayari C.L. MC MES .: Conocimientos, actitudes y prácticas dietéticas en pacientes con diabetes mellitus II.Mar-Abr 1991 Salud Pública Mex. vol. 33 166-172
- 6.-Massachusetts medical society.: The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin dependent diabetes mellitus. Sep 1993 The New England Journal of Medicine vol. 329 No. 14 997-86.
- 7.- Robles S.L. MS., Alcántara H.E. M. CP., Mercado M. F.J. MMS.: Patrones de prescripción médica a individuos con diabetes mellitus tipo II en el primer nivel de atención. Salud Pública Mex., Mar-Abr. 1993 vol. 35 No. 2, 161-168.
- 8.- F. Wetterhall S.MD MPH, y Col.: Trends in diabetes and diabetic complications, 1980-1987. Diabetes Care Aug.1992 vo. 15 No.8 -- 960-967.
- 9.- V.Wiethop B.MD., E. Cryer P.MD.: Alanine and terbutaline in treatment of hipoglycemia in IDDM. Diabetes Care Aug. 1992 vol. 16 No.8 1131-36

ANDO: LIST DATA

VARIABLES:

| SE | 1 EDAD | 2 SEXO | 3 DIETA | 4 A-TRAT | 5 STRES |
|----|---------|---------|---------|----------|---------|
| 1 | 50.0000 | 1.00000 | 2.00000 | 1.00000 | 2.00000 |
| 2 | 61.0000 | 2.00000 | 2.00000 | 1.00000 | 2.00000 |
| 3 | 49.0000 | 1.00000 | 1.00000 | 1.00000 | 2.00000 |
| 4 | 62.0000 | 1.00000 | 2.00000 | 1.00000 | 1.00000 |
| 5 | 81.0000 | 2.00000 | 1.00000 | 2.00000 | 2.00000 |
| 6 | 72.0000 | 1.00000 | 2.00000 | 1.00000 | 2.00000 |
| 7 | 58.0000 | 2.00000 | 1.00000 | 1.00000 | 2.00000 |
| 8 | 65.0000 | 2.00000 | 2.00000 | 2.00000 | 1.00000 |
| 9 | 72.0000 | 1.00000 | 2.00000 | 1.00000 | 2.00000 |
| 10 | 49.0000 | 1.00000 | 1.00000 | 2.00000 | 1.00000 |
| 11 | 76.0000 | 1.00000 | 1.00000 | 2.00000 | 1.00000 |
| 12 | 82.0000 | 1.00000 | 1.00000 | 2.00000 | 1.00000 |
| 13 | 53.0000 | 1.00000 | 1.00000 | 2.00000 | 2.00000 |
| 14 | 67.0000 | 2.00000 | 1.00000 | 2.00000 | 2.00000 |
| 15 | 72.0000 | 2.00000 | 2.00000 | 1.00000 | 1.00000 |
| 16 | 77.0000 | 1.00000 | 2.00000 | 2.00000 | 1.00000 |
| 17 | 80.0000 | 2.00000 | 2.00000 | 1.00000 | 2.00000 |
| 18 | 39.0000 | 1.00000 | 1.00000 | 2.00000 | 1.00000 |
| 19 | 56.0000 | 1.00000 | 1.00000 | 2.00000 | 1.00000 |
| 20 | 72.0000 | 2.00000 | 2.00000 | 1.00000 | 1.00000 |
| 21 | 78.0000 | 2.00000 | 2.00000 | 1.00000 | 1.00000 |
| 22 | 46.0000 | 1.00000 | 1.00000 | 2.00000 | 1.00000 |
| 23 | 49.0000 | 1.00000 | 2.00000 | 1.00000 | 1.00000 |
| 24 | 56.0000 | 2.00000 | 2.00000 | 1.00000 | 1.00000 |

*** 1 WAY ANALISIS DE VARIANZA SIN REPETICIONES ***

| SAMPLE | MEAN | STD. DEV. | CELL N | | |
|----------|---------|-----------|--------|--|--|
| 1 EDAD | 63.4167 | 12.7754 | 24 | | |
| 2 SEXO | 1.41667 | 0.503610 | 24 | | |
| 3 DIETA | 1.54167 | 0.508977 | 24 | | |
| 4 A-TRAT | 1.45833 | 0.508977 | 24 | | |
| 5 STRES | 1.41667 | 0.503610 | 24 | | |

| | DF | SUM OF SQUARES | MEAN OF SQUARES | F | PROB |
|----------|-----|----------------|-----------------|---------|--------|
| EJEMPLOS | 4 | 73705.9 | 18426.5 | 560.977 | 0.0000 |
| ADJ | 115 | 3777.42 | 32.8471 | | |
| TOTAL | 119 | 77483.3 | | | |

*** 1 WAY ANALISIS DE VARIANZA CON REPETICIONES ***

| SAMPLE | MEAN | STD. DEV. | CELL N | | |
|----------|---------|-----------|--------|--|--|
| 1 EDAD | 63.4167 | 12.7754 | 24 | | |
| 2 SEXO | 1.41667 | 0.503610 | 24 | | |
| 3 DIETA | 1.54167 | 0.508977 | 24 | | |
| 4 A-TRAT | 1.45833 | 0.508977 | 24 | | |
| 5 STRES | 1.41667 | 0.503610 | 24 | | |

| | DF | SUM OF SQUARES | MEAN OF SQUARES | F | PROB |
|----------|-----|----------------|-----------------|---------|--------|
| RESIDUOS | 23 | 793.300 | 34.4913 | 1.06336 | 0.4003 |
| EJEMPLOS | 4 | 73705.9 | 18426.5 | 568.086 | 0.0000 |
| ADJ | 92 | 2984.12 | 32.4361 | | |
| TOTAL | 119 | 77483.3 | | | |

INDO: CHIFIT

*** CHI SQUARE ***

OBSERVED FREQUENCY VAR: 1 EDAD
EXPECTED FREQUENCY VAR: 5 STRES

| TREATMENT | OBSERVED | EXPECTED |
|-----------|----------|----------|
| 1 | 50 | 2 |
| 2 | 61 | 2 |
| 3 | 49 | 2 |
| 4 | 62 | 1 |
| 5 | 81 | 2 |
| 6 | 72 | 2 |
| 7 | 58 | 2 |
| 8 | 65 | 1 |
| 9 | 72 | 2 |
| 10 | 49 | 1 |
| 11 | 76 | 1 |
| 12 | 82 | 1 |
| 13 | 53 | 2 |
| 14 | 67 | 2 |
| 15 | 72 | 1 |
| 16 | 77 | 1 |
| 17 | 80 | 2 |
| 18 | 39 | 1 |
| 19 | 56 | 1 |
| 20 | 72 | 1 |
| 21 | 78 | 1 |
| 22 | 46 | 1 |
| 23 | 49 | 1 |
| 24 | 56 | 1 |
| TOTAL | 1522 | 34 |

CHI SQUARE = 75957.5 GRADOS DE LIBERTAD = 23 PROB = 0.0000

*** MATRIZ CORRELACION ***

VARIABLES:

| | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|---------|
| 1 EDAD | 1.00000 | | | | |
| 2 SEXO | 0.37731 | 1.00000 | | | |
| 3 DIETA | 0.27805 | 0.26857 | 1.00000 | | |
| 4 A-TRAT | -0.04402 | -0.26857 | -0.66434 | 1.00000 | |
| 5 STRES | 0.05969 | 0.14286 | -0.07068 | -0.26857 | 1.00000 |
| 1 EDAD | | 2 SEXO | 3 DIETA | 4 A-TRAT | 5 STRES |

EXISTEN 24 CASOS VALID

COMANDO: DESC

EXISTEN 5 VARIABLES Y 24 CASOS EN EL ARCHIVO

24 CASES (100.0%) SON VALID

| VARIABLE | MEDIA | DEV.STD. | VARIANZA | ERROR STD DE MEDIA | COEF. DE VARIACION |
|----------|---------|----------|----------|--------------------|--------------------|
| 1 EDAD | 63.4167 | 12.7754 | 163.210 | 2.60776 | 20.1451 |
| 2 SEXO | 1.41667 | 0.503610 | 0.253623 | 0.102799 | 35.5490 |
| 3 DIETA | 1.54167 | 0.508977 | 0.259058 | 0.103895 | 33.0147 |
| 4 A-TRAT | 1.45833 | 0.508977 | 0.259058 | 0.103895 | 34.9013 |
| 5 STRES | 1.41667 | 0.503610 | 0.253623 | 0.102799 | 35.5490 |

COMANDO: DESC

EXISTEN 5 VARIABLES Y 24 CASOS EN EL ARCHIVO

24 CASES (100.0%) SON VALID

| VARIABLE | MEDIA | DEV.STD. | VARIANZA | ERROR STD DE MEDIA | COEF. DE VARIACION |
|----------|---------|----------|----------|--------------------|--------------------|
| 1 EDAD | 63.4167 | 12.7754 | 163.210 | 2.60776 | 20.1451 |
| 2 SEXO | 1.41667 | 0.503610 | 0.253623 | 0.102799 | 35.5490 |
| 3 DIETA | 1.54167 | 0.508977 | 0.259058 | 0.103895 | 33.0147 |
| 4 A-TRAT | 1.45833 | 0.508977 | 0.259058 | 0.103895 | 34.9013 |
| 5 STRES | 1.41667 | 0.503610 | 0.253623 | 0.102799 | 35.5490 |

| VARIABLE | MINIMO | MAXIMO | RANGO | SUMA |
|----------|---------|---------|---------|---------|
| 1 EDAD | 33.0000 | 83.0000 | 43.0000 | 1521.00 |

| | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|
| 3 DIETA | 1.00000 | 2.00000 | 1.00000 | 37.0000 |
| 4 A-TRAT | 1.00000 | 2.00000 | 1.00000 | 35.0000 |
| 5 STRES | 1.00000 | 2.00000 | 1.00000 | 34.0000 |

ABSTAT 4.12
 FILE: B:MARCE

REV# 3

PAGE 12

COMANDO: DESC

EXISTEN 5 VARIABLES Y 24 CASOS EN EL ARCHIVO

24 CASES (100.0%) SON VALID

| VARIABLE | MEDIA | DEV.STD. | VARIANZA | ERROR STD DE MEDIA | COEF. DE VARIACION |
|----------|---------|----------|----------|--------------------|--------------------|
| 1 EDAD | 63.4167 | 12.7754 | 163.210 | 2.60776 | 20.1451 |
| 2 SEXO | 1.41667 | 0.503610 | 0.253623 | 0.102799 | 35.5490 |
| 3 DIETA | 1.54167 | 0.508977 | 0.259058 | 0.103895 | 33.0147 |
| 4 A-TRAT | 1.45833 | 0.508977 | 0.259058 | 0.103895 | 34.9013 |
| 5 STRES | 1.41667 | 0.503610 | 0.253623 | 0.102799 | 35.5490 |

| VARIABLE | MINIMO | MAXIMO | RANGO | SUMA |
|----------|---------|---------|---------|---------|
| 1 EDAD | 39.0000 | 82.0000 | 43.0000 | 1522.00 |
| 2 SEXO | 1.00000 | 2.00000 | 1.00000 | 34.0000 |
| 3 DIETA | 1.00000 | 2.00000 | 1.00000 | 37.0000 |
| 4 A-TRAT | 1.00000 | 2.00000 | 1.00000 | 35.0000 |
| 5 STRES | 1.00000 | 2.00000 | 1.00000 | 34.0000 |

| VARIABLE | MEDIANA | MODA | SKEWNESS | KURTOSIS |
|----------|---------|---------|-----------|----------|
| 1 EDAD | 63.5000 | 72.0000 | -0.144249 | 1.77959 |
| 2 SEXO | 1.00000 | 1.00000 | 0.338062 | 1.11429 |
| 3 DIETA | 2.00000 | 2.00000 | -0.167248 | 1.02797 |
| 4 A-TRAT | 1.00000 | 1.00000 | 0.167248 | 1.02797 |
| 5 STRES | 1.00000 | 1.00000 | 0.338062 | 1.11429 |

ABSTAT 4.12
 FILE: B:MARCE

REV# 3

PAGE 13

COMANDO: FREQ

VARIABLE: 1 EDAD

| VALOR | FREC | FREC ACUM | % | % ACUM | Z SCORE |
|---------|------|-----------|------|--------|-----------|
| 39.0000 | 1 | 1 | 4.2 | 4.2 | -1.91123 |
| 46.0000 | 1 | 2 | 4.2 | 8.3 | -1.36330 |
| 49.0000 | 3 | 5 | 12.5 | 20.8 | -1.12847 |
| 50.0000 | 1 | 6 | 4.2 | 25.0 | -1.05020 |
| 53.0000 | 1 | 7 | 4.2 | 29.2 | -0.815371 |
| 56.0000 | 2 | 9 | 8.3 | 37.5 | -0.580544 |
| 58.0000 | 1 | 10 | 4.2 | 41.7 | -0.423993 |
| 61.0000 | 1 | 11 | 4.2 | 45.8 | -0.189166 |
| 62.0000 | 1 | 12 | 4.2 | 50.0 | -0.110890 |
| 65.0000 | 1 | 13 | 4.2 | 54.2 | 0.120300 |

| | | | | | |
|---------|----|----|-------|-------|----------|
| 67.0000 | 1 | 14 | 4.2 | 58.3 | 0.280488 |
| 72.0000 | 4 | 19 | 16.7 | 75.0 | 0.671866 |
| 76.0000 | 1 | 19 | 4.2 | 79.2 | 0.984968 |
| 77.0000 | 1 | 20 | 4.2 | 83.3 | 1.06324 |
| 78.0000 | 1 | 21 | 4.2 | 87.5 | 1.14152 |
| 80.0000 | 1 | 22 | 4.2 | 91.7 | 1.29807 |
| 81.0000 | 1 | 23 | 4.2 | 95.8 | 1.37635 |
| 82.0000 | 1 | 24 | 4.2 | 100.0 | 1.45462 |
| TOTAL | 24 | 24 | 100.0 | 100.0 | |

VARIABLE: 2 SEXO

| VALOR | FREC | FREC ACUM | % | % ACUM | Z SCORE |
|---------|------|-----------|-------|--------|-----------|
| 1.00000 | 14 | 14 | 58.3 | 58.3 | -0.827360 |
| 2.00000 | 10 | 24 | 41.7 | 100.0 | 1.15830 |
| TOTAL | 24 | 24 | 100.0 | 100.0 | |

VARIABLE: 3 DIETA

| VALOR | FREC | FREC ACUM | % | % ACUM | Z SCORE |
|---------|------|-----------|-------|--------|----------|
| 1.00000 | 11 | 11 | 45.8 | 45.8 | -1.06423 |
| 2.00000 | 13 | 24 | 54.2 | 100.0 | 0.900498 |
| TOTAL | 24 | 24 | 100.0 | 100.0 | |

VARIABLE: 4 A-TRAT

| VALOR | FREC | FREC ACUM | % | % ACUM | Z SCORE |
|---------|------|-----------|-------|--------|-----------|
| 1.00000 | 13 | 13 | 54.2 | 54.2 | -0.900498 |
| 2.00000 | 11 | 24 | 45.8 | 100.0 | 1.06423 |
| TOTAL | 24 | 24 | 100.0 | 100.0 | |

ABSTAT 4.12

FILE: B:MARCE

REV# 3

PAGE 14

COMANDO: FREQ

VARIABLE: 5 STRES

| VALOR | FREC | FREC ACUM | % | % ACUM | Z SCORE |
|---------|------|-----------|-------|--------|-----------|
| 1.00000 | 14 | 14 | 58.3 | 58.3 | -0.827360 |
| 2.00000 | 10 | 24 | 41.7 | 100.0 | 1.15830 |
| TOTAL | 24 | 24 | 100.0 | 100.0 | |

COMANDO: TIND

| P/VARIABLES : | | MEAN | STD DEVIATION | N |
|---------------|---------|---------|---------------|----|
| 1 EDAD | | 63.4167 | 12.7754 | 24 |
| Y | 3 DIETA | 1.54167 | 0.508977 | 24 |

T STADISTIC = 23.7084
GRADOS DE LIBERTAD = 46
ONE-TAILED PROB = 0.0000
TWO-TAILED PROB = 0.0000

COMANDO: TIND

| P/VARIABLES : | | MEAN | STD DEVIATION | N |
|---------------|---------|---------|---------------|----|
| 2 SEXO | | 1.41667 | 0.503610 | 24 |
| Y | 5 STRES | 1.41667 | 0.503610 | 24 |

T STADISTIC = -3.75360E-11
GRADOS DE LIBERTAD = 46
ONE-TAILED PROB = 0.5000
TWO-TAILED PROB = 1.0000

COMANDO: PRDB

THE ONE-TAILED PROBABILITY OF A Z >= 0.00000 IS 0.5000

COMANDO: RUN1

1 SAMPLE RUNS TEST
SCORES = 1 EDAD
SPLIT POINT = 0.00000
CASES ABOVE SPLIT = 24 BELOW SPLIT = 0
TOTAL VALID CASES = 24

RUNS = 1 SPLIT POINT IS NOT WITHIN DATA
**** ERR 07: PRECISION ****

OMANDO: SIGN

IGN TEST
= 1 EDAD
= 3 DIETA

| | | | | |
|------------|-----|-----|------|-----------------|
| ASOS VALID | A>B | B<A | TIES | PROB (1-TAILED) |
| 24 | 24 | 0 | 0 | 0.0000 |

OMANDO: XTAB

TABULACION CRUZADA

| EDAD | 5 STRES | | DISCRETO |
|----------|---------|---------|----------|
| | 1.00000 | 2.00000 | TOTAL |
| DISCRETO | | | |
| 39.0000 | 1 | 0 | 1 |
| % TOT | 4.2% | 0.0% | 4.2% |
| 46.0000 | 1 | 0 | 1 |
| % TOT | 4.2% | 0.0% | 4.2% |
| 49.0000 | 2 | 1 | 3 |
| % TOT | 8.3% | 4.2% | 12.5% |
| 50.0000 | 0 | 1 | 1 |
| % TOT | 0.0% | 4.2% | 4.2% |
| 53.0000 | 0 | 1 | 1 |
| % TOT | 0.0% | 4.2% | 4.2% |
| 56.0000 | 2 | 0 | 2 |
| % TOT | 8.3% | 0.0% | 8.3% |
| 58.0000 | 0 | 1 | 1 |
| % TOT | 0.0% | 4.2% | 4.2% |
| 61.0000 | 0 | 1 | 1 |
| % TOT | 0.0% | 4.2% | 4.2% |
| 62.0000 | 1 | 0 | 1 |
| % TOT | 4.2% | 0.0% | 4.2% |
| 65.0000 | 1 | 0 | 1 |
| % TOT | 4.2% | 0.0% | 4.2% |
| 67.0000 | 0 | 1 | 1 |
| % TOT | 0.0% | 4.2% | 4.2% |
| 72.0000 | 2 | 2 | 4 |
| % TOT | 8.3% | 8.3% | 16.7% |
| 76.0000 | 1 | 0 | 1 |
| % TOT | 4.2% | 0.0% | 4.2% |
| 77.0000 | 1 | 0 | 1 |
| % TOT | 4.2% | 0.0% | 4.2% |
| 78.0000 | 1 | 0 | 1 |
| % TOT | 4.2% | 0.0% | 4.2% |
| 80.0000 | 0 | 1 | 1 |
| % TOT | 0.0% | 4.2% | 4.2% |
| 81.0000 | 0 | 1 | 1 |
| % TOT | 0.0% | 4.2% | 4.2% |
| 82.0000 | 1 | 0 | 1 |
| % TOT | 4.2% | 0.0% | 4.2% |
| TOTAL | 14 | 10 | 24 |
| | 58.3% | 41.7% | 100.0% |

60 70 80 90 100

TABLE: 5 STRES AUTO/ 1

| EAST | 1.00000 | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 |
|--|---------|-------|--|-----|----|----|----|
| 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | | | |
| NOT OVER: | FREQ | % | | | | | |
| 2.00000 | 24 | 100.0 | XX | | | | |
| XX | | | | | | | |
| TOTAL | 24 | 100.0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 |
| 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | | | |

TAT 4.12

: B:MARCE

REV# 3

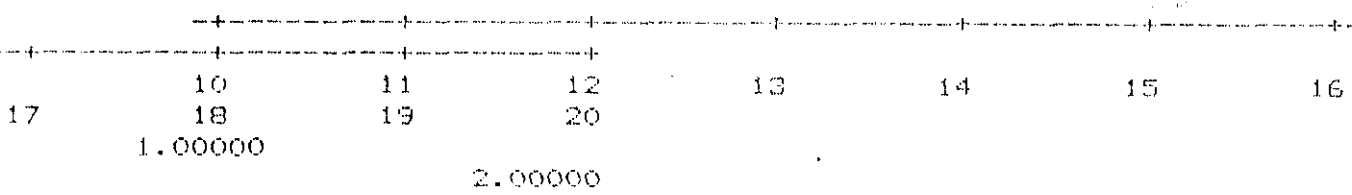
PAGE 22

F

ANDU: PLOT

| | 1.00000 | | 2.00000 | | | | |
|---------|---------|----|---------|----|----|----|----|
| 17 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| | 18 | 19 | 20 | | | | |
| 90.0000 | + | | | | | | |
| 88.3333 | + | | | | | | |
| 86.6667 | + | | | | | | |
| 85.0000 | + | | | | | | |
| 83.3333 | + | | | | | | |
| 81.6667 | +1 | | | | | | |
| 80.0000 | +1 | | | | | | |
| 78.3333 | + | | | | | | |
| 76.6667 | + | | 1 | | | | |
| 75.0000 | +1 | | 2 | | | | |
| 73.3333 | + | | | | | | |
| 71.6667 | + | | | | | | |
| 70.0000 | + | | 4 | | | | |
| 68.3333 | + | | | | | | |
| 66.6667 | +1 | | | | | | |
| 65.0000 | + | | | | | | |

| | | | |
|---------|----|--|---|
| 63.3333 | + | | 1 |
| 61.6667 | + | | 1 |
| 60.0000 | + | | 1 |
| 58.3333 | + | | 1 |
| 56.6667 | +1 | | |
| 55.0000 | +1 | | 1 |
| 53.3333 | + | | |
| 51.6667 | +1 | | |
| 50.0000 | + | | |
| 48.3333 | +2 | | 2 |
| 46.6667 | + | | |
| 45.0000 | +1 | | |
| 43.3333 | + | | |
| 41.6667 | + | | |
| 40.0000 | + | | |
| 38.3333 | +1 | | |
| 36.6667 | + | | |
| 35.0000 | + | | |
| 33.3333 | + | | |
| 31.6667 | + | | |
| 30.0000 | + | | |



TOTAL PUNTOS GRAFICA: 24

3 DIETA