UNIVERSIDAD DE GRANADA

FACULTAD DE MEDICINA

DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA

TESIS DOCTORAL

VALORACION SOMATOMETRICA, NUTRICIONAL Y DEL ESTADO DE SALUD BUCO-DENTAL EN NIÑOS AFECTOS DE DIABETES MELLITUS INSULINODE-PENDIENTE

MARIA ANGUSTIAS PEÑALVER SANCHEZ

GRANADA, DICIEMBRE 1991

UNIVERSIDAD DE GRANADA

ACTA DEL GRADO DE DOCTOR EN Medicina

Curso de 1991 a 1992 Folio 129 Número 258

Reunido en el día de la fecha el Tribunal nombrado para el Grado de Doctor de D.ª Mª Augustias Peñalver Sánchez, el aspirante leyó un discurso sobre el siguiente tema, que libremente había elegido: "Valoración somatométrica nutricional y del estado de salud buco-dental en niños afectos de Diabetes Mellitus insulino-dependiente".

Terminada la lectura y contestadas la objecciones formuladas por los Jueces del Tribunal, este le calificó de "Apto Cum Laude" por Unanimidad.

Granada 4 de Abril de 1992

EL PRESIDENTE, El Secretario del Tribunal,

Fdo.: Gabriel Galdó Muñoz Fdo.: E. Nantona López

EL VOCAL. EL VOCAL. EL VOCAL.

Fdo.: Carlos García Ballesta Fdo.: Juan Vilaplana Gomez Fdo.: Encarnación Gonzalez Rodriguez

FIRMA DEL GRADUANDO.

AGRADECIMIENTOS

Deseo hacer constar mi mas sincero agradecimiento:

Al Prof. D. JUAN ANTONIO MOLINA FONT, Catedrático de Pediatría y Puericultura de la Universidad de Granada, por haberme brindado la posibilidad de realizar este trabajo de investigación en el Departamento que tan brillantemente dirige, lo que viene a demostrar una vez mas su gran preocupación e inmenso cariño a los niños.

Al Prof. D. ANTONIO MUÑOZ HOYOS, Profesor Titular de Pediatría de la Universidad de Granada, a quien debo la dirección y supervisión de este trabajo, por haberme trasmitido su amor a la docencia e investigación. Sin su ayuda y valiosa guía hubiese sido imposible la elaboración de este estudio.

Al Prof. D. JOAQUIN TRAVESI GOMEZ, Profesor Titular de Odontología infantil y Ortodoncia de la Universidad de Granada, por su continuo asesoramiento como director de la presente memoria de Tesis Doctoral. Su gran preparación científica es para mi un continuo ejemplo a seguir.

Al Dr. D. JUAN MANUEL FERNANDEZ GARCIA, por la supervisión en el control y seguimiento de los niños diabéticos, objeto del presente trabajo.

Al Dr. D. ANTONIO VALENZUELA RUIZ, le agradezco sus buenos y alentadores consejos a la hora de llevar a cabo una buena sistemática de trabajo.

A mi hermana Dra. Dña. Mª CARMEN PEÑALVER, por su inestimable ayuda e interés prestados en todos los procesos analíticos y de laboratorio que se han precisado para la consecución de este estudio de investigación.

A D. JOSE LUIS DONAIRE, por la realización de diseño gráfico de este trabajo y su orientación en los quehaceres informáticos.

AGRADECIMIENTOS

A mi marido, Enrique, por su comprensión e incalculable paciencia durante estos años de trabajo. Su ayuda ha sido permanente en todos los caminos que llevamos recorridos juntos.

A mis padres, su apoyo y estímulo constantes han sido para mí indispensables en todos los acontecimientos de mi vida.

A mis compañeros y amigos, sus experiencias y consejos al respecto me han sido muy útiles en la elaboración del presente trabajo.

Y a todas las personas que de una manera u otra han colaborado para que este estudio de investigación sea un hecho.

M. A. PEÑALVER

A mi hijo Quique

ABREVIATURAS

a: Años.

a.a.: Aminoácido.

Ac: Anticuerpo.

A.C.: Antes de Cristo.

Acum.: Acumulada.

A. Famil.: Antecedentes familiares.

A. Person.: Antecedentes personales.

Ag.: Antígeno.

B: Baja (Clase social).

Bic.: Biceps.

BUP: Bachillerato Unificado Polivalente.

ºC: Grados Centígrados.

Ca: Calcio.

CAOD: Dientes Cariados, Ausentes, Obturados. (Dentición permanente).

CAOM: Primeros Molares Cariados, Ausentes, Obturados.

CAOS: Superficies Cariadas, Ausentes, Obturadas. (Dentición permanente).

cm.: Centímetro.

cm3.: Centímetro cúbico.

cod.: Dientes Cariados, Obturados. (Dentición temporal).

cos.: Superficies Cariadas, Obturadas. (Dentición temporal).

Cont.: Control.

C.S.: Clase social.

COU: Curso de Orientación Universitaria.

cols.: Colaboradores.

d: Día.

dl: Decilitro.

Diag.: Diagnóstico.

Diab.: Diabético.

DM: Diabetes Mellitus.

d.S.: Desviación Standard.

D<3: Diabéticos con menos de tres años de evolución.

D>3: Diabéticos con más de tres años de evolución.

Edulc.: Edulcorado.

EGB: Enseñanza General Básica.

Evol.: Evolución.

Frec.: Frecuencia.

F.N.: Fusobacterias Nucleatum.

FN: Falsos negativos.

FP: Falsos positivos.

G-C: Grupo control.

G.L.: Grados de libertad.

GIP: Péptido gastrointestinal.

GH: Hormona de crecimiento.

g: Gramos.

H: Hembra.

h: Hora.

Hb: Hemoglobina.

Hb A_{1c}: Hemoglobina A glucosilada.

H.C.: Hidrato de carbono.

HGH: Hormona de crecimiento.

HLA: Antígeno de histocompatibilidad.

I.: Indice.

ICA: Anticuerpos citoplasmáticos antiislotes.

ICA-CF: Anticuerpos citoplasmáticos antiislotes fijadores de complemento.

ICSA: Anticuerpos frente a antígenos de superficie.

IDDM: Diabetes mellitus insulinodependiente.

I.G.: Indice Gingival.

Ig. A: Inmunoglobulina A.

Ig. G: Inmunoglobulina G.

Insul.: Insulina.

I.P.: Indice de placa.

I.S.: Indice de sarro.

kg: Kilogramo.

l: Litro

m: Meses.

mEq: Miliequivalentes.

mg: MIligramo.

mm: Milímetro.

M. Media. (Clase social).

Mix.: Mixta.

ml: Mililitro.

N.S.: Estadísticamente no significativo.

Nº. H.C.: Número de historia clínica.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

P: Pliegue.

p: Probabilidad de error.

P. Braq.: Perímetro braquial.

Perm.: permanente.

pgm: Picogramos.

PMN: Polimorfonucleares.

PSG: Proteínas séricas glucosiladas.

P/T: Indice Peso/Talla.

r: Coeficiente de correlación de Pearson.

RIA: Radioinmunoanálisis.

seg.: Segundos.

SOG: Sobrecarga oral de glucosa.

Sub. E.: Subescapular.

Sup. I.: Suprailíaco.

t: Tiempo.

T.: Test.

u: Unidades.

UI: Unidades Internacionales.

V: Varón.

ABREVIATURAS

Var: Variable.

VLDL: Lipoproteínas de muy baja densidad.

VN: Verdaderos negativos.

VP: Verdaderos positivos.

X: Media aritmética.

Z: Score Standard desviation.

INDICE

INDICE

1.- INTRODUCCION

1.1.- Diabetes en el niño.

1.1.1.- Concepto..... 1

Prevalencia..... 2

Clasificación..... 3

1.1.2.- Etiología..... 4

Teoría Autoinmune..... 6

Teoría Genética..... 8

Teoría Infecciosa..... 9

1.1.3.- Patogenia..... 11

1.1.4.- Clínica..... 12

1.1.5.- Diagnostico y Control..... 12

Valores de normalidad..... 13

Hemoglobina Glucosilada..... 13

Fructosamina sérica..... 15

1.1.6.- Tratamiento..... 15

Dieta..... 16

Insulinoterapia..... 18

Ejercicio..... 21

Trasplante..... 21

Inmunosupresión..... 22

1.1.7.- Prevención..... 22

1.1.8.- Secuelas..... 24

1.1.8A.- Hipoglucemia..... 24

1.1.8B.- Cetoacidosis..... 25

1.1.8C.- Nefropatia diabética..... 27

1.1.8D.- Alteraciones esqueléticas..... 27

1.1.8E.- Infecciones..... 27

1.2.- Características orales del niño sano.

1.2.1.- Características salivares..... 28

1.2.2.- Caries dental..... 31

1.2.3.- Gingivitis y enfermedad periodontal..... 35

1.3.- Características orales del niño diabético.

1.3.1.- Características salivares..... 41

1.3.2.- Caries dental y diabetes..... 43
1.3.3.- Gingivitis y enfermedad periodontal..... 46

2.- OBJETIVOS..... 55

3.- MATERIAL Y METODOS
3.1.- Material..... 59
3.2.- Métodos
3.2.1.- Método Clínico..... 68
3.2.1.1.- Anamnesis..... 68
3.2.1.2.- Exploración Clínica..... 69
3.2.1.3.- Confirmación diagnóstica..... 70
3.2.2.- Método Nutricional..... 71
3.2.2.1.- Medidas antropométricas..... 72
Peso..... 72
Talla..... 73
Grosor panículo adiposo..... 74
Técnica de medida de pliegues cutáneos..... 74
Perímetro y área muscular del brazo..... 75
3.2.3.- Método Odontológico..... 76
3.2.3.1.- Indices de Caries Dental..... 77
3.2.3.2.- Indice de Placa..... 80
3.2.3.3.- Indice Gingival..... 84
3.2.3.4.- Indice de Sarro..... 84
3.2.3.5.- Test de Alban..... 85
3.2.3.6.- Estudio salivar (ph, bicarbonato)..... 87
3.2.4.- Método estadístico..... 88

4.- RESULTADOS
4.1.- Estadística descriptiva y presentación de los datos..... 95
4.2.- Estadística Inferencial..... 243
4.2.1.- Análisis comparativo entre grupo control y grupo diabéticos..... 244
4.2.2.- Análisis comparativo entre grupo control con dentición mixta y grupo diabéticos con dentición mixta..... 269

4.2.3.- Análisis comparativo entre grupo control con dentición permanente y grupo diabéticos con dentición permanente..... 294
4.2.4.- Análisis comparativo entre grupo control con dentición mixta y grupo control con dentición permanente..... 317
4.2.5.- Análisis comparativo entre grupo diabéticos con dentición mixta y grupo diabéticos con dentición permanente..... 340
4.2.6.- Análisis comparativo entre diabéticos con menos de 3 años de evolución y diabéticos con mas de 3 años de evolución..... 372
4.3.- Estudio de correlación y regresión entre las variables..... 399
4.4.- Criterios de valoración como Test de Screening de las variables: Indice de Placa, Indice Gingival, Indice de Sarro, CAOS, CAOM..... 409

5.- DISCUSION
5.1.- Crecimiento y nutrición e indicadores sanitarios y de control evolutivo..... 415
5.2.- Indices de caries..... 425
5.3.- Otros indices de salud buco-dental..... 429
5.4.- Contribución del medio salivar al estudio de la caries..... 435
5.5.- Utilidad de la aplicación del Test de Alban..... 436
5.6.- Test de Screening..... 441

6.- CONCLUSIONES..... 445
7.- BIBLIOGRAFIA..... 447

1. INTRODUCCION

1.1.- DIABETES EN EL NIÑO

1.1.1.- Concepto

La diabetes es una enfermedad conocida desde la antigüedad, ya el papiro de Ebers (1500 A.C.) la cita como "...algo que hace echar demasiada orina..." [1].

Tomás Willis (s. XVIII) observa que la orina de los diabéticos es dulce [1] añadiéndose la palabra **mellitus**.

Más tarde se comprobó que era dulce porque contenía azúcar, lo cual dio origen a los primeros regímenes diabéticos para el control de la enfermedad. [2, 3]

Posteriormente, otros nombres ilustres aportan sus investigaciones sobre el tema:

- 1869, Langerhans describe los islotes pancreáticos, denominados posteriormente islotes de Langerhans por Gustavo Laguesse en 1893.

- 1901, Eugene Opie [6], demostró una conexión entre el daño de los islotes de Langerhans y la aparición de la diabetes. Se pensó por tanto, que las celular de los islotes producían una secreción interna, cuyo déficit originaba la enfermedad.

- 1916, Nicholas Paulesco [5] descubre un extracto pancreático al que denominó pancreatina, que hacía desaparecer las consecuencias de la pancreatectomía. En 1921, Bounting y Best [6, 7, 8, 9, 10], publican este hecho, llamando a este extracto insulina, nombre aportado por McLeod lo que les valió para la concesión del Premio Nobel de Medicina en 1933.

Hoy día la definición de Diabetes viene dada por el criterio acordado en 1978 de un Grupo Internacional de Trabajo, respaldado por el National Diabetes Data Group.

* **Diabetes**: Grupo genética y clínicamente heterogéneo de desórdenes que comparten (o tienen en común) la intolerancia a la glucosa. [9].

* **Diabetes Tipo I**; [Insulino-dependiente (IDDM)]: grupo caracterizado clínicamente por el abrupto comienzo de los síntomas, insulinogenia y dependencia a la insulina inyectada, para mantener la vida, con propensión a la cetosis [3, 9].

Otros autores así mismo, intentan definir la diabetes tipo I:

- Síndrome clínico caracterizado por la elevación inapropiada de la glucemia en ayunas y/o postpandrial, con el desarrollo de cambios micro-macrovasculares y neuropáticos a largo plazo [1].

- Síndrome clínico, de características metabólicas relacionables patogénicamente con una deficiencia insulínica, cuya etiología se nos escapa en la inmensa mayoría de los casos, tras una teoría genética hereditaria, cuya autenticidad, elemento transmisible y sitio de actuación están por demostrar [2].

Prevalencia

La diabetes es una enfermedad que puede aparecer en cualquier sexo, raza, edad y situación geográfica.

No hay correlación con el status socio-económico. La prevalencia de diabetes en la población mundial es de un 2-3% [10].

En Francia uno de cada 3.300 niños de edades entre 0 y 19 años, y uno de cada 4.200 niños menores de 15 años son diabéticos [11].

En España la diabetes mellitus en menores de 18 años tiene una prevalencia del 1'3%. Uno de cada 4.000 niños menores de 14 años es diabético en nuestro país. [12].

Clasificación

Diabetes idiopática

- Insulin-dependiente (Tipo I).
- No insulin-dependiente (Tipo II).
- Diabetes tipo MODY o NIDDY

Diabetes secundaria

- Enfermedad, neoplasia, trauma o resección pancreática [21, 13].
- Inducida por hormonas (Feocromicitoma, Cushing, Acromegalia), drogas (Aloxano, Estreptozotocime).
- Anomalías del receptor de insulina.

Diabetes gestacional

Tolerancia alterada a la glucosa.

Anormalidad previa de la tolerancia a la glucosa.

Anormalidad potencial de la tolerancia a la glucosa.

Intolerancia a la glucosa secundaria o asociada.

En todas las clasificaciones actuales, han desaparecido los términos que se basaban en la edad y se ha separado claramente el concepto "**diabetes**" de "**Alteración de la tolerancia a la glucosa**".

La diabetes insulin-dependiente o tipo I, presente en la edad infantil, será descrita ampliamente en los siguientes capítulos.

La diabetes mellitus tipo II o no insulin-dependiente, tradicionalmente unida a un comienzo tardío, ligado a un fuerte y aún indeterminado factor genético y a otros factores ambientales (obesidad). No tiene propensión a presentar cetosis. Los niveles de insulina endógena suelen ser aceptables.

Se atribuye a:

- Resistencia periférica [post-receptor [1]] a la acción de la insulina.

- Defectuosa secreción de insulina mediada por glucosa. Las células ß en la diabetes tipo II, tienen un defecto para reconocer adecuadamente a la glucosa como estímulo para la secreción de insulina.

Diabetes tipo MODY o NIDDY (Diabetes juvenil no insulin-dependiente): descrita en EE.UU. por Fajarns y cols. [22, 14] y en el Reino Unido por Tattersal [23, 15] en la familia Mason, cuyo curso clínico es el de una diabetes mellitus no insulin-dependiente, benigna, con escasa afectación macro-micro angiopática, que se hereda de forma autosómica dominante. La etiología, parece ser la síntesis de una insulina estructuralmente anormal, con una actividad biológica disminuida [1].

Tolerancia anormal a la glucosa: Una tolerancia anormal a la glucosa no significa necesariamente diabetes; esto ha hecho que los términos diabetes subclínica o latente hayan desaparecido en la actualidad, ya que un porcentaje importante (hasta el 70%)) [24, 16] de sujetos incluidos en estos estadíos, no son realmente diabéticos, y no lo serán nunca.

Según Serrano Ríos [23, 15] los sujetos con intolerancia hidrocarbonatada y patrón insulino-secretor deficitario son los que tienen alto riesgo de llegar a ser diabéticos.

1.1.2.- Etiología

- Autoinmunidad.

- Genética.

- Infecciosa.

Han sido planteadas múltiples teorías. Todas parecen estar de acuerdo en que no existe etiología única, siendo la diabetes tipo I, el resultado de una larga variedad de mecanismos etiológicos y patogénicos [1, 3, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21].

La hipótesis actual considera la enfermedad como resultado de las siguientes circunstancias:

- Las células ß de un individuo con una susceptibilidad genética, sufren algún tipo de afección tóxica o infecciosa. Esto provoca un proceso inmunológico exagerado y mantenido que da lugar a la producción de múltiples anticuerpos circulantes contra varios componentes de las células de los islotes. Muchos o uno de estos anticuerpos provocan destrucción crónica de las células ß.

  Cuando se destruye un número suficiente de células ß, disminuye la secreción de insulina a tales niveles, que sobreviene la hiperglucemia.

  Su eje patogénico pasa por una susceptibilidad ligada a DR [19, 22].

VIRUS

CELULA ß ----------> INSULITIS
(Predispuesto genéticamente)
HLA

DESTRUCCION CELULA ß
⇣
DEFICIT DE INSULINA
⇣
DIABETES MELLITUS TIPO I

Existe una pequeña subpoblación de IDDM (10-15% del total) que presenta como características, un inicio más tardío (alrededor de 30 años) preferencia por el sexo femenino (90%), vinculación a HLA Be DR[3], asociación con enfermedades órgano-específicos, persistencia de ICA e inmunocomplejos en el suero, aumento de la población linfociataria T-K. En estos casos se supone que lo primario es el defecto de la respuesta inmune y su autorregulación. [19].

Autoinmunidad

Los estudios recientes sugieren que el repentino comienzo de la IDDM, es más aparente que real y que dicha forma de diabetes es una enfermedad crónica con Ac-antiislotes y anomalías endocrinas que, durante años, proceden al desarrollo de la hiperglucemia.[1, 16].

Botazzo, Irvine y Lendrom [23, 24, y 25 respectivamente] descubrieron en el 85% del suero de enfermos recientemente diagnosticados de IDDM, un Ac que reaccionaba con células α, ß y δ de los islotes de Langerhans de individuos sanos.

Tanto los diabéticos diagnosticados como sus parientes sanos en primer grado, tienen una prevalencia aumentada de auto-Ac [26, 27, 28, 29, 30].

El "screening" prospectivo de los Ac-antiislotes en los parientes de primer grado, es capaz de identificar a los pacientes con alto riesgo de padecer IDDM. [29].

Cada vez es mayor la evidencia de que la IDDM es una enfermedad crónica, de comienzo insidioso similar a otras situaciones patológicas autoinmunes. La esperanza se cifra en identificar a los individuos susceptibles y encontrar la forma de protegerlos.

Varios autores han encontrado Ac circulantes contra los antígenos de superficies en el 67% de pacientes con clínica reciente.

Se especula con la posibilidad de que los alelos HLA de alto riesgo (Be) influyan

en la formación de Ac-antiislotes.

Se ha publicado la existencia de múltiples clases de Ac-circulantes en el suero de pacientes con IDDM [31, 32].

- Ac citoplasmáticos antiislotes-ICA.

  - Pertenecen a la clase IgG_2, IgG^3.
  - Se determinan por inmunofluorescencia indirecta.
  - Tienen valor como marcadores de la fase "prediabetes".
  - Su frecuencia es:

Diabetes Tipo I recien diagnosticada	70-90%
Primer año de enfermedad	60%
Dos a cinco años de enfermedad	20%
Más de diez años de enfermedad	<5%

- ICA-Fijadores de complemento ICA-CF

  - Se determinan por inmunofluorescencia indirecta.
  - Mayor especificidad de daño inmunológico.
  - Mejores marcadores predictorios de IDDM en pacientes de riesgo.
  - Su frecuencia de un 50% aproximadamente al diagnóstico, con tendencia a disminuir con el paso del tiempo.

- Ac frente a Ag de superficie de los islotes-ICSA.

  - Se determinan por inmunofluorescencia ID.
  - Pertenecen a la clase IgG, IgM.
  - Los Ag reconocidos por los ICSA pertenecen muy relativamente a las células productoras de insulina.
  - Su frecuencia es de aproximadamente un 40% durante el primer mes de

diagnóstico.

- Inmunocomplejos circulantes.

  - Determinados por RIA.
  - Su frecuencia aproximada es de un 30-50% en los diagnosticados recientemente, desaparecen en pocos meses.

- Ac con especificidad frente a otras células endocrinas.

  - De los islotes:

    Productores de glucagón.
    Productores de somatostatina 1,8%.

  - Extrapancreáticas:

    Productores de GIP.
    Productores de secretina.
    Productores de GH [141].

- Frente a determinantes antigénicos DR del sistema HLA.

Algunos estudios [17, 19], señalan que el número de linfocitos T subclase K (Killer) están aumentados en estos pacientes y sus parientes haplo-idénticos, asociado a una disminución de los linfocitos T-supresores.

Genética

La diabetes mellitus es causada por herencia poligénica y multifactorial [33].

Si la diabetes fuese causada exclusivamente por factores genéticos, al padecer uno de los gemelos univitelinos la enfermedad, cabría esperar que el otro también la desarrollara.

Nerup y cols. [34, 35, 53], encontraron que los HLA B_8 y B_{12} eran dos o tres veces más frecuentes en diabéticos Tipo I que en no diabéticos.

Pronto se hizo evidente que había una correlación aún mayor entre la IDDM y la HLA del locus D1 [17, 36, 37].

Cudworth [38], encuentra una clara correlación entre HLA DR_4 ($p<0'005$) y el inicio precoz (menor de 10 años) de diabetes.

En los setenta niños estudiados de edades comprendidas entre cero y dieciséis años por los Dres. Arnáiz y Serrano Ríos [39], se encontró clara predominancia en la IDDM de HLA DR_3 DR_4, con disminución de los haplotipos HLA DR_3, DR_7 y no del DR_2. En España existe aumento de HLA DR_3, DR_4, con mayor riesgo relativo para DR_3/DR_4.

Infecciosa

Varios autores han relacionado la diabetes con un virus al observar que niños y adultos que habían contraído la rubeola intraútero tenían una prevalencia de IDDM considerablemente superior a la normal.

Los virus parecen jugar un papel importante en el desencadenamiento de la IDDM, basándose en los siguientes datos [37, 40]:

- Lesión anatomopatológica de insulitis, compatible con infección viral.
- Títulos elevados de Ac antivirales (Tabla I).
- Modelo animal de IDDM-virus inducido.

TABLA I

PREVALENCIA DE Ac - ANTIVIRALES EN IDDM RECIENTEMENTE DIAGNOSTICADOS

VIRUS Familia	Especie	PACIENTES IDDM % +	Total	GRUPO CONTROL % +	Total
PICORNA					
	Coxsackie B-1	26.1	329	23.6	414
	Coxsackie B-2	46.3	289	44.9	394
	Coxsackie B-3	45.3	289	47.2	394
	Coxsackie B-4	62.8*	347	56.0	417
	Coxsackie B-5	36.1	329	41.0	414
	Coxsackie B-6	7.2	96	7.3	68
	Coxsackie GrupoB (IgM)(edad del grupo, 0.5-15 años)	40.7*	221	22.7	431
	Encefalomiocarditis	12.1	41	6.0	66
PARAMIXO					
	Parotiditis	66.7*	138	50.9	163
	Sarampión	60.3*	156	40.6	155
TOGA					
	Rubeola	76.5	200	85.4	131
	EEV (Encefalitis equina venezolana)	10.4	86	7.1	98
HERPES					
	Citomegalovirus	41.7	67	32.0	25
REO					
	Reovirus-1	23.9	96	56.7	104
	Reovirus-2	51.0	96	66.3	104
	Reovirus-3	83.3	96	98.0	104
PAPOVA					
	BK	76.6	124	76.6	30

(*):Prevalencia significativamente aumentada en diabéticos

1.1.3.- Patogenia

La diabetes mellitus tipo I tiene su base fisiológica en el déficit de insulina, segregada por las células ß del páncreas.

La primera etapa de la acción de la insulina sobre las células diana es la fijación de la hormona sobre el receptor específico de la membrana celular.

El enlace insulina-receptor es especifico, saturable, rápido, reversible y dependiente del tiempo, temperatura y pH.

En la deficiencia de insulina están aumentadas las respuestas metabólicas de las hormonas contra-reguladoras, cuyas acciones son:

Adrenalina:

- Inhibe la captación de glucosa por el músculo
- Activa la glucogenolisis
- Activa la neogolugogénesis
- Activa la lipolisis

Glucagon:

- Activa la glucogenolisis
- Activa la neoglucogénesis
- Activa la cetogénesis hepática

Cortisol:

- Altera la captación de glucosa por el músculo
- Activa la neoglucogénesis

Hormona del crecimiento:

- Altera la captación de glucosa por el músculo
- Activa la lipolisis

1.1.4.- Clínica

Según la diversa literatura revisada [1, 11, 13, 16, 30] la clínica del niño IDDM por orden de frecuencia es la siguiente:

CLINICA	%
Poliuria y polidipsia	80.00
Pérdida de peso	60.00
Anorexia	60.00
Astenia y/o trastorno de la conducta	50.00
Polifagia	40.00
Nicturia	33.00
Dolor abdominal	15.00
Vómitos	15.00
Hiperventilación	10.00
Coma	5-10.00

El comienzo de la sintomatología puede ser brusco, pero la norma es el comienzo sorpresivo, por término medio entre una a ocho semanas antes del diagnóstico.

1.1.5.- Diagnóstico y Control

En 1979, el Diabetes Date Group, publico en el boletín de la OMS los criterios diagnósticos de IDDM [1, 9, 10, 37, 41, 42, 43].

A.- Clínica de diabetes: poliuria, polidipsia, pérdida de peso, dolor abdominal, etc., con glucemia superior o igual a 200 mg/dl. en cualquier momento del día.

B.- En casos asintomáticos, la presencia de glucemia basal superior a 140 mg/dl., en más de una ocasión.

En ambos criterios no debe hacerse sobrecarga oral de glucosa (SOG).

C.- SOG, con 1'75 gr/Kg. de peso teórico y un máximo de 75 gr. de glucosa por vía oral.

Glucemia basal: Plasma venoso ≥ 140 mg/dl.
Sangre venosa ≥ 120 mg/dl.
Sangre capilar ≥ 120 mg/dl.

Glucemia a los 120 minutos: Plasma venoso ≥ 200 mg/dl.
Sangre venosa ≥ 180 mg/dl.
Sangre capilar ≥ 200 mg/dl.

VALORES DE NORMALIDAD:

Glucemia basal: Plasma venoso < 130 mg/dl.
Sangre venosa < 115 mg/dl.
Sangre capilar < 115 mg/dl.

Glucemia a los 120 minutos: Plasma venoso < 140 mg/dl.
Sangre venosa < 120 mg/dl.
Sangre capilar < 140 mg/dl.

EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS

- Hemoglobina glicosilada [1, 44, 45, 467, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 57].

Huizman y Dozy [46] en 1962 observan por primera vez el aumento de los niveles de Hb A_{1c} en pacientes diabéticos.

En 1971 **Trivelly** y Cols [47] publican el primer trabajo amplio y riguroso sobre el tema.

En adultos y niños mayores de seis meses. la carga hemoglobínica del hematíe se encuentra integrada por:

Hb A (α_2, β_2) 90.0%
Hb A_2(α_2, δ_2) 2.5%
HbF (α_2, g_2) 0.2%

Otros componentes menores glicosilados:

Hb A_1 a_1	0.2% fructosa-difosfato.
Hb A_1 a_{11}	0.2% glucosa-6-fosfto.
Hb A_1 b	0.4%
Hb A_1 c	3.0% glucosa.

Las diferencias entre los componentes menores glicosilados radica en el hidrato de carbono unido al residuo alfa amino valina terminal de la cadena ß. La glicosilación intraeritrocitaria de la Hb A se realiza de manera lenta, contínua y casi irreversible a lo largo de su vida media (120 días).

La cifra intra-eritrocitaria de Hb A_{1c} en un momento determinado no refleja la concentración instantánea de glucosa en plasma, ni es influenciable por breves fluctuaciones de dicho azúcar, siendo más bien un indicador molecular que integra la concentración de glucosa plasmática de varias semanas antes de su medida, expresando la media de las concentraciones de glucosa que puede haber tenido el sujeto a través de la vida media de sus hematíes.

La Hb A_{1c} es por tanto una prueba de "screening" que nos refleja la estabilidad y el grado de control de la enfermedad.

La Hb A_{1c} puede ser medida mediante diversas técnicas: cromatografía, electroforesis, colorimetría, radionmunoensayo.

Aunque la mayor parte de las investigaciones se han realizado sobre la glicosilación de la hemoglobina, también otras proteínas y carbohidratos pueden glicolisarse [1].

Algunos autores creen que todas las complicaciones de la diabetes podrían ser explicadas por este proceso de glicosilación.

- Fructosamina sérica [45].

Las proteínas del organismo humano se glicosilan tomando la glucosa del medio interno para formar un complejo fructosamina. Esto sucede variando directamente con el nivel de glucosa en sangre y la longevidad de la proteína sustrato.

La sencillez y economía, así como la fácil automatización de esta medida sérica, hace que rápidamente se introduzca su utilización en el seguimiento de la diabetes, como "screening" retrospectivo de los niveles de glucemia.

Pero la cuantificación de la fructosamina no es una alternativa a la hemoglobina glicosilada como algunos afirman, sino una medida complementaria de información, porque la vida media de una de ellas queda superpuesta en veinte días a los 120 de la otra.

1.1.6.- Tratamiento

Dieta
Insulinoterapia
Ejercicio
Transplante
Inmunosupresión

Dieta

La dieta del diabético se ha movido entre dos tendencias antagónicas: la clásica, iniciada por Bouchardat (s. XIX) que reducía la tasa de carbohidratos al mínimo; y la actual, cuya etapa comienza con Porces y Adlersberg (1929), más libre respecto al aporte de carbohidratos [42, 58, 59].

Objetivos que se persiguen con la dieta [1, 16, 37, 58, 59, 60, 61, 62, 63].

1.- Mejorar y ayudar a mantener la homeostasis alterada por el déficit de insulina.

2.- Conservar un peso ideal, promoviendo un crecimiento y desarrollo adecuado.

3.- Adaptación al medio socio-cultural y a la psicología del paciente.

4.- Prevenir la aparición de microangiopatías, manteniendo la lipemia normal.

Principios básicos [61].

1.- Desarrollo de un plan de alimentación basado en necesidades calóricas y equilibrio entre los nutrientes energéticos.

2.- Previsión de cambios compensadores en circunstancias no basales. Ej.: suplemento de alimentación para actividad física extra.

3.- Evitar hiperglucemias mediante omisión de azúcares de absorción rápida en el plan de alimentación básica.

4.- Evitar hipoglucemia mediante un horario de comidas establecidas.

La alimentación del niño diabético debe basarse en las necesidades nutricionales y hábitos alimenticios de niños sanos no diabéticos, de edades, peso y talla similares.

La diferencia estriba en que la ingesta debe preveerse para que aporte una cantidad predecible de calorías que pueda ajustarse al tipo y dosis de insulina administrada y a la actividad física del niños.

En cuanto a las necesidades diarias; para los niños mayores de un año, se calculan: mil calorías, más cien calorías por cada año de edad hasta los doce años [1, 13, 37, 41].

Proporción de Nutrientes

Según recomendaciones dadas por el subcomité de nutrición de la British & American Diabetes Association, la proporción adecuada de los nutrientes sería:

Hidratos de Carbono: 50-55%, deben administrarse preferentemente en forma de polisacáridos (pan, cereales, legumbres), evitando los azúcares refinados que se absorben con rapidez, dando lugar a hiperglucemias severas.

Proteínas: 12-20% En menores de un año: 2, 0-2'2 g/kg.
De 4 a 7 años: 1'2-1'5 g/kg.
En mayores de 7 años: 1'0 g/kg.

Grasas: 25-30% se debe restringir el consumo de grasas saturadas aumentando el de insaturadas.

Fibra: 15-20 g/día, la fibra es beneficiosa en la dieta del diabético porque desciende la hiperglucemia postpandrial. [37, 41, 64, 65, 66, 67, 68].

Edulcorantes: Debemos emplear otras sustancias distintas a los azúcares de absorción rápida. Eliminación de su dieta habitual.

La sacarina es la sustancia edulcorante alternativa más empleada.

Diversos estudios han centrado su atención en la evaluación de los efectos glucémicos de edulcorantes nutritivos como fructosa y sorbitol [66, 69]. Estos agentes tienen

menos acción sobre la glucemia que la glucosa o sacarosa [70], pero tienen un poder calórico que es preciso tener en cuenta.

Alimentos especiales para diabéticos: Son innecesarios, caros y en la mayoría de los casos fraudulentos en cuanto a su composición, por tanto no son recomendables.

En nuestro medio utilizamos las equivalencias por raciones, conteniendo cada ración 10 gr de H.C.

Distribución horaria: Es muy importante la regularidad del horario de las comidas, adaptándose a la insulina.

Es deseable que el diabético realice seis tomas de alimentos al día: Desayuno, media mañana, almuerzo, merienda, cena y una última pequeña toma antes de acostarse.

Insulinoterapia

Historia y Estructura

La insulina es una hormona que se encuentra en todos los vertebrados, Se sintetiza en las células ß del páncreas a partir de un precursor de cadena simple, un "péptido de unión" (péptido C) que enlaza el grupo carboxiterminal de la cadena B con el grupo aminoterminal de la cadena A. El resultado es la proinsulina, descubierta por Steinar y Oyer [71, 72], de la que finalmente se separa el péptido C produciendo la molécula de insulina.

En 1955, determinaron la estructura de la insulina, consta de 51 aa. y tiene un peso molecular aproximado de 6000. Posee dos cadenas de polipéptidos, (A y B) conectados mediante puentes disulfuro, con un tercer puente intracatenario, en la cadena A. La secuencia exacta de sus aa. se estableció en 1960.

Durante las décadas 60 y 70 la manufactura comercial de la insulina incluye medidas importantes para extraer los contaminantes (proteínas pancreáticas, etc..) responsables de reacciones tóxicas [73, 74]. Así en 1979, la "Food and Drug Administration"

definió las condiciones para una nueva categoría de insulina llamada "purificada" debiendo tener esta un nivel de contaminación de proinsulina menor a 10 pgm.

Estas mejoras en el grado de pureza de las preparaciones comerciales de la insulina producen beneficios terapéuticos ya que tienen menor antigenicidad, disminuyendo la prevalencia de reacciones alérgicas, hipodistrofia, resistencia a la insulina, etc..

Características generales de los preparados comerciales de insulina

a.- Grado de pureza: todas las insulinas comercializadas en España tienen la condición de altamente purificadas.

b.- Especie: la procedencia de las insulinas de venta en España puede ser: porcina, bovina y de "estructura igual a la humana", o mezcla bovina-porcina.

c.- Antigenicidad: las insulinas porcinas y humana son comparables en cuanto a antigenicidad según unos autores [75, 76, 77, 78, 79, 80, 891, 82]. Otros en cambio aportan diferencias significativas [35]. El 56% de los tratados con insulina humana no desarrolló anticuerpos a los 12 meses de tratamiento, frente a un 40% del grupo tratado con insulina porcina purificada.

Características particulares de los preparados comerciales de insulina

a.- Insulina soluble o de acción rápida: Actregrid$_R$, Velosulin$_R$, Humulina Regular$_R$

Inician su actuación a los 30 minutos de administradas, tienen su pico máximo de acción entre 2 y 4 horas, y la duración total de su efecto es de 6 a 8 horas después de administradas.

b.- Insulinas de acción retardada: Monotard$_R$, Insulatard$_R$, Hamulina Ph$_R$.

Comienzan su efecto a las 2-3 horas, pico máximo de acción entre 6 y 12 horas

de administradas, siendo su duración aproximada de 20 a 24 horas.

Hoy día, la meta del tratamiento insulínico es la consecución de normoglucemia o valores próximos a ella, a lo largo de las 24 horas.

Para conseguirlo, es necesario "imitar" con la terapia subcutánea el patrón de secreción de insulina de un páncreas normal, con "picos" insulinémicos coincidentes con los períodos de absorción de alimentos y mantenimiento de una insulinemia "basal" el resto del día.

Para alcanzar este fin, se han utilizado numerosas pautas de insulinoterapia [83, 84, 85, 104, 105, 106], pero es común la aceptación por los diversos autores, así como por la mayoría de los diabéticos, de la pauta de dos inyecciones diarias (antes del desayuno y antes de la cena o merienda), mezcla de insulina de acción rápida e intermedia [86, 107].

Con la pauta de administración de dos dosis de insulina, mezcla de rápida e intermedia, pretendemos alcanzar los siguientes objetivos [73] (TABLA II):

TABLA II
OBJETIVOS DE LA INSULINOTERAPIA INTENSIVA

	GLUCEMIA (mg/dl)	
	Ideal	Aceptable
Antes del desayuno	70-90	70-110
Antes de almuerzo y cena	70-105	70-130
1 hora después de la comida	<160	<180
2 horas después de la comida	<120	<150
2-4 horas (madrugada)	<70	<70

Dosis de insulina.

La dosis total suele oscilar entre 0'5 y 1u/Kg/d. El reparto de esta dosis suele hacerse de la siguiente forma:

- *2/3 de la dosis total* se inyectan por la mañana, media hora antes del desayuno.

Esta cantidad a su vez se distribuye en: 2/3 en forma de insulina retardada y 1/3 de insulina rápida.

- *1/3 de la dosis total* antes de la merienda o cena.

Esta pauta, evidentemente es sólo orientativa y debe individualizarse en cada paciente.

Ejercicio

El ejercicio es una parte integral de la vida del diabético y un factor importante en su control metabólico por las siguientes razones[1, 10, 16, 37, 73]:

- Mantenimiento de un peso corporal ideal.
- Mejoría en los parámetros psico-sociales.
- Mejoría metabólica:

  * Incremento de la sensibilidad a la insulina relacionado con un aumento en los receptores de la superficie celular.
  * Disminución de triglicéridos.

Trasplante

El trasplante de páncreas o de islotes es la forma más fisiológica de tratar la diabetes, pero su aplicación se ve limitada por problemas técnicos e inmunológicos.

El páncreas donante puede provenir de cadáver o persona viva (hemipáncreas, injerto segmentario).

Las técnicas quirúrgicas, utilizadas son variadas, así como el tratamiento inmunosupresor.

El problema técnico más importante en el trasplante de páncreas es la capacidad de manejar las secreciones exocrinas. La técnica más usada consiste en suprimir la función exocrina inyectando alguna sustancia en el conducto excretor. En algunos casos puede haber fracasado el trasplante porque el agente inyectado ha inducido una fibrosis que afecta los islotes.

En los centros en los que se está realizando actualmente el trasplante pancreático, las indicaciones para llevarlo a cabo son: *la retinopatía progresiva, neumopatía o nefropatía precoz.*

Aunque lo ideal sería realizarlo de forma precoz, para prevenir el desarrollo de la nefropatía diabética, sustituyendo así el trasplante renal.

Tratamiento inmunosupresor

Se han llevado a cabo numerosos ensayos terapéuticos orientados hacia una intervención precoz en la esfera inmunitaria.

Se están ensayando tratamiento con: gamma globulinas, prednizona, interferón, azatioprina, levamisol, ciclosporina, etc... [1, 17, 37, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95].

Se precisan requerimientos más prolongados y estudios de más individuos para permitirnos asegurar la posibilidad de beneficio clínico [9].

1.1.7.- Prevención

La gran heterogeneidad de la etiología diabética dificulta la prevención de la enfermedad en sí. Se tratará por tanto de evitar las manifestaciones patogénicas de la misma y sus secuelas mediante el **autocontrol** [10, 84, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 197, 108], que consiste en asumir parte importante en el control de la enfermedad por parte del diabético y/o su familia, controlando la dieta, los niveles de glucemia, glucosuria, cetonuria, etc...

Utilizando cuando sean necesarios las medidas correctoras oportunas (ajuste de la dosis de insulina, dieta, glucagón, etc...).

Glucosuria: Existen en la actualidad numerosas tiras reactivas que miden la cantidad de glucosa en orina.

El control de la glucosuria tiene la ventaja de ser fácil, barata e incruenta. Pero a estas ventajas suman las desventajas:

a) Existe una considerable superposición de valores de glucemia para una misma glucosuria. Una glucosuria negativa puede corresponder a glucemias que oscilen entre 20-200 mg/dl. dependiendo del umbral renal.

b) Su habitual negatividad con glucemias alrededor de 180 mg/dl., cifra aún lejana de la normalidad bioquímica que se persigue.

c) El nivel de glucemia se modifica tan rápidamente, que la glucosuria no se relaciona con la glucemia de ese momento.

d) No detecta la hipoglucemia.

Glucemia: La determinación de la glucemia es el pilar fundamental para el autocontrol [109, 110].

Cuantos más glucemias se realicen en el día, mejor podremos adaptar el tratamiento, logrando los objetivos de buen control.

La automonitorización de la glucemia se realiza mediante tiras reactivas, pinchadores automáticos y reflectómetros de fácil manejo.

1.1.8.- Secuelas o Complicaciones

1.1.8.A.- Hipoglucemia [30, 111, 112, 113, 114].

Llamamos hipoglucemia a un valor de glucosa en sangre inferior a 50 mg%.

Etiología.

* Sobredosificación de insulina.

* Fallo de los mecanismos hormonales de contrarregulación [105].

* Exceso de ejercicio no programado.

Clínica

Irritabilidad, palidez, sudor frío, hipotermia, taquicardia, cefalea, confusión, somnolencia, sensación de hambre, cianosis acra, dolor abdominal, trastornos de conducta, pesadillas nocturnas, dolores extraños, convulsiones, coma.

En general, cualquier síntoma brusco que ocurra antes de las comidas y que desaparezca con la ingesta de hidratos de carbono de rápida absorción.

Tratamiento

1.-En primer lugar prevenirla, sospecharla.
2.-Ante la constatación de los síntomas hipoglucémicos o de valores inferiores a 50 mg% debemos:

a) Si está consciente, administrar H.C. de rápida absorción.
b) Si está inconsciente, o los síntomas son graves y no ceden con las medidas anteriores administraremos glucagón y/o glucosa hipertónica.

1.1.8.B.- *Cetoacidosis*

Es aquella situación en la cual existe:

Hiperglucemia ≥ 300 mg/dl.

Cetonemia: con cuerpos cetónicos totales (acetoacético y ß-hidroxibutírico) ≥ 300 mg/dl. o 3 ml/1.

Acidosis con pH < 7'3 o bicarbonato sérico inferior a 15 mEq/1.

Glucosuria y cetonuria.

En la cetoacidosis se combina una deficiencia absoluta o relativa de insulina y un aumento de las hormonas contra reguladoras [1, 115] (adrenalina, glucagón, cortisol, GH) para producir hiperglucemia, hiperlipidemia y cetonemia con cetosis.

Etiología

La cetoacidosis puede aparecer como:

- Primera manifestación de una diabetes hasta entonces ignorada.

- Descompensación de una diabetes conocida.

- Error de tratamiento: error o supresión de la insulina, sustitución inadecuada por un régimen terapéutico con antidiabéticos orales o dieta exclusiva, etc...

- Infecciones.

- Intervenciones quirúrgicas.

- Stress.

- Otras causas: transgresiones dietéticas, resistencia insulínica.

Clínica

Consiste en una acentuación de la sintomatología ya descrita anteriormente para la diabetes mellitus: poliuria, polidipsia, astenia y anorexia, pérdida de peso, náuseas y vómitos, dolor abdominal junto con la sintomatología del factor o factores desencadenantes.

A medida que progresa la situación de cetoacidosis se va haciendo más evidente la respiración acidótica y aparecen las alteraciones de conciencia que pueden progresar hasta el coma.

Tratamiento

Los objetivos que se persiguen con el tratamiento son los siguientes [115, 116]:

a.-Restaurar el equilibrio hidro-electrolítico.

b.-Tratar si es preciso la acidosis metabólica.

c.-Corregir el déficit insulínico.

d.- Investigar y tratar el factor desencadenante.

El paciente será ingresado en la unidad de cuidados intensivos si el pH es ≤ a 7, o si su situación clínica lo requiere por otras circunstancias.

1.1.8.C.- *Nefropatía diabética*

La nefropatía es una de las complicaciones **microangiopáticas** más graves de la IDDM y constituye en la actualidad un problema sanitario y socio-económico de primera magnitud.

Es la responsable de un 5-19% de la mortalidad del diabético, y una de las causas más frecuentes de diálisis.

El deterioro de la función renal pasa por diversos estadios. En la primera fase, considerada silente, se han detectado dos alteraciones funcionales, que en el momento actual se consideran marcadores iniciales de la nefropatía diabética: la microalbuminaria y el aumento del filtrado glomerular.

1.1.8.D.- *Alteraciones esqueléticas*. Osteopenia.

Está descrito en los pacientes diabéticos, disminución en la formación ósea determinada mediante densitometría de absorción de fotones o por disminución del grosor cortical medio en las radiografías del metacarpo. [1, 117].

El mecanismo de este fenómeno no está del todo claro. Unos autores sugieren una disminución de la reabsorción tubular de calcio y fosfato en presencia de hiperglucemia. El calcio iónico se ha descrito disminuido así como el magnesio, y la fosfatasa alcalina aumentada.

1.1.8.E.- *Infecciones* [118, 119].

El diabético ha sido descrito un funcionamiento deficiente de los neutrófilos (quimiotaxis, adherencia, fagocitosis y actividad bactericida), y de los linfocitos T; hecho que lo define como huésped inmunocomprometido.

Sin embargo, esto solo sería aplicable al paciente descompensado metabólica-

mente.

En el paciente diabético que padece una infección son útiles las consideraciones generales siguientes:

- La terapia antimicrobiana es la misma que en el sujeto no diabético. Es importante un diagnóstico etiológico para relacionar la pauta antibiótica adecuada.

- Es de gran importancia un buen control de la diabetes. En general, habrá tendencia a necesitar más insulina de la habitual y el niño tendrá anorexia, pudiendo originarse hiper o hipoglucemia y cetosis, así como deshidratación. Por tanto el autocontrol durante estos días debe ser estricto.

- No automedicación.

- La indicación de hospitalización debe ser individualizada en función de la edad, localización y gravedad de la infección, enfermedades acompañantes, grado de control y conocimiento diabetológicos.

1.2 - CARACTERISTICAS ORALES DEL NIÑO SANO

1.2.1.- Características salivares

Todas las piezas dentarias ubicadas en la cavidad oral, se hayan en un medio constantemente expuesto a saliva. Basándose en esto, es concebible suponer que las propiedades físicas o químicas de la saliva puedan influir en la susceptibilidad a las enfermedades dentales.

En 1955, Finn experimentó con dos grupos de roedores de laboratorio, comparando un grupo testigo con glándulas salivares intactas y un grupo experimental con las glándulas salivares mayores transformadas en no funcionales, observando que

este último grupo desarrollaba mucha más destrucción dental que el primero, a pesar de ser alimentados con la misma dieta cariogénica. Este hallazgo experimental supone una relación entre la existencia de caries dental y ciertas propiedades físico-químicas salivares. [120].

Existen grandes dificultades para establecer normas en cuanto a la composición salivar, si bien se ha sugerido que la saliva de individuos sanos libres de caries tiene valores más altos que el promedio para una serie de datos establecidos como son: el ritmo de flujo (y por tanto mayor pH y poder regulador), concentraciones de calcio y fósforo, amoníaco, trifosfato de adenosina y difosfato de fructosa, actividad de aldolasa, oxonina y actividad antibacteriana en general así como de una sustancia antibacteriana específica a los lactobacilos y estreptococos. También se hallan aumentados el número de leucocitos y el consumo de oxígeno de las bacterias, lo que sugiere una destrucción más rápida del azúcar y la oxidación de los productos finales por la saliva libre de caries, (algunos autores han encontrado una actividad de amilasa más alta en la saliva de los sujetos libres de caries). Sin embargo parece probable que no haya un sólo factor salivar común a todos los sujetos libres de caries [121].

Las dos diferencias más significativas respecto a los individuos que presentan caries son que en la saliva de individuos exentos de caries existen un menor número de micro-organismos productores de ácido, en especial Lactobacillus acidophilus y Streptococus mutans, así como también existe un mayor porcentaje de flujo que equivale a un mayor poder regulador. [121].

SYDNEY B. FINN 1976 enfatiza sobre dos propiedades químicas de la saliva influventes en el proceso cariogénico, que son su capacidad de amortiguación y la reactividad de ciertos iones inorgánicos especialmente calcio y fosfato con la superficie del esmalte. [120].

La saliva humana, tanto en reposo como la obtenida por estimulación, está siempre saturada de calcio (Ca = 5.8 mg%) y fosfato (P = 16.8 mg%) con respecto a la hidroxiapatita del esmalte dental. La saliva de reposo está subsaturada, en tanto que

la saliva estimulada se halla saturada en cuanto a brucita, fosfato dicálcico hidratado y fosfato octocálcico. [122].

Dreizer en 1978, [122], observó que la solubilidad del esmalte dental aumenta con la disminución del pH. La presencia de carbonato tiende a aumentar la solubilidad de la apatita del esmalte, mientras el fluoruro, tiende a disminuirla.

La presencia de iones sodio y cloruro, aumenta el límite de pH por encima del cual las soluciones de hidroxiapatita pueden volver a endurecer el esmalte ablandado, en tanto que otros iones como $P_2O_7O^{4-}$, SO^{2-}, CrO^{2-} y Mg^{2+} y Zn^{2-} parecen tener un efecto inhibidor. [122].

La saliva posee una capacidad amortiguadora capaz de neutralizar el medio ácido. Este efecto amortiguador está mediado principalmente por el bicarbonato. [120, 122], si bien en la saliva humana existen varios sistemas amortiguadores que incluyen además del bicarbonato al fosfato, proteínas, mucina y micro-organismos. [120].

La saliva completa de individuos resistentes a la caries presenta una capacidad de amortiguamiento superior [123]. La saliva de las personas inmunes a la caries dental es capaz de neutralizar cantidades considerables de ácido antes de que la concentración de iones de hidrógeno altere a un punto en que el esmalte se disuelva en cantidades apreciables. [120].

En los individuos con un flujo salivar de reposo más rápido, el pH de la placa oral es más alto, lo cual indica que la saliva debe desempeñar un papel muy importante en el pH de la placa. El pH de la placa es diferente al de la saliva que la baña, tanto en los períodos de alimentación como en los de ayuno.

De los diferentes componentes de la saliva, el único capaz de servir como fuente rápidamente de alcalino es la urea. La urea salivar es el factor clave en el mantenimiento del pH de la placa, especialmente durante los períodos de ayuno.

El pH de la placa es sobre todo consecuencia de los efectos de la producción alcalina a partir de la urea salivar y de la producción ácida a partir de la glucolisis.

Durante y después de las comidas, la placa será más ácida que la saliva debido a la fermentación de los carbohidratos de la dieta. Durante el ayuno, la placa será más alcalina que la saliva debido al metabolismo de la urea salivar. [122].

En 1973 Kelinberg et al., detectaron una función de la saliva llamada "el factor de elevación del pH" o sialina que estimula la adsorción de la glucosa por las bacterias. Si la concentración de la glucosa es superior al 0.5% este factor aumenta la producción de ácido, pero si la concentración es muy baja (0.05%), el aumento en la adsorción de glucosa causado por este factor, conduce a un rápido agotamiento, de manera que el sistema llega más pronto a las condiciones de ausencia de los carbohidratos favoreciéndose la producción de bases [121].

En las experimentaciones llevadas a cabo por Dreizen en 1978. se observa que la saliva humana recien secretada sólo contiene cantidades despreciables de carbohidratos, cualquiera que sea el nivel de azúcar en sangre. Los carbohidratos salivares están enlazados a proteínas, principalmente en forma de las glucoproteínas sialomucina y fucomucinas las cuales son resistentes a la degradación por acidógenos bucales [122].

1.2.2.- Caries dental

La caries dental figura entre las más significativas de las enfermedades humanas debido a la frecuencia de su aparición. En EE.UU. se halla afectado más del 95% de la población y tal enfermedad es la primera en términos del número de personas atacadas, de las enfermedades crónicas que afligen a la humanidad. [123].

La caries dental es una enfermedad multifactorial que afecta a los tejidos calcificados de los dientes, empezando primero con una disolución localizada de las estructuras inorgánicas en una determinada superficie dental por medio de ácidos de origen bacteriano, hasta llegar finalmente a la desintegración de la matriz orgánica. [123.

[124].

En 1819, L.S. Palmi, observó que la caries comenzaba en aquellos lugares de la superficie del esmalte de los dientes, en los que se producía estancamiento de los alimentos y que las lesiones progresaban hacia el interior, en dirección a la pulpa.

Emil Magitot, en 1867, mostró "in vitro" que la fermentación de los azúcares causaba la disolución de las estructuras dentarias, y fue posteriormente en 1890 cuando Miller demostró que ciertos alimentos, como el pan y el azúcar, podían descalcificar la corona de un diente en presencia de saliva cuando todo ello se incubaba a 37 C presentando la teoría quimio parasitaria que impera hoy día [123].

La caries dental es una enfermedad multifactorial, correlacionándose tres grupos importantes de factores: el huésped (diente y saliva), la microflora y la dieta. Este modelo describe de una manera amplia, los factores ecológicos requeridos para la formación de la caries dental. Para que se inicie la enfermedad han de intervenir simultáneamente esas tres clases de factores. [123, 124, 125].

Existe gran cantidad de teorías sobre la etiología de la caries, pero la mayor parte de las evidencias disponibles apoyan la teoría acidógena o quimioparasitaria, propuesta originariamente por W.D. Miller en 1890, y que concluye está compuesta de dos fases: descalcificación o ablandamiento de los tejidos y disolución del residuo ablandado.

En esencia, la teoría acidógena propone la producción de ácidos en la superficie dentaria o cerca de ella mediante la fermentación microbiana de los hidratos de carbono de la dieta. Los ácidos así formados son responsables de la disolución de los cristales de apatita que constituyen aproximadamente el 95% del volumen del esmalte. Los ácidos se mantienen en estrecha proximidad con la superficie dentaria por medio de la placa dental, que también sirve para proteger los ácidos contra los efectos de lavado y de tampón de la saliva, de modo similar, los productos de la disolución también son mantenidos en estrecha proximidad con la superficie adamantina por la presencia del gel de la placa.

Stephan demostró que dentro de los dos a cuatro minutos posteriores a un enjuague con una solución de glucosa sacarosa, el pH de la placa se reducía de aproximadamente 6.5 a 5.0 y gradualmente retornaba al valor original del pH en unos cuarenta minutos más o menos. Dispuesto en una gráfica, a esto se le conoce característicamente como "curva de Stephan" por el científico odontológico sueco que primero lo hizo notar. [120, 122, 123, 125].

Hay amplia evidencia de que existe una correlación directa entre el tipo y la frecuencia de ingestión de hidratos de carbono y la reducción del pH intrabucal y también una correlación similar entre los niveles de hidratos de carbono en la dieta y la prevalencia de caries. Los ácidos pueden ser fácilmente identificados en el tubo de cultivo con mezclas de azúcar-saliva, tras la incubación de varios otros alimentos con microorganismos de la saliva o la placa dental. Mediante técnicas de cromatografía se identificó la presencia de ácidos orgánicos en la placa dental y dentro de la lesión de caries misma. Estos son todos ácidos orgánicos, principalmente láctico y son producidos como productos terminales o intermediarios del ciclo glucolítico Emden Meyerhof y del ciclo del ácido tricarboxílico de Krebs o de otros más que éstas bacterias usan en el catabolismo de los hidratos de carbono.

Las bacterias representan un papel esencial en la patogenia de la caries dental, fundamentalmente el Streptococcus mutans, el Lactobacillus acidophilus y los Actinomycetes. La cariogenicidad de estos microorganismos aparentemente reside en su capacidad para producir grandes cantidades de polisacáridos extracelulares de los azúcares ingeridos. Estos polisacáridos proveen una masa pegajosa que faculta a la placa para adherirse a la superficie dentaria. El ácido producido posteriormente en la placa se ve impedido de difundirse hacia afuera de la superficie dentaria por el gel de la placa y al mismo tiempo, impide que sea neutralizado por los tampones salivares. [125].

La incidencia y la frecuencia de la caries dental en los humanos parecen ser paralelas al grado de civilización. La prevalencia de caries es más alta en las naciones industrializadas, en las que hay un elevado consumo de azúcar y de alimentos preparad-

os, carbohidratos refinados, bebidas dulces y comidas en conserva. Las áreas geográficas más aisladas albergan poblaciones con tasas de caries inferiores.

Existen variaciones del índice de caries entre personas que habitan distintos países. Se han apreciado índices mayores en Inglaterra, Noruega y Dinamarca que en España o en países del norte de Africa. Estas diferencias son atribuibles a distintos hábitos dietéticos, distinta accesibilidad a los alimentos cariógenos, diversidad cultural y condiciones climáticas específicas, puesto que existen variaciones en cuanto al consumo de agua entre climas más cálidos y más fríos y una mayor tendencia a tomar alimentos entre comidas con fines energéticos en las áreas más frías de tal suerte que la variación en el contenido de oligoelementos en el agua o los alimentos puede también ser responsable de esas diferencias. [125].

Poblaciones como la de esquimales, que subsisten con dietas ricas en grasas y pobres en carbohidratos, han tenido poca o ninguna tendencia a la caries. De modo análogo, los nativos de Tristan de cunha, cuya dieta alimentaria es sencilla y baja en carbohidratos fermentables, han exhibido históricamente una experiencia mínima en esa afección [126]. La reciente expansión de las costumbres occidentales y de la dieta rica en carbohidratos fermentables han hecho crecer en estas poblaciones la frecuencia de caries.

La prevalencia de caries guarda un cierto modelo familiar; parientes de individuos con elevada sensibilidad son también cariosamente activos, mientras que los relacionados con otros inmunes a la enfermedad suelen exhibir tasas de caries reducidas. Investigaciones llevadas a cabo en animales de experimentación, estudios sobre familiar y en gemelos indican que la herencia parece jugar un importante papel en la susceptibilidad de padecer caries. [127].

Según algunos autores, estos modelos son atribuibles principalmente a los hábitos dietéticos de la familia así como a las conductas referentes a la higiene oral, si bien también pueden actuar de alguna manera los factores genéticos [123, 125].

Finn y Caldwell (1963), así como Ackhmedov (1973) sugieren igualmente una predisposición genética a dicho padecimiento. [120].

En cuanto al sexo, las niñas muestran una mayor prevalencia de caries que los niños de la misma edad, al menos en los años tempranos de la adolescencia. Esto es atribuible sobre todo al hecho de que los dientes de las hembras erupcionan a edad más temprana que los de los varones y por tanto están sometidos antes al riesgo de la caries temprana. [125, 128, 129].

El recambio dentario se inicia aproximadamente a los seis años de edad, comenzando la aparición de las primeras piezas permanentes en las arcadas dentarias. Se ha observado que un 20% de los niños han experimentado caries en su dentición permanente a la edad de seis años, presentando un índice CAOD = 0.5. A los 12 años, más de un 90% de los niños sufren caries dental; índice CAOD = 5.5. El índice CAOS (superficies cariadas, ausentes, obturadas) crece más de prisa que el índice CAOD (dientes cariados, ausentes y obturados) por encima de los 8 años, de forma que a los 12 años existe un índice de CAOS = 7.5. El diente más frecuentemente afectado en los niños de 6 a 12 años es el primer molar permanente. A los 12 años de edad, el 70% de los primeros molares permanentes inferiores están cariados e igualmente se hallan afectados el 55% de los primeros molares permanentes superiores [123].

A medida que la edad del individuo aumenta, el número de superficies dentarias con riesgo de caries no afectadas se reduce, ya que los dientes cariados han sido restaurados o extraídos en su momento.

En 1986 Cuenca y Sala realiza un estudio sobre población española observando que un 89% de la población de 12 años requería tratamiento por presentar caries en dentición permanente y un 50.3% de niños entre 6 y 7 años presentaba el mismo problema con su dentición definitiva. [130].

1.2.3.- Gingivitis y Enfermedad periodontal

El periodonto constituye una unidad compuesta por encía, cemento, ligamento periodontal y hueso alveolar [131].

La enfermedad periodontal cubre una variedad de estados clínicos caracterizados por la inflamación y/o destrucción de las estructuras de soporte de los dientes o periodonto.[32].

Durante mucho tiempo se creyó que la enfermedad periodontal era una afección crónica y de la edad adulta que tendría sus comienzos en la juventud, hoy día se ha comprobado la existencia de enfermedad periodontal en niños y adolescentes generalmente en forma de gingivitis.

La gingivitis y la periodontitis en el niño y el adolescente presentan varias características que son diferentes de las observadas en el adulto. [131]. El lugar más común de gingivitis infantil difiere del de los adultos, ya que se presenta en el segmento labial superior, área de menor propensión a la formación de cálculos, y una gingivitis puede estar presente varios años en un niño antes de observar cualquier señal de cálculo supragingival. [120].

Si se toma como criterio de gingivitis una hiperemia detectable, se encuentra que la prevalencia de gingivitis es menor del 5% a los tres años, afectando al 50% de los niños a la edad de 6 años y se presenta en un 90% a los once años de edad. [120].

Se ha observado una estrecha correlación entre el grado de higiene oral y la prevalencia y severidad de enfermedad periodontal así como un aumento de ambas con la edad [131, 132, 133]. El aumento de la enfermedad periodontal con respecto a la edad es casi lineal [134].

Los estudios epidemiológicos demuestran que la enfermedad periodontal es más prevalente en la población de raza negra que en los blancos, más común en los grupos socio-económicos deprimidos, más prevalente en los hombres que en las mujeres, más común en las poblaciones rurales y más prevalente en individuos con mala higiene oral.

periodontal es el estado de higiene oral [132, 133, 134].

En la etiología de las enfermedades periodontales inflamatorias (gingivitis y periodontitis) se han descrito factores iniciadores extrínsecos cuales son la placa dental, el tártaro, la respiración bucal y los traumatismos mecánicos. Así como factores modificadores que pueden ser extrínsecos e intrínsecos o sistémicos los cuales incluyen alteraciones endocrinas como la diabetes mellitus, drogas como la hidantoina, alergias, anomalías genéticas y enfermedades sistémicas. Las alteraciones nutricionales y emocionales así como la edad se consideran también factores modificadores. Se incluyen dentro de los factores modificadores extrínsecos a las maloclusiones, el impacto alimentario, las superficies rugosas de dientes y de restauraciones, la dieta, el tabaquismo y el trauma oclusal, factores todos ellos que modifican la enfermedad periodontal inflamatoria, aumentando la placa que se deposita sobre los tejidos [134].

Aunque no hay duda de que la gingivitis en el hombre es el resultadc de la acumulación de placa, y de que el control de placa es el mejor medio disponible para prevenir las enfermedades periodontales, la relación entre las bacterias de la placa y el periodonto no siempre están bien definido como las de las bacterias de la placa y la caries.

Cuando las causas que inician la gingivitis en niños, esencialmente por acumulación de placa bacteriana, no son eliminadas, persiste la inflamación crónica gingival. Ello es el resultado de la interacción de los agentes agresores de origen microbiano y los mecanismos de defensa del huésped y muchos factores que influyen sobre ambos. Esta interacción puede mantenerse a nivel exclusivamente gingival durante mucho tiempo. Sin embargo la secuela más corriente es la disolución de las fibras colágenas, la migración de la adherencia epitelial y la pérdida ósea, conformándose así el cuadro de periodontitis marginal crónica [131].

El primer estadio en la mayoría de los tipos de enfermedad periodontal es la gingivitis. La gingivitis marginal crónica se caracteriza por la inflamación de las encías con el correspondiente enrojecimiento, edema, fácil sangrado y alteración de la

consistencia tisular. En este estadio el proceso es totalmente reversible y puede ser tratado de manera que no queden signos de enfermedad. Sin embargo si no se instituye tratamiento la inflamación a menudo avanza hasta instaurarse una periodontitis, entidad indolora, lentamente progresiva, que se caracteriza por la inflamación de la encía provocada por la colonización bacteriana de la superficie dental que está adyacente a la encía y que a través de los tejidos periodontales profundos llega a colonizar y destruir estas estructuras, provocando la formación de bolsas periodontales con destrucción del hueso, movilidad y caída de dientes [135].

Un problema latente aún hoy en día es el conocimiento de la transición de la gingivitis a la periodontitis. El concepto de la periodontitis como una extensión de la gingivitis hacia las estructuras de soporte se basa en la observación de que la gingivitis es un precursor de la periodontitis y en la relación que se ha estudiado entre la placa y la gingivitis por medio de estudios sobre gingivitis experimental. Aunque la gingivitis no lleva necesariamente a periodontitis, ni el desarrollo y el avance de la periodontitis son necesariamente lineales, los resultados de diversos estudios demuestran que la periodontitis comienzan con gingivitis [134].

La relación de la gingivitis con la enfermedad periodontal destructiva es incierta. Se ha sugerido que ésta podría producirse como resultado de la activación de los procesos inmuno-patológicos del huésped que llevan a la destrucción tisular. Otros autores consideran que la gingivitis pueda deberse a una acumulación de un amplio espectro de microorganismos, particularmente de especies Actinomyces. Aunque la placa microbiana asociada con la gingivitis es predominantemente grampositiva, la microflora más abundante en la enfermedad periodontal destructiva es gramnegativa.

Las especies microbianas que tienden a componer la placa supragingival son especies facultativas y anaerobias, grampositivas sacarolíticas, mientras que las que habitan la placa subgingival son más estrictamente anaerobias, gramnegativas no sacarolíticas. Se han relacionado una gran variedad de microorganismos con esta enfermedad inflamatoria incluyendo: Actynomices, Streptococcus mutans, Veillonella, Bacteroides melaninogenicus y especies de Espiroqueta [134].

La proporción de los microorganismos cultivables de la región dentogingival en el niño, en principio parece la misma que la observada en el adulto. Sin embargo, se ha comprobado que en los surcos gingivales del niño no se encuentran normalmente Espiroquetas ni Bacterioides melaninogénicus [133].

La gingivitis es un proceso inflamatorio que se desarrolla gradualmente: al cabo de 2-4 días de acumulación de placa microbiana, se produce una dilatación de los vasos del tejido gingival con migración de numerosos leucocitos polimorfonucleares hacia el epitelio dermo-epidérmico y el surco gingival, la dilatación de los microvasos es inducida por sustancias químicas, que se liberan en el punto de la lesión, las cuales provocan quimiotaxis y aumento de la permeabilidad vascular. Tras 4-7 días de acumulación de placa, se observa una exudación de proteínas séricas cuantificables en el líquido gingival. El epitelio dermo-epidérmico contiene un número elevado de neutrófilos, mononucleares, macrófagos y linfocitos inmediatamente por debajo de dicho epitelio, junto con roturas locales de las fibras colágenas. Conforme avanza la lesión, aumenta el número de células plasmáticas y de inmunoglobulinas dispersas entre el tejido conjuntivo, y en la zona donde se ha disuelto el tejido conjuntivo, se produce una proliferación evidente del epitelio. En un estadio posterior aparecen también descomposición de las fibras principales, junto con un desplazamiento apical del epitelio dentogingival y reabsorción del hueso alveolar [133].

A medida que la placa madura, puede producirse precozmente cierta mineralización que comienza la formación de tártaro. El tártaro es el resultado de la calcificación de la placa, esta calcificación comienza cuando la placa tiene 2 ó 3 días de antigüedad, se inicia en núcleos o focos separados, crece y finalmente coalesce formando masas sólidas a menudo con una estructura laminar [133]. Químicamente, el tártaro está compuesto por una matriz orgánica que contiene principalmente proteínas, hidratos de carbono y lípidos y varios tipos de microorganismos no vitales, especialmente del tipo filamentoso como el **Leptotherix**. El componente inorgánico es principalmente fosfato de calcio, que está presente como material amorfo y en forma cristalina. Las formas cristalinas incluyen: hidroxiapatita, aproximadamente en un 20%; fosfato octocálcico, aproximadamente en un 50%. La bruxita, la whitlockita y el magnesio constituyen el

porcentaje restante [133, 134].

El tártaro dental está precedido por la formación de placa, se han observado en la matriz de la placa, cristales de fosfato de calcio, dentro de algunas bacterias y en la película. El desarrollo del tártaro se relaciona con la función de bases en la placa, identificándose en la saliva una elevación del pH que aumenta la captación de glucosa por parte de los microorganismos. Así la formación de aminoácidos es estimulada y se disminuye la caída del pH. La placa contiene aminoácidos libres que pueden ser catabolizados por microorganismos. Si algunos aminoácidos son descarboxilados, la producción de aminas provocará una elevación del pH [134]. Si la placa microbiana se deja sobre la superficie dentaria sin ninguna interferencia, puede mineralizarse y formar cálculos. Al ser la superficie de los depósitos calcificados áspera, favorece la continuación de la colonización bacteriana y además, la presencia de cálculos imposibilita el control y eliminación de la placa, por lo que es muy perjudicial para los tejidos gingivales [133]. El papel del tártaro en la patogenia de la enfermedad periodontal puede ser el de la placa agregado al efecto físico de una sustancia dura y áspera que actúa como un cuerpo extraño en contacto con los tejidos blandos. Dado que el tártaro está casi siempre cubierto por placa, se desprende que la placa debería ser más importante en la patogenia de la enfermedad que el tártaro. Aún si el tártaro resultara secundario a la enfermedad periodontal, su carácter físico y su aspereza aumentan la retención de bacterias y productos irritativos [134].

La velocidad de formación de tártaro varía notablemente entre un individuo y otro. La relación de tales diferencias entre la higiene oral, la dieta, la velocidad de flujo salivar y la enfermedad sistémica no ha sido demostrada claramente para ninguno de esos factores. El tártaro en los adultos se localiza principalmente en las caras vestibulares de los molares superiores y las caras linguales de los incisivos inferiores, relacionándose estas ubicaciones con la proximidad de los orificios de las glándulas salivares [134]. Los niños tienen una baja tendencia a la formación de cálculos y el lugar más común de gingivitis infantil difiere del de los adultos, ya que se presente en el segmento labial superior, área de menor propensión a la formación de cálculos [120]. Puede existir gingivitis durante varios años en la boca de un niño antes de que se

Puede existir gingivitis durante varios años en la boca de un niño antes de que se observe cualquier señal de cálculo dental, afirmando que la gingivitis infantil no está causada por cálculos y que el depósito de cálculos no es la causa primaria de enfermedad periodontal, sino que es un proceso secundario [120].

1.3.- CARACTERISTICAS ORALES DEL NIÑO DIABETICO

1.3.1.- Características salivares

El estudio de la secreción salivar en los pacientes infantiles afectos de diabetes mellitus ha dado resultados muy dispares; esto probablemente sea debido a que un elevado número de factores puede afectar las secreciones salivares, de modo que los valores normales son difíciles de establecer [136].

Una manifestación clínica común de la Diabetes Mellitus Insulino Dependiente, cuando la enfermedad no está bajo un control óptimo, es la sensación subjetiva de xerostomía [136, 137].

Se ha correlacionado la existencia de una disminución del flujo salivar y capacidad tampón presentes en la Diabetes Mellitus con la aparición de este síntoma [138], si bien en el estudio realizado por Arley en 1988 con un grupo de pacientes con Diabetes Mellitus Insulino Dependiente y otro grupo de sujetos sanos, observó un porcentaje de fluido salivar significativamente inferior en los pacientes diabéticos, pero no se observó correlación alguna con la sensación subjetiva de xerostomia.

Varios autores coinciden en afirmar que el contenido de glucosa en saliva y fluido gingival se encuentra aumentado en caso de Diabetes Mellitus [136, 139, 140].

Existe asimismo literatura al respecto que comprueba cantidades similares de glucosa en la saliva de individuos sanos y con Diabetes Mellitus Insulinodependiente [139, 141].

Ambos tipos de estudio coinciden en la independencia de los niveles de glucosa sanguínea y glucosa salivar, haciendo inviable el uso del análisis de la saliva para la monitorización de la glucosa sanguínea [130, 140].

Numerosos estudios señalan en la Diabetes Mellitus Insulinodependiente, una mayor prevalencia de caries dental que podría ser puesta en relación con la composición de la saliva misma o en variaciones del flujo salivar [132].

Los estudios en este sentido han dado resultados contradictorios en particular en cuanto al pH salivar. Ulrich y después Kjellman en 1970 y Thorttensson en 1989, han encontrado valores de pH similares a los de los sujetos sanos; estos resultados muestran estar de acuerdo con estudios anteriores [136].

Pelochino & cols., en 1985, [136], estudiaron en treinta niños afectos de Diabetes Mellitus Insulino-dependiente y otros treinta niños sanos pertenecientes a un grupo control, los valores medios de pH salivar; el estudio no reveló diferencias medias significativas entre los valores de pH observados en los dos grupos. No se comprobó que existiera correlación alguna entre pH salivar y duración de la enfermedad y tampoco al correlacionar los distintos pH salivares con la presencia o ausencia de caries [142].

Indjou en 1974 y posteriormente Laudendach y Borgogna en 1983 señalan la existencia de acidez oral en la Diabetes Mellitus por reducción del pH salivar [139].

La capacidad de contrastar los cambios de pH o capacidad amortiguadora de la saliva está aumentada en la Diabetes Mellitus Insulinodependiente [136].

En el estudio llevado a cabo por Thorstensson [141] en 1989 con un grupo de diabéticos de larga y corta duración comparándolo con un grupo control sano, no observó diferencias significativas entre los grupos en cuanto a la capacidad amortiguadora de la saliva.

El contenido electrolítico salivar de los diabéticos es similar al de los individuos sanos en cuanto a los niveles de Sodio y Potasio [139].

Aryeh [140] apunta que además del sodio, la concentración de IgA y la actividad de amilasa son porcentualmente similares, sin embargo los sujetos sometidos a este estudio presentaban niveles aumentados de proteínas y potasio en la saliva de reposo y estimulada, en contraposición con el trabajo realizado por Indjou [139] en 1974 que encuentra una disminución del potasio salivar y aumento del sodio, calcio, fosfatos y cloruros, si bien tales datos no han encontrado una confirmación por parte de otros autores [139, 143, 144].

1.3.2.- Caries dental y diabetes

Los informes sobre la experiencia de caries en diabéticos son escasos, y los resultados variables [145].

En la época preinsulínica, se observaba un marcado aumento de la frecuencia de caries dentarias en los sujetos con Diabetes Mellitus no controlada; sucesivamente, en niños diabéticos con terapia insulínica, ha sido evidenciada una reducida prevalencia de caries que se puede atribuir a un régimen pobre en azúcares simples [146].

Para algunos autores, la prevalencia de caries está aumentada entre la población infantil con Diabetes Mellitus Insulinodependiente [138, 145, 146, 147].

En el detallado estudio lineal llevado a cabo por Werner en 1971, sobre 700 niños diabéticos de edades comprendidas entre los 3-18 años, se hace evidente la relación existente entre la duración de la enfermedad y la prevalencia de caries en los jóvenes diabéticos en las tres fases o etapas de la dentición: temporal, mixta y permanente [147].

Los niños diabéticos con dentición temporal, presentaban un alto índice cod. En dentición mixta un 95,3% de los primeros molares permanentes sufrían una lesión cariosa en comparación con el grupo control en los que sólo el 73.5% de sus primeros molares eran cariosos, por tanto la prevalencia de caries era marcadamente superior en

los diabéticos juveniles. En dentición permanente, aparecía un aumento fluctuante en el índice CAOD que oscilaba entre 9-15.9 en comparación con el más bajo índice CAOD presente en el grupo control que oscilaba entre 6.9-10.4.

Observamos que tras el inicio de la diabetes, los pacientes afectos presentan una actividad superior de caries en comparación con los niños sanos de la misma edad. La frecuencia de caries se reduce paulatinamente cuando los jóvenes diabéticos siguen una dieta adecuada y se someten a tratamiento insulínico.

Posteriormente, Galea en 1986, en un estudio realizado sobre 82 diabéticos, halló que el porcentaje de dientes con caries en dentición permanente aumenta con la edad. La tasa media del índice CAOD fue de 1.7 a los 6 años y de 3.5 a los 7 años. Todos los pacientes que tenían entre 25-29 años, tenían dientes con caries, mientras que el 13% de los no diabéticos permanecían libres de caries [138].

Se observó un índice de caries superior en pacientes con un control metabólico pobre y un corto historial de diabetes, y en cuanto a localización, las caries se desarrollaron antes en los incisivos y caninos permanentes, mostrando una reducción en la actividad de caries en las superficies proximales y oclusales de los molares permanentes, así el diabético juvenil presentaba menos molares permanentes cariados y extraídos que los niños sanos del grupo control.

Existe en la literatura un amplio número de autores que llegaron en sus estudios a la conclusión de que la prevalencia de caries en los diabéticos no era demostrablemente diferente de la que se observa en sujetos sanos de la misma edad [142, 147, 148].

Santos Acosta, en un estudio realizado en 1978 sobre la morbimortalidad de dientes permanentes en 52 diabéticos juveniles con edades comprendidas entre los 6-15 años y un grupo control de niños sanos de edades similares, observó que no existen diferencias en la frecuencia de caries dental aparecida en el grupo de diabéticos juveniles y en el grupo control [146].

y 72 hembras), observó que las caries en pacientes con una diabetes juvenil estrechamente monitorizada fue similar a aquellos sin diabetes del grupo control [148].

Así mismo, el índice de caries en niños con Diabetes mellitus Insulinodependiente bien monitorizada y con un ambiente familiar de diabetes fue significativamente más bajo que la de niños con Diabetes Mellitus Insulinodependiente sin ambiente familiar de diabetes, incluso aunque los índices gingivales y de placa de ambos grupos de niños fueran similares. Los índices CAOD más bajos hallados en los diabéticos con antecedentes familiares de diabetes, se deberán en gran medida a la poca exposición y consumo más bajo de azúcares refinados que tienen lugar en estos ambientes.

Matsson y Koch en 1975, informaron sobre el estudio realizado en 33 niños diabéticos, con una edad comprendida entre 9-16 años, sometidos a un control diabético e insulínico y un grupo control de niños no diabéticos de edades similares. El estudio analizaba la frecuencia de caries en todos los grupos de dientes y superficies dentales, relacionándolos con la edad. En todos los casos la diabetes había sido diagnosticada antes de los 6 años, lo cual supone que todos los dientes permanentes habían erupcionado después de iniciarse la enfermedad. El número promedio de superficies con obturaciones o caries en el último examen dental de los niños diabéticos fue de 13.4, comparado con 20.5 en los controles. Las diferencias mayores se hallaron en niños de 12-14 años particularmente en las superficies proximales de los dientes posteriores donde la media de caries o superficies obturadas en los diabéticos fue de 2.6 comparado con 5.9 en los controles. En todos los grupos de edad, las lesiones por caries proximales eran menos comunes en los diabéticos que en los controles [145].

En el estudio dental y sistémico realizado por Stephen en 1985, sobre un grupo de jóvenes diabéticos clínicamente bien controlados, se hace patente que la actividad de lesiones cariosas, determinado por los índices CAOD y CAOS en los diabéticos e hijos de éstos, era menor que los del grupo control del estudio. Este hallazgo coincide con algunos informes habidos de casos clínicos de jóvenes con neutropenia, los cuales también presentaban una actividad de caries disminuida [150, 151, 152]. Aunando ambos criterios, podría ser que un disturbio en los neutrófilos, produzca una modificación en

la flora bacteriana, originando un potencial cariogénico menor, ya que la quimiotaxis de los polimorfonucleares en el grupo control, era mayor en comparación con los diabéticos y los hijos de éstos.

Uno de los factores etiológicos importantes a considerar en cuanto a la presencia de caries se refiere, es la peculiar dieta que siguen estos jóvenes pacientes diabéticos. El efecto inhibidor sobre la caries dental que supone las restricciones dietéticas a las que se encuentran sometidos los pacientes diabéticos, es superior al efecto estimulatorio que representa para la caries, la disminución en la secreción salivar y las peculiaridades salivares que tienen estos pacientes. Diversos autores atribuyen a estas razones la baja frecuencia de caries hallada en los estudios realizados con diabéticos juveniles en comparación con los grupos control [153].

1.3.3.- Gingivitis y enfermedad periodontal

La relación existente entre Diabetes Mellitus y cambios patológicos en la cavidad oral, especialmente en el periodonto, ha sido objeto de numerosos estudios. Grunert fue el primero en hallar asociación entre la enfermedad periodontal y la diabetes. El informe de la comisión en diabetes en 1975, señala que la diabetes está asociada con una prevalencia mayor y más severa de enfermedad periodontal [149].

Una periodontitis marginal asociada a una descomposición acelerada alveolar se ha descrito como una característica típica de una diabetes juvenil [136].

Existe la creencia general de que la enfermedad periodontal es más severa en individuos diabéticos que en los no diabéticos, pero los resultados de las investigaciones epidemiológicas no son consistentes e incluso son contradictorios [153].

Un importante número de investigadores afirma, que la gravedad de la enfermedad periodontal o el grado de inflamación gingival o ambos, es significativamente mayor en diabéticos juveniles y adultos [138, 148, 153, 154, 155, 156]. Otros autores no han podido demostrar tal relación entre el estado de salud periodontal y la diabetes. Se

podido demostrar tal relación entre el estado de salud periodontal y la diabetes. Se piensa que la gravedad de la enfermedad periodontal en los diabéticos, igual que en los no diabéticos, únicamente está relacionado con la cantidad de irritación local [153, 157, 158, 159].

El cálculo dental aumenta en asociación con la diabetes y es un factor contribuyente principal en las anormalidades gingivales y del hueso alveolar en los pacientes diabéticos [153].

Existe abundante evidencia para implicar la placa dental microbiana más que el cálculo, como factor primordial causal de la enfermedad periodontal [138].

Cohen, D.W. en 1970, realizó un estudio longitudinal en 50 mujeres diabéticas y 50 no diabéticas, observando que el estado gingival, tras el primer año de exploración fue similar en ambos grupos y aunque no existía diferencia en la cantidad de placa y cálculo, la destrucción periodontal en diabéticos era significativamente superior en los no diabéticos. El estudio tras tres años demostró que a pesar de un aumento más rápido de placa en los controles y una cantidad similar de placa y de cálculo dental en ambos grupos, el grado de inflamación gingival y la tasa de destrucción periodontal eran superiores en los pacientes diabéticos. Factores locales son primariamente los responsables de la iniciación de la enfermedad periodontal. Sin embargo aunque no se observan diferencias específicas entre enfermedad periodontal en diabéticos y no diabéticos, es evidente que la gravedad y progresión de la enfermedad era mucho mayor en los diabéticos [153].

Las diferencias observadas entre diabéticos y no diabéticos, pueden en parte ser resultado de diferencias sin detectar en la placa dental [138, 155]. En la composición de la placa microbiana de los niños diabéticos en edad puberal, se ha podido demostrar un alto porcentaje de Capnocytophaga y Actinomices naeslundii, cuyos títulos aumentan progresivamente con la edad. En contraste los títulos de F. Nucleatum disminuyen con la edad [155, 160]. La microflora subgingival en los adolescentes diabéticos contiene proporciones inferiores de bacilos, cocos y bacterias Gram positivos, y altas proporciones de bacilos y bacterias Gram negativos así como fusiformes [161].

En el estudio realizado por Thins, Cohen et al., en 1969, [138], en un grupo de pacientes diabéticos juveniles y un grupo control, observaron que el grado de inflamación gingival y el índice de destrucción periodontal fue superior en los pacientes diabéticos, a pesar de que la cantidad de placa y cálculo fue similar en los dos grupos. Los resultados coinciden con estudios similares realizados por Ringelberg en 1977 [156, 158].

Se ha demostrado una mayor prevalencia de afecciones periodontales en los pacientes diabéticos, relacionadas de manera significativa con la duración de la diabetes y con la presencia de complicaciones tardías de la enfermedad [138, 154, 162, 163].

Los pacientes diabéticos son muy susceptibles al desarrollo de enfermedades inflamatorias del tejido gingival, que progresará con rapidez afectando gravemente al periodonto. Se observa enfermedad periodontal grave en diabéticos juveniles que han padecido la enfermedad durante diez años o más. La enfermedad periodontal crónica y destructiva, se instaura cuando el diabético juvenil desarrolla neuropatía, retinopatía o afectación general del sistema arterial periférico [164, 165].

El control metabólico de la diabetes, influye de manera significativa en la instauración de gingivitis y enfermedad periodontal en el niño diabético. La enfermedad periodontal se produce con mayor frecuencia y gravedad en los niños con una Diabetes Mellitus mal controlada [120, 176]. Los jóvenes diabéticos dependientes de insulina, que se encuentran bajo un buen control metabólico, tienen la misma salud gingival que los no diabéticos. Los diabéticos con pobre control metabólico de su enfermedad son más susceptibles de padecer gingivitis que los niños sanos, incluso cuando existe una higiene oral buena [156, 167, 168].

Sandler y Stanhl, [153], sugieren que los pacientes con diabetes controlada, pueden no tener más destrucción periodontal cuando se les compara con la población normal. Si los parámetros clínicos de los diabéticos juveniles están bien controlados, la enfermedad no exagera la respuesta inflamatoria en los niños y adolescentes [148, 154, 169]. Sin

que estaban bien controlados [153].

En cuanto a los trastornos menores, el niño diabético es en todo comparable con el niño sano; la placa bacteriana y el sarro no son más abundantes en el niño diabético. La antigüedad de la diabetes o la inestabilidad de la misma, no afectan su presencia. Inversamente, las formas graves de parodontopatías son mucho más frecuentes en los sujetos diabéticos. Clínicamente la parondontopatía en el niño diabético no difiere de la del niño no diabético, aparece tardíamente en la adolescencia, sus características clínicas son idénticas. Sin embargo, tienen un contexto particular, aparece a menudo en sujetos cuya diabetes presenta ya complicaciones (afectación oftálmica, insuficiencia renal...). La parondotopatía parece ser por tanto un elemento de mal pronóstico general. La diabetes desencadena la historia de afectación parodontal en los sujetos predispuesto, la diabetes no origina la enfermedad periodontal pero sí la precipita. Diferentes factores que concurren al debilitamiento de las defensas locales explican esta gravedad en el niño diabético: el factor vascular parece primordial, la membrana basal se hace más espesa y existe una microangiopatía basal, el quimiotactismo anormal presente en los leucocitos polimorfonucleares y la alteración en el metabolismo del colágeno son factores a considerar.

Galea, en un estudio realizado en la ciudad de Malta con 82 pacientes diabéticos que iniciaron su enfermedad antes de los 25 años, observó que los diabéticos con mayor dependencia insulínica desarrollaron cálculos y bolsas periodontales a una edad más temprana que los de un grupo de edad similar de población normal. El sangrado gingival era más frecuente en el diabético. Existía íntima relación entre la severidad de la periodontitis y la duración y complicaciones de la diabetes, así como con la existencia de inestabilidad metabólica de la misma. No hallaron cambios específicos en los tejidos periodontales patognomónicos en relación con la diabetes, pero la gravedad de la enfermedad periodontal era mayor en los diabéticos [138].

Para otros autores, la condición periodontal no estaba influenciada por la duración de la diabetes, el tipo de tratamiento, ni la ausencia o presencia de complicaciones diabéticas [153].

La edad representa un factor muy importante en la instauración de la gingitivis y enfermedad periodontal en el paciente diabético. La enfermedad periodontal está más fuertemente relacionada con la edad cronológica, que con la duración y severidad de la diabetes [148, 154].

Cianciola, L. [162], en un estudio realizado en 1978 con 200 diabéticos juveniles menores de 20 años, encontró que a la edad de 11 años existía una gingivitis grave y la gravedad de ésta aumentó con la edad, siendo un momento crítico el período puberal. Los resultados obtenidos fueron confirmados por Gusberti, quien halló un aumento significativo en la cantidad de sangrado gingival y en el número de lugares sangrantes en niños con diabetes juvenil en función de la edad, afirmando que la gingivitis no sólo está relacionada con la edad cronológica sino también con la aparición de la pubertad [139, 155].

Gusberti demostró que existía una relación directa entre hemoglobina glicosilada y el grado de inflamación gingival en niños diabéticos pre-puberales. Esta relación no se observó en los grupos de edad post-puberal y en la pubertad. Sujetos con altos niveles de hemoglobina glicosilada, tienen también altos niveles de gingivitis y elevadas puntuaciones de sangrado papilar, antes de la pubertad. El sangrado gingival podría ser usado como un parámetro de diagnóstico precoz de cara a la monitorización del control metabólico de la diabetes.

Durante la pubertad y después de la misma los niveles de gingivitis aumentaron, independientemente de los niveles de glucemia y del porcentaje de hemoglobina glicosilada [155].

Genco, describe un incremento en la frecuencia y severidad de la gingivitis en niños diabéticos insulinodependientes prepuberales, particularmente en aquellos con un control metabólico pobre. Entre los adolescentes, aproximadamente el 16% de los niños con Diabetes Mellitus Tipo I tienen periodontitis. En Diabetes Mellitus Tipo I no controladas, no es inusual encontrar formas de periodontitis agudas fulminantes, caracterizadas por la formación rápida y progresiva de bolsas alveolares y pérdida de

hueso, frecuentemente complicadas con abscesos agudos. Al igual que otros tipos de infección, la enfermedad periodontal puede empeorar la diabetes, esta enfermedad oral puede dificultar el manejo de la diabetes, haciendo el masticar doloroso o difícil y llevando al paciente a seleccionar alimentos que son más fáciles de masticar pero que podrían no ser nutricionalmente apropiados [171].

Para algunos autores la gravedad de la enfermedad periodontal en el diabético está relacionada con la variabilidad de los niveles de glucosa sanguíneos [138]. Para Guberti, no existe relación aparente entre gingivitis y niveles de glucosa sanguínea [155].

En el estudio del estado dental y sistémico, realizado por Stephen en 1985, sobre un grupo de jóvenes diabéticos bien controlados, se encontró que los diabéticos presentaban mayor inflamación gingival y profundidades de sonda aumentadas, en comparación con controles de edad similares, emparejados por edad y sexo. Ninguno de los individuos sometidos a estudio presentaban signos de periodontitis. Los niños diabéticos presentaban unos índices significativamente mayores de sangrado, en comparación con los controles [149].

Según Wiliams, la gingivitis y periodontitis entre los pacientes diabéticos se modifica y no tiene las mismas características de la enfermedad periodontal de los pacientes no diabéticos, proponiendo el término para esta situación de periodontoclasia diabética [153].

Posteriormente Glickman realizó un estudio con ratas diabéticas y definió que la enfermedad periodontal en los diabéticos no tiene una característica específica microscópica que garantizara su nombramiento como una entidad clínica única. La diabetes como tal, no causa un tipo específico de enfermedad periodontal y resiste cualquier forma de especificidad histológica.

La singularidad de las lesiones periodontales en los pacientes diabéticos, no se ha logrado demostrar en el estudio realizado por Benviste en 1967, obteniendo resultados similares en cuanto a gingivitis y colapso periodontal en el grupo de

diabéticos y el control [172].

En el diabético en general, existe una degeneración vascular y un engrosamiento de la membrana basal gingival, factores ambos significativos en la progresión de la enfermedad periodontal [138, 172].

Manoucher-Pour et al en 1981 encontraron que los diabéticos con periodontitis severa tenían una respuesta quimiotáctica neutrofílica disminuida. La disminución no se observó en los diabéticos sin periodontitis grave ni en los no diabéticos [153].

Una posible razón para el incremento de la susceptibilidad de los diabéticos a la infección, incluída la gingivitis y periodontitis, puede ser un mal funcionamiento de los leucocitos polimorfonucleares (PMNS). Un defecto de los PMNS que puede disminuir su habilidad para la protección del periodonto contra micoorganismos. Varios estudios han demostrado una disminución del índice de quimiotaxis y de la fagocitocis en los PMN de los diabéticos [173, 162]. Los datos procedentes de numerosos estudios sugieren que la concentración de azúcar en sangre en diabéticos no está relacionada con fagocitosis o quimiotaxis disminuidas, de aquí que un control rígido o estricto puede no mejorar la resistencia del paciente a la infección [149]. La disfunción neutrófila podría ser por tanto un defecto intracelular inherente, más que el resultado de un factor externo como la insulina o la glucosa.

La diabetes es lesiva en relación con las estructuras parodontales, fundamentalmente en tres órdenes de factores:
1).- Aumento susceptible de las infecciones bacterianas y exaltación de la virulencia de la placa bacteriana. 2).- Distrofia mesemquimatosa, con obvios daños al conectivo parodontal. 3).- Microangiopatías, agravadas por el hecho de que la irrigación vascular parodontal es de tipo terminal.

La placa bacteriana y la diabetes cooperan sinérgicamente, influenciándose y potenciándose mutuamente. Según esta hipótesis, la placa bacteriana puede no ser el único elemento para determinar lesiones parodontales, dado que el aumento de la

glucemia, junto con la microangiopatía que esta determina, genera distrofias parodontales, que aceleran la actividad destructiva bacteriana [173].

2. OBJETIVOS

Bajo el punto de vista de la Medicina Preventiva actual, y en el contexto de la Pediatría Social en el que se considera al niño bajo tres aspectos fundamentales: Biológico, Psicológico y Social, hay dos capítulos como son la **Salud Buco-Dental** y la **Diabetes infantil**, que reclaman especialmente la atención de distintos profesionales de la salud (Estomatólogos, pediatras, etc...).

Para el primero de estos problemas y en términos de atención sanitaria de primer nivel, hay que señalar que en el ámbito nacional, la motivación y puesta en marcha de procedimientos diagnósticos-terapéuticos necesarios para el control sanitario de los problemas buco-dentales ha tenido como fruto, la creación en distintas comunidades autónomas, de programas de Salud ciertamente eficaces [174, 175].

En relación a la diabetes infantil y bajo el prisma de nuestro proyecto, destacar como aspectos más relevantes el hecho de que como consecuencia del aumento del nivel sanitario y en definitiva haberse logrado por parte de enfermos y padres un mayor nivel de información, haya dado lugar a la aparición de sociedades de diabéticos, campamentos para diabéticos y por supuesto un conocimiento más profundo respecto a las necesidades nutricionales y dietéticas [176].

La confluencia de estos dos problemas como parte de nuestra actividad profesional fueron los argumentos que inicialmente sustentaron el proyecto que se presenta, en el cual definimos en términos concretos los siguientes objetivos:

1.- Mediante la aplicación de la metodología actual más recomendada y apropiada, conocer mediante una valoración objetiva y en su sentido más amplio, el estado nutricional, de los diabéticos atendidos en el Departamento de Pediatría de la Universidad de Granada con el diagnóstico de diabetes.

2.- Empleando las tablas de referencias del Profesor Hernández [177], conocer el estado de crecimiento en este tipo de pacientes.

3.- Mediante la determinación de hemoglobina glicosilada, perfil glucémico, glucemia,

etc..., valorar el control evolutivo de la enfermedad.

Mediante la aplicación de la metodología que posteriormente se describirá y que incluye fundamentalmente:

- VALORACION DE LOS INDICES DE CARIES
- VALORACION DE INDICE GINGIVAL
- VALORACION DEL INDICE DE PLACA
- VALORACION DEL INDICE DE SARRO
- VALORACION DEL pH Y BICARBONATO EN SALIVA
- TEST DE ALBAN

Buscar tras la creación de un grupo control integrado por 74 niños normales con características similares en cuanto a edad y sexo:

4.1.- diferencias entre ambos grupos en: hábitos higiénicos orales, hábitos nutricionales y salud buco-dental.

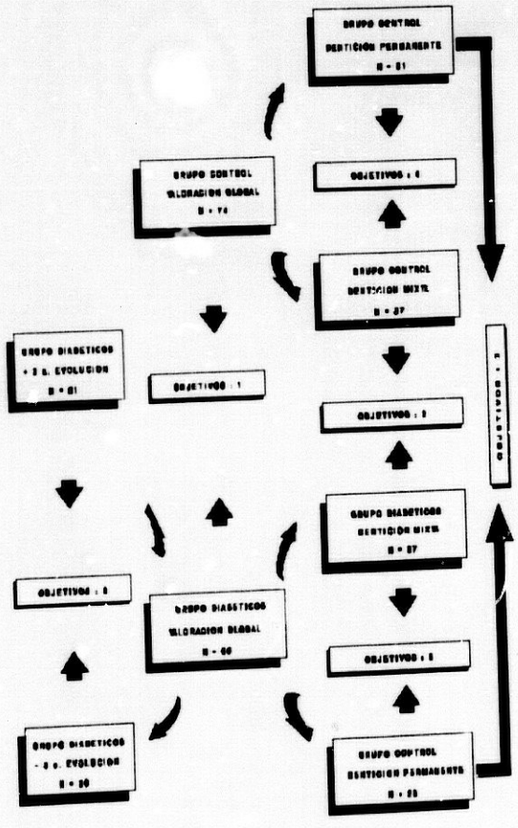
4.2.- diferenciando en ambos grupos aquellos pacientes en los que la dentición era mixta, buscar igualmente diferencias en los criterios de salud buco-dental empleados.

4.3.- De forma análoga con una nueva distribución grupal en la que se consideraron individuos pertenecientes al grupo control y diabéticos respectivamente con dentición permanente, analizar asimismo diferencias en los criterios anteriormente descritos.

4.4.- Empleando la misma sistemática hasta ahora descrita y diferenciando en cada grupo (control y diabético) pacientes con dentición permanente o mixta buscar diferencias si las hubiera.

4.5.- Considerando que en teoría el tiempo de evolución de la diabetes es un factor de riesgo para la salud buco-dental y estableciendo como nivel crítico un tiempo medio de tres años, valorar si el tiempo de evolución de la enfermedad tiene repercusiones a medio plazo sobre la salud buco-dental.

DISEÑO EXPERIMENTAL



3. MATERIAL Y METODOS

3.1.- MATERIAL

El material objeto del presente trabajo, lo integran un grupo de 134 niños en edad pediátrica con una edad media de 10.79±4 D.S., atendidos durante el período de tiempo comprendido entre Octubre de 1988 y Febrero de 1990.

Este material, para dar cumplimiento a los objetivos propuestos fue dividido inicialmente en dos grupos de estudio, cada uno de ellos con las características que seguidamente se describen:

Grupo control:

Integrado por un total de 74 niños con una edad media de 10.71 ± 4 D.S.:

- Con la característica común de tratarse de individuos que bajo un punto de vista clínico se podrían considerar como niños normales.

- Elegidos al azar entre la población de Granada (en el estrato muestral comprendido entre el rango etáreo: 4-18 años).

- Con las características generales de identificación y filiación descritas en las Tablas III y IV.

Grupo problema:

Constituido por 60 pacientes (44.7% del total), atendidos en la consulta Endocrinología Infantil del Departamento de Pediatría del Hospital Universitario de Granada:

- Todos ellos con el común denominador de padecer Diabetes Mellitus Tipo I.

- Con una edad media de 10.9 ± 3 D.S.

- Habiendo sido sometidos a protocolos diagnóstico-terapéuticos idénticos y por consiguiente con los mismos criterios de valoración.

- Con las características generales de identificación y filiación descritas en las tablas V y VI, los antecedentes personales y características iniciales de la enfermedad quedan definidos en las tablas VII y VIII.

Posteriormente, la muestra como queda claramente reseñada en el diseño experimental, fue nuevamente agrupada según un criterio temporal evolutivo de la enfermedad, quedando según este concepto el material objeto de estudio agrupado de la siguiente manera:

a).- Grupo control.

b).- Grupo diabéticos con más de tres años de evolución desde el momento en que fue confirmado el diagnóstico de la enfermedad, componiendo este subgrupo un total de 21 pacientes (35% grupo problema; 15% total muestra).

c).- Grupo diabéticos con menos de tres años de evolución de la enfermedad. (65% grupo problema; 29,1% total de la muestra).

Al objeto de conocer si el tipo de dentición que en un momento determinado presenta la muestra que analizamos, influye en el conjunto de variables que estamos analizando, realizamos una nueva reagrupación del material en función del tipo de piezas dentarias analizadas, quedando finalmente la muestra definida según los siguientes grupos:

a) Grupo control con dentición mixta. Integrado por 37 niños (50% grupo control y 27.6% de la muestra).

b) Grupo diabéticos con dentición mixta. Compuesto por 27 pacientes (45% grupo

diabéticos; 20.1% total de la muestra).

c) Grupo control con dentición permanente. Integrado por 21 niños (28.3% grupo control; 15.6% total de la muestra).

d) Grupo diabéticos con dentición permanente. Constituido por 19 pacientes (48.3% grupo diabéticos; 21.6% total de la muestra).

e) Grupo control con dentición mixta permanente. Integrado por 68 niños (91.8% grupo control; 50.7% total de la muestra).

f) Grupo diabéticos con dentición mixta y permanente. Compuesto por 56 pacientes (93.3% grupo diabéticos; 41.7% total de la muestra).

TABLA III

MATERIAL
GRUPO CONTROL: DATOS DE IDENTIFICACION Y FILIACION

CASO Nº	NOMBRE	EDAD	SEXO	C.S.
1B	R.L.M.	6a.	H	M
2B	V.H.C.	4a.	H	B
3B	V.G.C.	11a.	H	M
4B	J.H.R.	4a.	V	M
5B	M.A.B.	11a.	H	M
6B	J.V.T.	12a.	V	M
7B	A.E.B.	7a.	V	M
8B	A.S.R.	6a.	H	M
9B	P.M.C.	13a.	V	M
10B	E.P.S.	10a.	V	M
11B	S.P.R.	12a.	V	M
12B	A.V.L.	8a.	V	M
13B	C.P.L.	8a.	H	M
14B	R.A.L.	11a.	V	M
15B	H.O.P.	7a.	V	M
16B	D.M.T.	9a.	V	M
17B	E.R.M.	9a.	V	M
18B	F.F.S.	11a.	H	M
19B	J.M.M.	10a.	V	B
20B	B.L.L.	9a.	H	M
21B	A.L.M.	12a.	H	M
22B	M.C.O.	13a.	H	M
23B	S.J.J.	14a.	V	M
24B	M.S.L.	7a.	H	M
25B	P.R.C.	11a.	H	M
26B	V.M.B.	10a.	H	B
27B	M.M.R.	10a.	H	M
28B	V.S.F.	8a.	H	M
29B	L.F.G.	11a.	H	M
30B	M.M.E.	12a.	H	M
31B	M.H.F.	13a.	H	M
32B	E.D.S.	3a.	H	M
33B	S.H.T.	15a.	V	M
34B	J.R.I.	10a.	V	M
35B	M.C.C.	10a.	H	M
36B	P.M.M.	9a.	V	M

TABLA IV

MATERIAL
GRUPO CONTROL: DATOS DE IDENTIFICACION Y FILIACION

CASO Nº	NOMBRE	EDAD	SEXO	C.S.
37B	J.S.H.	10a.	H	M
38B	A.P.F.	6a.	V	M
39B	L.F.R.	13a.	V	M
40B	L.G.G.	14a.	V	M
41B	P.S.P.	9a.	V	B
42B	T.R.R.	12a.	H	M
43B	M.A.B.	13a.	V	M
44B	J.A.S.	13a.	V	M
45B	A.R.G.	14a.	H	M
46B	E.R.V.	11a.	V	M
47B	C.H.V.	8a.	H	M
48B	A.M.P.	14a.	V	M
49B	R.P.R.	12a.	H	M
50B	J.G.A.	13a.	V	M
51B	T.P.P.	12a.	H	B
52B	A.R.C.	14a.	H	M
53B	A A.	5a.	V	M
54B	G.A.M.	5a.	H	M
55B	N.Q.L.	12a.	H	M
56B	E.R.C.	9a.	H	M
57B	F.F.A.	9a.	V	M
58B	E.M.F.	9a.	V	M
59B	C.G.R.	5a.	H	M
60B	D.S.M.	3a.	V	B
61B	G.A.R.	3a.	V	M
62B	T.I.E.	16a.	V	M
63B	F.R.M.	16a.	V	M
64B	J.A.R.	18a.	V	M
65B	F.C.F.	16a.	V	M
66B	R.M.C.	16a.	V	M
67B	J.M.G.	16a.	V	M
68B	A.M.M.	16a.	V	M
69B	L.S.M.	18a.	V	M
70B	J.M.D.	17a.	V	M
71B	A.R.M.	15a.	V	M
72B	G.F.H.	17a.	V	M
73B	J.P.G.	17a.	V	M
74B	J.G.R.	17a.	V	M

TABLA V

MATERIAL
GRUPO DIABETICOS: DATOS DE IDENTIFICACION Y FILIACION

CASO Nº	NOMBRE	NºH.C.	EDAD	SEXO	C.S.
1A	M.A.R.	1218	4a.	H	M
2A	T.H.A.	764	12a.	H	M
3A	J.H.A.	989	16a.	V	M
4A	P G.S.	748	3a.	V	M
5A	J.F.R.	46	9a.	V	M
6A	L.F.M.	639	6a.	H	M
7A	A.V.F.	1084	5a.	V	M
8A	S.P.P.	33	13a.	H	M
9A	M.S.M.	408	5a.	H	M
10A	C.E.V.	1131	3a.	V	M
11A	S.A.J.	25	13a.	V	B
12A	V.C.P.	397	8a.	H	M
13A	M.S.H.	22	17a.	H	M
14A	E.P.P.	883	8a.	H	M
15A	A.G.R.	9	12a.	V	M
16A	A.M.M.	289	15a.	H	B
17A	T.A.A.	656	6a.	H	M
18A	M.P.L.	26	14a.	H	M
19A	A.T.C.	265	9a.	V	M
20A	A.L.G.	1465	5a.	H	M
21A	S.M.F.	389	9a.	H	M
22A	J.A.M.	1114	9a.	V	M
23A	A.O.V.	607	11a.	V	M
24A	M.G.L.	1083	11a.	H	M
25A	I.M.O.	344	14a.	H	M
26A	S.B.M.	53	15a.	H	M
27A	M.B.G.	148	12a.	H	M
28A	M.M.M.	254	16a.	H	M
29A	A.R.M.	1514	13a.	V	M
30A	J.M.A.	888	13a.	V	M

TABLA VI

MATERIAL
GRUPO DIABETICOS: DATOS DE IDENTIFICACION Y FILIACION

CASO Nº	NOMBRE	Nº H.C.	EDAD	SEXO	C.S.
31A	J.M.N.	113	9a.	V	M
32A	S.M.N.	62	11a.	V	M
33A	R.P.R.	1506	7a.	V	M
34A	T.M.C.	1469	5a.	H	M
35A	J.M.P.	476	16a.	V	M
36A	A.S.C.	427	14a.	V	M
37A	F.M.P.	567	12a.	H	M
38A	V.F.M.	446	12a.	H	M
39A	M.G.M.	1206	8a.	H	B
40A	K.M.S.	39	13a.	H	M
41A	F.R.R.	13	18a.	V	M
42A	M.H.L.	406	5a.	H	M
43A	F.H.A.	214	18a.	V	B
44A	R.H.S.	1269	9a.	V	B
45A	M.D.S.	665	7a.	V	M
46A	S.R.R.	1430	11a.	H	M
47A	M.O.C.	380	10a.	H	M
48A	P.M.M.	87	9a.	H	M
49A	R.M.M.	19	17a.	V	M
50A	S.P.S.	11	10a.	V	B
51A	A.B.L.	63	14a.	V	M
52A	M.R.C.	35	12a.	H	M
53A	J.R.C.	244	17a.	V	M
54A	A.S.A.	665	13a.	V	M
55A	A.M.C.	1258	9a.	V	M
56A	D.M.G.	24	16a.	V	M
57A	M.L.O.	305	12a.	V	M
58A	J.E.E.	424	15a.	V	M
59A	E.G.C.	731	15a.	H	M
60A	J.V.R.	1641	4a.	V	M

TABLA VII

MATERIAL
GRUPO DIABETICOS: ANTECEDENTES Y CARACTERISTICAS INICIALES DE LA ENFERMEDAD

CASO Nº	A.FAMIL.	A.PERSON.	EDAD DIAG.	T.EVOL
1A	-	-	48m	4m
2A	DIABETES	-	120m	24m
3A	DIABETES	-	96m	84m
4A	-	-	108m	24m
5A	-	-	18m	90m
6A	DIABETES	-	42m	36m
7A	-	-	48m	12m
8A	-	-	36m	120m
9A	-	-	18m	42m
10A	DIABETES	-	30m	6m
11A	-	-	48m	108m
12A	DIABETES	-	48m	48m
13A	DIABETES	EDEMA PULMONAR	96m	108m
14A	DIABETES	-	72m	24m
15A	-	-	24m	120m
16A	-	NEFROPATIA	120m	60m
17A	-	-	42m	30m
18A	-	PAROTIDITIS	72m	96m
19A	-	ALERGIA PIE VALGO	48m	72m
20A	-	-	60m	1m
21A	DIABETES	-	60m	48m
22A	DIABETES	-	96m	12m
23A	DIABETES	-	96m	96m
24A	-	PIE EQUINO VARO	120m	12m
25A	-	-	108m	60m
26A	-	-	84m	96m
27A	-	-	24m	132m
28A	-	-	122m	72m
29A	-	-	60	96m
30A	-	-	132m	24m

TABLA VIII

MATERIAL
GRUPO DIABETICOS: ANTECEDENTES Y CARACTERISTICAS INICIALES DE LA ENFERMEDAD

CASO Nº	A.FAMIL.	A.PERSON.	EDAD DIAG.	T.EVOL
31A	-	-	8m	9m
32A	-	EPILEPSIA	72m	12m
33A	-	-	60m	24m
34A	-	-	36m	12m
35A	DIABETES	-	144m	54m
36A	-	-	120m	54m
37A	DIABETES	-	96m	48m
38A	-	-	84m	54m
39A	-	-	84m	12m
40A	-	-	60m	96m
41A	-	-	96m	120m
42A	DIABETES	S.DOWN ALERGIA HEPATITIS PERTHER	36m	24m
43A	DIABETES	-	144m	72m
44A	DIABETES	-	96m	12m
45A	DIABETES	ALT.PSICOL.	9m	66m
46A	DIABETES	HEPATITIS	84m	48m
47A	-	-	60m	60m
48A	-	-	18m	90m
49A	DIABETES	RETINOPATIA	96m	132m
50A	-	-	36m	84m
51A	-	-	84m	84m
52A	-	-	60m	84m
53A	DIABETES	-	132m	72m
54A	DIABETES	ALT.PSICOL.	120m	36m
55A	-	-	96m	12m
56A	-	-	84m	108m
57A	DIABETES	-	34m	60m
58A	-	-	120m	60m
59A	DIABETES	-	144m	36m
60A	DIABETES	-	48m	1m

3.2.- METODOS

3.2.1.- Método clínico

3.2.1.1.- *Anamnesis*

Remitido el paciente a la consulta de Endocrinología infantil con la sospecha o confirmación de la enfermedad, se realiza en cada caso una anamnesis en la que se incluyen los siguientes apartados:

- Datos de filiación (nombre y apellidos, sexo, edad, nº. de historia clínica).
- Historia familiar.

- Historia personal:

  - Embarazo, parto, nacimiento, alimentación.
  - Vacunaciones.
  - Crecimiento y desarrollo.
  - Enfermedades anteriores.
  - Enfermedad actual (fecha de comienzo, primer síntoma, síntomas asociados y evolución).

- Sistemática por órganos y aparatos:

  - Digestivo.
  - Respiratorio
  - Cardio-Circulatorio
  - Genito-urinario
  - Piel
  - Linfático
  - Osteo-articular
  - Sistema nervioso

- Datos complementarios (alergias...)
- Tratamientos anteriores
- Aspectos sociales
- Otros.

3.2.1.2.- *Exploración clínica*

Recogidos todos los datos de la historia de la enfermedad actual así como os antecedentes familiares y personales,se inicia una exploración detallada en la que :e incluyen:

- Aspecto general (impresión previa, nutrición...).

- Comportamiento
- Sensación de enfermedad.
- Grado de conciencia.
- Constitución.
- Peso (percentil), Talla (percentil).
- Temperatura.
- Pulso.
- Estado de nutrición.
- Rasgos degenerativos.

- Ganglios (localización y hallazgos patológicos).

- Cráneo y cara (tamaño, puntos dolorosos, ojos, nariz, oídos y faringe).

- Cuello (motilidad, tiroides, tráquea).

- Tórax (Configuración, exploración pulmonar: auscultación, percusión, presencia de ruidos patológicos, tos, tiraje..).

- Aparato Cardio-Circulatorio (ritmo cardíaco, tensión arterial, pulso, soplos).

- Abdomen (hernias, ruidos intestinales, hígado, bazo).

- Aparato génito-urinario (signos de pubertad).

- Sistema nervioso (conciencia, psiquismo, reflejos)

- Aparato locomotor y extremidades.

- Piel y mucosas.

3.2.1.3.- *Confirmación diagnóstica*

Para establecer el diagnóstico de IDDM, nos basamos en los criterios establecidos en 1979 por el "Diabetes Data Group", publicados en el boletín de la OMS [1, 12, 13, 19, 20, 49, 66]:

- Ante un paciente que presenta clínica de diabetes: poliuria, polidipsia, pérdida de peso, dolor abdominal, etc., se realiza una glucemia basal. En caso de glucemia superior o igual a 200 mg/dl. en cualquier momento del día, queda establecido el diagnóstico definitivo de diabetes.

- En casos asintomáticos, la presencia de glucemia basal superior a 140 mg/dl., en más de una ocasión nos confirma el diagnóstico de diabetes.

En ambos casos no debe hacerse nunca una sobrecarga oral de glucosa (SOG) para reafirmar el diagnóstico.

- Ante un paciente del que se tenga la sospecha clínica de diabetes, está indicada la realización de una glucemia basal. En caso de obtener cifras inferiores a 120 mg/dl. queda descartado como diabético.

  Si se obtienen cifras superiores a 120 mg/dl, se le cita para una nueva valoración, en este caso realizando un perfil glucémico que consiste en administrar al paciente una comida estandarizada a base de un vaso de leche con azúcar y un bollo de pan con mantequilla y jamón.

  A las dos horas de la ingesta se realiza una nueva extracción sanguínea para la determinación de la glucemia, en caso de obtener cifras de glucosa sanguínea de 140 mg/dl, repetiremos el perfil haciendo una nueva toma y análisis de glucosa sanguínea, si aparecen cifras de glucosa superiores a 140 mg/dl e inferiores a 200 mg/ dl, se aconseja el uso de una curva de sobrecarga de glucosa, midiendo glucemia e insulinemia. Si en algún punto de la curva aparecen cifras superiores a 200 mg/dl de glucemia, queda establecido el diagnóstico definitivo de diabetes.

  Para la realización de la prueba de sobrecarga oral de glucosa (SOG), se utilizan 1.75 g. de glucosa por kg de peso teórico, hasta un máximo de 75 g. de glucosa por vía oral.

3.2.2.- Método nutricional

Se ha observado en países con altos índices de desarrollo sanitario, que no todos los niños presentan un estado de nutrición óptimo y por tanto la exploración de la nutrición debería ser realizada al menos a niños pertenecientes a grupos de riesgo (deficientes mentales, niños abandonados, familias marginadas, enfermedades crónicas debilitantes, etc..). Para ello se han venido realizando índices, tablas y gráficas con las que se pudiera comparar el peso, la talla o sus velocidades de crecimiento.

La valoración nutricional de un individuo o de una población se puede orientar desde distintos puntos de vista, según lo que cada explorador pretenda a la hora de cumplimentar los fines de su investigación.

La valoración del estado nutritivo en el consultorio o en la práctica clínica, busca no sólo descubrir el niño desnutrido sino también el que está en peligro por nutrición insuficiente o excesiva.

En la exposición que sigue nos vamos a limitar a comentar los aspectos que hacen referencia a las vertientes antropométricas.

3.2.2.1.- *Métodos antropométricos*

De las varias medidas antropométricas que se han venido recomendando en orden a poder valorar el estado nutricional de un individuo, sólo mencionaremos aquellas que siendo fáciles de realizar son lo suficientemente precisas como para ser fiables, dentro de la precisión esperada.

Peso.- Técnica de medida: el individuo a pesar se coloca encima de la báscula, sin apoyarse en sitio alguno, desprovisto de ropas (a excepción de calzoncillos, bragas o calcetines). Debe medirse hasta el límite de 100 gramos para los niños. Hay que comprobar netamente el cero de la balanza antes de cada sesión y siempre que se desplace dicho cero. La escala debe calibrarse periódicamente utilizando pesas de referencia (por ejemplo, Toledo Scales Co., Hio, Toledo).

La medida del peso es una de las medidas más simples para llevar a cabo la valoración del estado nutricional de un individuo. Las variaciones del peso pueden reflejar modificaciones de la grasa, aunque a veces queda enmascarado por las alteraciones que hayan tenido lugar, por ejemplo, en el agua corporal o en otros elementos. Sin embargo, la variabilidad de un día a otro por causas no nutritivas, como contenido de líquido intestinal, puede ser amplia. A pesar de ello, los cambios habidos en el peso durante un largo período de tiempo son los mejores indicadores de las

modificaciones acaecidas en el estado nutricional.

Talla.- Técnica de medida: El sujeto permanece de pie, erecto, de manera que sus tobillos, nalgas y hombros estén en contacto con la pieza vertical del aparato medidor. Los tobillos deben situarse juntos, de manera tal que los maleolos internos contacten o estén muy próximos. Las manos y los brazos deben estar relajados, con las palmas vueltas hacia dentro. La cabeza debe situarse con el plano de Frankfurt paralelo al suelo.

Se instruye al individuo para que haga una inspiración profunda y permanezca erguido. La pieza horizontal del tallímetro se desliza verticalmente hasta que toque la cabeza del sujeto, haciendo una ligera presión lo suficiente como para aplastar el pelo. Entonces es cuando se lee la medida más cercana.

La clasificación de malnutrición según altura para la edad, utilizada por Waterlow, tiene ciertas limitaciones ya que indica tan sólo el estado nutricional previo al momento en que se lleva a cabo la exploración. Este autor, en 1973, amplió su clasificación utilizando el concepto de peso para la altura. Posteriormente, Mclaren y Red aplicando el índice peso/altura como porcentaje del esperado para la edad, establecieron otra clasificación de la malnutrición [178].

En un intento de prescindir de la edad del individuo (difícil de conocer en algunos países) se han venido enseñando y utilizando varios índices, pero aún cuando no existe clara evidencia de que unos sean mejores que otros, parece ser la simple relación peso/talla o de Quetelet (P/T), el que tiene algunas ventajas sobre los otros, incluso sobre alguno tan refinado como el de Benn, propuesto por Lee & cols., como P/Tn. en donde "n" es el valor derivado de los datos P/T observados para una población determinada [49, 50, 51, 179, 180, 181].

En la presente experiencia desde un punto de vista metodológico y hechas estas consideraciones teóricas fue aplicado el procedimiento de medidas descrito, pasándose finalmente y una vez obtenido el valor concreto del peso y/o talla, a las tablas de

referencias del Dr. Hernández (modelos independientes para varones y hembras), para transformar en percentiles estos valores [177].

Grosor del panículo adiposo.- Se han desarrollado varios métodos intentando valorar la cantidad de grasa de un organismo, aunque ninguno de ellos es de tan fácil aplicación como la determinación del grosor del panículo adiposo. Es un método fácil de determinar por lo que ha tenido una amplia utilización y difusión [182, 183].

La medida de los panículos adiposos, en lo que respecta a malnutrición, no proporciona más información que el peso o la relación peso/talla sin embargo, no ocurre así a la hora de valorar la obesidad, puesto que se trata de un buen índice de grasa corporal total.

Las diferentes zonas elegidas para la medición de tejido adiposo subcutáneo son:

- Subescapular izquierdo
- Tricipital izquierdo
- Bicipital izquierdo
- Suprailíaco izquierdo.

La medición de pliegues cutáneos, está actualmente considerada por distintos autores como el indicador más fiable del estado nutritivo del niño [184, 185].

En esta experiencia utilizamos concretamente el calibrador de presión contínua de Holtain. Observándose para cada uno de los pliegues analizados las recomendaciones que seguidamente analizamos.

Técnicas de medida:

- Pliegue del triceps: el individuo permanece de pie, de espaldas al explorador, con el brazo relajado y con la palma mirando hacia el muslo. Se palpan el acromion y el

olécranon y se marca en la piel el punto medio entre ambos. La piel se pellizca en la parte posterior del brazo en la zona del triceps, aproximadamente 1 cm. por encima de la marca y en la línea vertical que va del acromio al olécrano. El calibrador se coloca a nivel de la marca practicada, manteniendo el pellizco con la mano izquierda durante el tiempo que dura la medición, aproximadamente 1-2 seg. La medición se estima hasta el último 0.1 mm medido.

Es conveniente recomendar que, previamente a realizar la medición, el individuo doble y luego estire el antebrazo sobre el brazo.

- Pliegue del biceps: el sujeto permanece de cara al explorador con el brazo relajado y la palma de la mano mirando hacia adelante. El pellizco se hace del brazo 1 cm. por encima de la línea marcada por la circunferencia y una línea vertical que une el centro de la fosa antecubital y la cabeza del húmero.

- Pliegue subescapular: el sujeto permanece de pie con los hombros y los brazos relajados. El pliegue se toma inmediatamente por debajo del ángulo inferior de la escápula en la línea vertical que el mismo determina.

- Pliegue suprailíaco: el sujeto está de pie con los miembros superiores doblados. El pliegue se realiza 1 cm. por encima y 2 cm.s por dentro de la espina suprailíaca anterior [186].

Perímetro y área muscular del brazo: Técnica de medida: el individuo debe permanecer de pie con los brazos relajados. Se toma una línea perpendicular al eje del brazo, equidistante de los dos extremos del húmero: acromio, olécrano. La cinta debe tocar la piel en todo su recorrido, pero no debe comprimir los tejidos.

La medida del perímetro del brazo es uno de los parámetros antropométricos más fácil de realizar. Mide, indirectamente, la masa muscular subyacente y por tanto puede tomarse como un indicador general de masa proteica. Jelliffe & Jelliffe lo utilizaron para establecer una clasificación de la malnutrición. Combinado con la

determinación del pliegue de grasa del triceps también es un buen método para establecer cuantitativamente la masa de grasa y la muscular. Hay mucha correlación entre la circunferencia alta del brazo y el peso, la diferencia observada sugiere que las dos medidas indican aspectos diferentes del estado nutritivo. Algunos estudios publicados sugieren que la circunferencia alta del brazo puede ser más sensible que el peso para descubrir los cambios de tipo nutritivo [179].

Se han llevado a cabo una serie de modificaciones sobre las medidas antropométricas intentando obtener una mayor precisión a la hora de valorar el estado nutritivo. Una de ellas es la que se ha denominado perímetro muscular del brazo, que en realidad se trata del perímetro del brazo descontando la piel y el panículo adiposo. Para Picou & cols., es una medida más precisa que la simple determinación del perímetro del brazo, si se intenta detectar el grado de malnutrición. Algo semejante ocurre con el área de la masa muscular del brazo. Al igual que el perímetro del brazo y perímetro muscular del brazo, tiene una buena correlación con la masa muscular total, con el peso y con la relación peso/talla [58, 59, 60, 178, 179, 185].

3.2.3.- Método odontológico

En este apartado incluimos todos los procedimientos que atañen al área odonto-estomatológica y que comprenden:

3.2.3.1.- *Indices de caries dental: CAOD, CAOS, CAOM, cod y cos*

3.2.3.2.- *Indice de placa*

3.2.3.3.- *Indice gingival*

3.2.3.4.- *Indice de sarro*

3.2.3.5.- *Test de Alban*

3.2.3.6.- *Estudio salivar (ph y capacidad tampon)*

Todos ellos son índices que reflejan el nivel de salud oral del sujeto de estudio y que describiremos a continuación [132, 188, 189, 190].

3.2.3.1.- *Indices de caries dental*

El estudio de los índices de caries dental reviste características especiales relacionadas con peculiaridades de sú historia natural, en un cierto período después de la erupción del diente, esto es, después de la exposición al riesgo del ataque, una o más superficies dentales pueden ser atacadas en uno o más puntos, presentando lesiones cariosas denominadas cavidades. Tales lesiones, producidas en los tejidos duros de los dientes, son indelebles, permanentes, no cicatrizables y tienden a aumentar de tamaño si se abandonan a su propio curso. Cuando se interfiere con la marcha de la enfermedad, es decir, cuando la lesión es tratada por el estomatólogo, el trabajo de restauración de la integridad de la superficie dental lesionada, es claramente identificable como señal de la lesión anterior. Abandonadas a su curso, las lesiones de caries tienden a abarcar porciones progresivamente mayores de la superficie afectada, hasta la destrucción total de la corona y raíz dental, pudiendo llegar hasta desaparecer completamente de la cavidad bucal. La remoción de la pieza afectada podrá también ser ejecutada por el estomatólogo quirúrgicamente, en cualquier fase de la evolución de la enfermedad.

La historia natural de la caries dental en el individuo guarda íntima relación con la cronología de la erupción dental.

A medida que el niño crece, el número de dientes temporales afectados por la caries ira aumentando hasta tener seis o siete dientes atacados a los seis o siete años de edad. Es posible que en esa edad ya algunos dientes hayan sido extraídos como consecuencia de la caries. Algunos dientes anteriores ya habrán desaparecido por el proceso normal de exfoliación. De esa edad en adelante, el número de dientes temporales presentes en la boca, con lesiones abiertas o con señales de caries anterior,

irá disminuyendo progresivamente hasta llegar a cero alrededor de los 12 años de edad. A partir de los seis años comenzarán a hacer su erupción en la boca los dientes permanentes, iniciándose a esa edad la historia natural de la caries dental en la dentición permanente. Se inicia con cero dientes permanentes afectados e irá aumentando progresivamente en el transcurso de la vida.

Para evaluar las caries dentarias nos basamos en los criterios de la OMS según los cuales, caries es toda aquella lesión en una fosa o fisura o en una superficie lisa de un diente, cuando detectamos un fondo blando, cuando el esmalte presenta una zona socavada o una pared blanda, o un diente presenta una obturación provisional.

Unidades de medida.

1.- Tomando como unidad de medida los dientes, podemos averiguar la historia actual y pasada de los mismos, así los dientes que presentan obturaciones (O), nos revelan una historia anterior de caries; y los dientes ausentes en la arcada en una época en la que deberían de estar presentes (A), son así mismo reflejo de una historia anterior de caries. El estado actual lo compone la existencia de dientes con caries o cavidades abiertas, susceptibles de tratamiento (C).

2.- Tomando como base la superficie del diente, clasificaremos también con el criterio de superficies normales o afectadas por caries, anteriormente o actualmente.

Unidad diente

Indices para dientes permanentes:

Indice CAOD.- La letra D que aparece al final sirve para caracterizar su aplicación a la unidad diente. El índice CAOD fue descrito por Klein & Palmer en 1937, aunque otros autores como Munblatt, Gafafer y Messner ya habían utilizado un índice muy semejante algunos años antes.

El índice CAOD es la medida que resulta de contar el número total de dientes cariados (C), ausentes (A), y obturados (O), en cada individuo. Constituye el índice de mayor uso y posibilidades para la odontología sanitaria.

Han sido formuladas algunas indicaciones en el sentido de aconsejar la adopción de índices simplificados, empleando para ello solamente ciertos dientes que servirían como indicadores del estado de la dentadura en su conjunto. De los índices de este tipo el más útil en cuanto a la aplicación clínica diaria es el índice CAOM: este índice se basa en el primer molar permanente y es descrito como representando la capacidad media de salud de los primeros molares. Es una adaptación del índice CAOD pero referido exclusivamente a los primeros molares permanentes. La letra M que aparece al final sirve para caracterizar su aplicación a los primeros molares permanentes. El índice CAOM es la media que resulta de contar el número total de primeros molares permanentes cariados (C), ausentes (A) y obturados (O) en cada individuo. Este índice ofrece un valor máximo de 4, y un valor mínimo de 0, en los sujetos explorados.

Indices para dientes temporales:

Indice cod: Este índice es una adaptación del índice CAOD a la dentición temporal. Fue propuesto por Gruebbel y representa la media proporcional para cada niño, del número de dientes temporales cariados (c), y obturados (o). La principal diferencia entre el índice CAOD y el índice cod es que en este último no se incluyen los dientes extraídos con anterioridad, sino solamente aquellos que están presentes en la boca. La causa de la modificación es la posibilidad de error que sería introducida en los cálculos, debido a variaciones en el período de exfoliación de los dientes. En muchas situaciones sería difícil determinar si la ausencia de algún diente sería o nó consecuencia de la caries.

Unidad superficie

Indice CAOS: El índice CAOS es una adaptación del concepto CAO para superficies dentales. Fue utilizado en los estudios de Hagerstown por Klein, Palmer y Knutson y está representado por el número medio de superficies CAO por individuo. Cada diente es considerado como provisto de cinco superficies en caso de tratarse de premolares y molares o de cuatro superficies si se trata de dientes anteriores (caninos e incisivos). En dentición temporal se emplean los mismos conceptos pero sin considerarse los dientes ausentes, índice cos.

TECNICA DE RECOGIDA DE DATOS.-

En el diagrama dentario que se reproduce en la figura 1, señalamos las lesiones cariosas detectadas clínicamente con espejo y sonda dental, marcando con tinta roja su ubicación en cada pieza dentaria, mientras que las obturaciones irán reseñadas con tinta azul y los dientes ausentes se señalan mediante una (X).

3.2.3.2.- *Indice de placa*

Para la medición del índice de placa, se ha empleado el *índice de placa de Quigley-Hein*. Este índice registra la cantidad de placa acumulada en las superficies vestibulares de las piezas dentarias presentes en la cavidad oral.

Para su análisis es preciso hacer patente la placa dental mediante un revelador específico de la misma. En nuestro caso utilizamos eritrosina al 1%, en forma de pastillas diluibles en saliva tal como aparecen en el comercio.

Al sujeto de estudio se le ha instruido previamente para que acuda a la exploración en ayunas y sin haber realizado ninguna medida de higiene en las horas precedentes a la misma. Se le proporciona una de las pastillas y se le indica que la debe disolver completamente, haciéndola discurrir tanto por la arcada superior como por la inferior, a continuación se procede a un enjuague bucal con agua de consumo

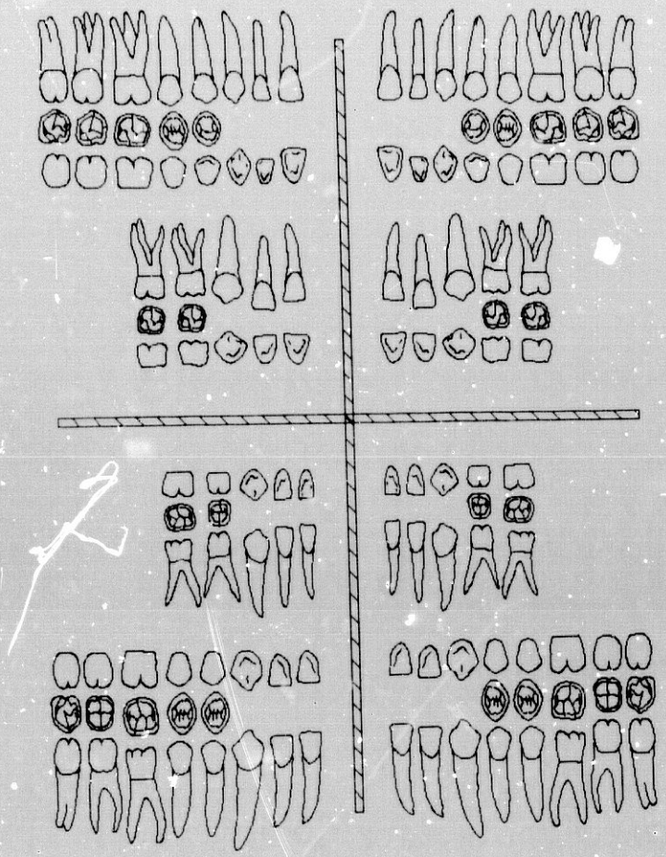


Fig. 1

habitual sin añadir ningún tipo de colutorio.

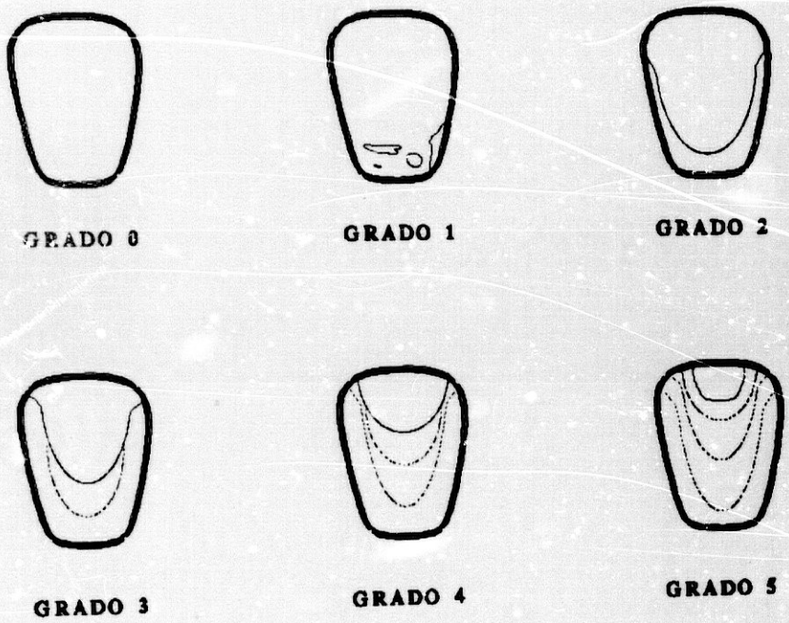
Para cuantificar la placa, el índice de Quigley-Hein reconoce seis grados de intensidad en cuanto a la presencia de placa (Fig. 2). Estos niveles de placa son los siguientes:

0 = No hay placa.
1 = Se detectan manchas aisladas en el margen gingival del diente
2 = El acúmulo de placa aparece como una cinta que rodea al diente en su zona gingival.
3 = La placa dental ocupa 1/3 de la superficie vestibular del diente.
4 = La distribución de la placa se extiende a menos de 2/3 de la superficie vestibular.

5 = El acúmulo de placa abarca más de 2/3 de la superficie vestibular del diente.

El índice de placa se halla sumando las puntuaciones obtenidas en cada una de las piezas dentarias y dividiéndolo por el número de piezas examinadas.

ESQUEMA REPRESENTATIVO DE LOS DIFERENTES GRADOS DE INTENSIDAD DEL INDICE DE PLACA DE QUIGLEY-HEIN (1962)



0 - Ausencia de placa
1 - Zonas aisladas con placa
2 - Placas en margen gingival
3 - Placas en tercio cervicaL
4 - Placas en los 2/3 de la superficie
5 - Placas en más de los 2/3 de la superficie

3.2.3.3.- *Indice gingival*

La inflamación gingival la hemos evaluado mediante el índice de sangrado, que según Mülheman y cols., (1958, 1971, 1977), es el primer signo clínico de gingivitis.

El procedimiento de la determinación de los puntos de sangrado es el siguiente: se coloca la punta de una sonda periodontal apenas en la abertura del surco gingival (1 mm. o menos) en la cara distal del último molar. Se lleva la sonda con un movimiento contínuo a lo largo de la entrada del surco hasta la zona interproximal siguiente, esto se continúa hasta llegar a la línea media. Mientras se sigue retrayendo la mucosa vestibular,al cabo de 30 segundos, se observa el cuadrante para ver si sangra el surco gingival.

El índice se calcula mediante un cociente cuyo numerador consta de la suma de las superficies sangrantes y el denominador está representado por el número de piezas dentarias examinadas.

I.G. = Suma de zonas sangrantes/ Nº dientes examinados

3.2.3.4.- *Indice de sarro*

Para la obtención de este índice, valoramos la cantidad de sarro o cálculo supragingival acumulado sobre las superficies vestibulares y linguales de las piezas dentarias presentes en la cavidad oral. Si bien la gingivitis infantil generalmente no está relacionada con la presencia de cálculo supragingival, (Finn, 1982), nuestra intención es utilizar un índice de fácil aplicación clínica que nos permitan cuantificar los niveles de cálculo supragingival detectados en la exploración, para posteriormente poder correlacionarlos con los demás signos y síntomas de gingivitis.

La cuantificación del sarro existente se realiza según el siguiente criterio:

0 = No existe sarro.
1 = Hay pequeños acúmulos de sarro diseminados.
2 = El sarro está presente en una superficie acintada a nivel del margen gingival.
3 = El sarro ocupa 1/3 de la superficie del diente.
4 = Presenta placa de sarro una superficie dentaria mayor 1/3 y menor 2/3 del total de la superficie estudiada.
5 = La distribución del sarro abarca más de 2/3 de la superficie dentaria.

Para la obtención del índice de sarro sumamos las puntuaciones obtenidas en las superficies dentarias analizadas y dividimos por el número de piezas examinadas multiplicando por dos, ya que
el estudio se realiza en la superficie lingual y vestibular de cada diente.

I.S. = Suma puntuaciones/ Nº. piezas examinadas x 2

3.2.3.5.-*Test de Alban*

El test de Alban lleva el nombre del autor que lo describió en 1970 y se emplea para determinar la capacidad de los microorganismos salivares, para fermentar el azúcar contenido en un medio de cultivo especial, el agar de Snyder (1941).

Este medio contiene un indicador de pH, el verde de bromocresol, que vira del verde azulado al amarillo a medida que baja el pH del medio, detectándose así el riesgo del paciente de tener caries, que será mayor cuanto más viraje de color exista en el medio.

La velocidad de cambio de color de verde a amarillo indica el grado de actividad cariosa. Si ocurre dentro de las 24 h., se considera que el niño presenta marcada susceptibilidad a la caries dental. Si el cambio de color requiere 72 h., se considera que

el niño presenta susceptibilidad limitada a la caries. La ausencia de cambio de color a las 72 h., clasifica al niño en el grupo de inactividad cariosa.

Para preparar el medio de la prueba de Alban, se requiere lo siguiente:

- Agar de Snyder.
- Una pequeña balanza para pesar 60 g.
- Un recipiente Pirex de 2 litros o un recipiente de acero inoxidable para fundir el medio.
- Un embudo para pasar el medio a los tubos de ensayo.
- Tubos de ensayo de 100 x 16 mm. con tapas de rosca.

El Agar de Snyder tiene la siguiente composición:

Bacto peptona o biosate	20.0 g.
Dextrosa	20.0 g.
Cloruro de sodio	5.0 g.
Agar	16.0 g.
Verde de bromocresol	0.02 g.

Preparación del medio de la prueba de Alban.

Se coloca un total de 60 g. de agar para la prueba de Snyder en 1 libro de agua y se lleva la suspensión a ebullición sobre una llama baja o una placa caliente a temperatura mediana.

El calentamiento excesivo debe evitarse para impedir quemar el medio. Cuando está completamente fundido se distribuye el agar empleando 5 cm^3 por tubo, se esteriliza en autoclave durante 15 minutos, se deja enfriar y se guarda en el refrigerador.

Técnica de la prueba.

La muestra de saliva se obtiene haciendo que el niño mastique un trozo de parafina sin sabor, e instruimos previamente al paciente para que no se trague la saliva que se irá secretando. Se saca del refrigerador el tubo de ensayo que vamos a utilizar y se pide al paciente que salive una pequeña cantidad directamente en el interior del tubo. El volumen de saliva debe ser suficiente como para cubrir la superficie del medio. El volumen de saliva, el momento del día en el que se toman las muestras o la proximidad de este momento con el de las comidas no afectan los resultados [7]. Los tubos se rotulan y se incuban a 37 C durante 72 horas, observándolos diariamente para ver el cambio de color, de un verde azulado (pH alrededor de 5) hasta un amarillo definido (pH 4 o menos), así como la profundidad en que se ve el cambio dentro del medio.

Evaluación.

Los resultados diarios recolectados durante un período de tres días se registrarán en la ficha del paciente. El puntaje se realiza según la siguiente escala:

1 = No hay cambio de color (negativo) (-)
2 = El color comienza a cambiar desde la parte superior del medio hacia abajo, correspondiéndose con 1/4 del volumen total (positivo) (+)
3 = Existe cambio de color en la mitad del medio (++).
4 = De arriba a abajo se ha producido cambio de color en las 3/4 partes del medio (+++).
5 = Cambio de color total al amarillo (++++).

3.2.3.6.- *Estudio salivar (pH, capacidad tampon)*

Por el interés que actualmente se concede a estos parámetros del equilibrio ácido-base (pH, bicarbonato), en la diabetes, fueron incluidos en este proyecto su cuantificación en el medio salivar, con el objeto de comprobar si los posibles trastornos generales acaecidos en el equilibrio ácido-base de los diabéticos tendrían repercusiones

a nivel salivar, y por tanto dental. El procedimiento seguido para la extracción y medición fue como se describe:

a.- Extracción: previos enjuagues repetidos de la cavidad oral con agua y encontrándose el sujeto de estudio en ayunas, se produjo un estímulo mediante una sustancia inerte, en este caso parafina, -incapaz de modificar cualitativamente la secreción salivar- y se procedió de inmediato a la obtención de aproximadamente 0.5 ml. de secreción salivar. la cual era introducida en un capilar adaptado al receptor del medidor. La única condición necesaria para la obtención de una medición fiable es la anaerobiosis.

b.- Medición: Una vez obtenida la muestra y aproximadamente en el 100% del material, en un período de tiempo inferior a 2 horas, se procedió a su medición mediante lectura y procesamiento digital en un micro-analizador ácido-base-02, con referencia: AVL GAS CHECK-937-SYSTEM. KARNONCOURT.

3.2.4.- Método estadístico

1.- Análisis de la varianza de una vía (ANOVA I).-

$$[Ho = u_1 = ...u_1]$$

Datos y cálculos intermedios: Dadas **r** muestras aleatorias e independientes, de tamaños cualesquiera, obtenidos de **r** poblaciones normales, de media μ_1, μ_2,...μ_r y varianzas V^2 iguales. Donde n_i, x_i y S^2 son los tamaños, medias y varianzas muestrales respectivas. Los datos se analizan en el formato de la tabla siguiente:

DATOS X	n_i	F_i	x_i	
Muestra N° 1	n_1	F_i	x_i	F = Σ de las observaciones de muestra i.
Muestra N° 2	n_2	F_2	x_2	
				$x_i = F_i/n_i$
Muestra N° r	n_r	F_r	x_r	$N = \Sigma n_i$
Totales:	N	T	$R= T^2/N$	$T = \Sigma F_i$= Suma de todas las observ.

La comparación de la homogeneidad de las varianzas, se hace a través de las varianzas muestrales:

$$S^2 = \frac{1}{n-1}\{\Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x^2)}{n}\}$$

En el caso de que las varianzas sean heterogéneas, se consigue su homogeneidad realizando una transformación logarítmica de los datos.

Tabla de análisis de la varianza: notemos que S.C. la suma de cuadrados, en la columna m.c. se alude a las medias cuadradas, refiriéndose a las estimadas de la varianza obtenidas por división de cada S.C., por sus correspondientes grados de libertad.

FUENTES	G.l.	S.C.	m.c.	TEST
ENT. TTOS.	$r-1$	$S.C.E. = \frac{\Sigma F_i^2}{n_i} - R$	$S_E^2 = \frac{S.C.E.}{N-r}$	$F_{exp} = \frac{S_E^2}{S_D^2}$

Dt Ttos.	N-r	S.C.D.=S.C.T.-S.[illegible].	$S_D^2=\frac{S.C.D.}{N-r}$	$F_\alpha=(r-1;N-r)$	
TOTAL	N-1	S.C.T.=$(\Sigma x^2)-R$	conclusion		α

En donde Σx^2, es la suma de los cuadrados de todas las observaciones.

La conclusión del test será:

Si $F_{exp} \leq F\alpha[r-1;N-r]$ se acepta H_0

Si $F_{exp} > F\alpha[r-1;N-r]$ se rechaza H_0 con un error [α].

2.- Recta de regresión y coeficiente de correlación.

Si disponemos de **n** pares de valores $[X_1, Y_1]$, $[X_2, Y_2]$...$[X_n, Y_n]$ correspondientes a una muestra de individuos, en los X_i pertenecen a una variable e Y_i a otra, podremos obtener la correspondiente nube de puntos según las coordenadas indicadas por cada par de valores $[X_i, Y_i]$.

Por otra parte, la ecuación de la recta de regresión de **y** sobre **x**, vendrá dada por la siguiente expresión:

$$y-\overline{y}=\frac{S_{xy}}{S_x^2}(x-\overline{x})$$

S_x^2= varianza de los valores muestrales

$$S_{xy}=covarianza$$

$$\frac{S_{xy}}{S_x^2}=pendiente$$

Obteniéndose la ordenada en el origen según la siguiente fórmula, para X = 0:

$$\overline{y}=\frac{S_{xy}}{S_x^2}\overline{x}$$

La valoración del ajuste lineal, se realiza mediante el coeficiente de correlación lineal, que vendrá dado según la siguiente fórmula:

$$r=\frac{S_{xy}}{\sqrt{S_x^2 S_y^2}}$$

Para valorar el coeficiente de correlación en la muestra analizada, se utiliza un contraste de hipótesis que permite contrastar:

$H_0 \equiv p = 0$ (Independiente)

$H_1 \equiv \ =$ (dependiente)

Se calcula:

$$t_{exp.} = \sqrt{\frac{(n-2)\,r^2}{1-r^2}}$$

Y se compara con una cantidad teórica tα, n-2, obtenida en las tablas de la distribución t de STUDENT con un n-2 grados de libertad.

3.- Test de comparación de medias (t de Student).-

Previa realización de una comparación de las varianzas para comprobar igualdad o desigualdad según la expresiòn siguiente:

$F_{exp}\ [S_x/S_x]^2$, de tal manera que:

[a] $F_{exp} > F_{\alpha}$: $J_1 = J_2$

[b] $F_{exp} < F_{\alpha}$: $J_1 = J_2$

Se pasa posteriormente a calcular una $T_{exp.}$ que en el caso [a] será:

$$t_{exp.} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S}{n_1} + \frac{S}{n_2}}}$$

Al no existir ningún procedimiento exacto para comparar las dos medias, se empleó como método aproximado el de WELCH, o bien la alternativa [b], en caso de varianzas iguales, en la que:

$$t_{exp.} = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{S^2 \frac{n_1 + n_2}{n_1 . n_2}}}$$

siendo;

$$S = \frac{(n-1)S + (n+1)S}{n_1 + n_2 - 2}$$

Para ello construimos un estadístico que va a seguir una x^2 (suma de distribuciones normales al cuadrado):

	x11	x12	x13	x14	x15	TOTALES
x21	n11	n21	n31	n41	n51	n.1
x22	n12	n22	n32	n42	n52	n.2
x23	n13	n23	n33	n43	n53	n.3
x24	n14	n24	n34	n44	n54	n.4
x25	n15	n25	n35	n45	n55	n.5
TOTAL	n2.	n3.	n4.	n5.	n5.	n..

De manera que

$$T_{ij} = \frac{n_i x n_j}{n..}$$

que permitió construir el estadístico:

$$X_n = \Sigma \frac{(n_{ij} - T_{ij})^2}{T_{ij}}$$

Si el valor obtenido con el estadìstico es inferior al teórico encontrado en la tabla de X^2, aceptamos la hipótesis nula. En cambio, si el valor numérico obtenido es mayor que el teórico estimado en la tabla X^2, nos quedamos con la hipótesis alternativa.

4.- Test de la X^2

Sean x^1, x^2, x^3, ...x^n variables aleatorias, se trata de demostrar cuál de las dos alternativas [H_0] [H_1] son ciertas, de manera que:

H_0: P1 = P2 = ... = P_n

H_1: P1 = P2 = ... = P_n

Ahora bien, existe un teorema de probabilidad que dice que "la probabilidad del producto de dos variables independientes es igual a la probabilidad del primero por el segundo". De manera que:

$N_{ij} = N_i \times N_j$

que es lo que se pretende demostrar, donde N_i es el número de veces que aparece el carácter i de la primera variable y N_j es el número de veces que aparece el carácter j en la segunda variable. [191, 192].

4. RESULTADOS

4.1.- ESTADISTICA DESCRIPTIVA Y PRESENTACION DE LOS DATOS

Por su propia definición, la estadística se considera ligada a los métodos científicos en la toma, organización, recopilación, presentación y análisis de los datos, tanto para la deducción de conclusiones como para tomar decisiones razonables de acuerdo con tales análisis. La parte de estos resultados que pretende sencillamente describir y analizar una serie de datos sin sacar conclusiones ó hacer inferencias sobre un grupo mayor se llama "estadística descriptiva ó deductiva", considerada como aspecto básico para desarrollar posteriormente inferencias sobre los valores de las variables pertenecientes a la muestra y traspolarlas a la población.

4.1.1.-Tablas de frecuencia

En este tipo de tablas se recogen en la primera columna los valores pertenecientes a cada uno de los elementos de cada variable ordenadas , indicándose la frecuencia con la que aparece cada valor y la acumulación de la misma (columnas 2 y 3).Igualmente, se especifican los porcentajes relativos de cada una de las marcas de clase y la frecuencia porcentual acumulada (ojiva porcentual). Finalmente se recogen los valores correspondientes a las variables normalizadas ó tipificadas (desviaciones de la media en unidades de desviación típica -SD-).

4.1.2.-Estadística básica

Un promedio es un valor que es típico ó representativo de un conjunto de datos. Como tales valores tienden a situarse en el centro del conjunto de datos ordenados según su magnitud, los promedios se conocen también como Medidas de Centralización. Se pueden definir varios tipos de estas medidas;la considerada en esta experiencia fue la Media aritmética (muestral).

Al grado en que los datos numéricos tienden a extenderse alrededor de un valor medio se le llama Variación o Dispersión de los datos. En esta experiencia fueron

emplea las las siguientes medidas de dispersión ó variación:

RANGO: (definido como la diferencia entre el mayor y el menor representante de una distribución).

DESVIACION TIPICA (SD) (muestral y poblacional): de todas las medidas de dispersión esta es el estadígrafo que más se utiliza en la práctica y aparece además en la definición de otros muchos.

La SD ayuda a describir la curva de distribución normal; cuando los datos obedecen a una distribución normal, tomando datos de SD a lo largo del eje horizontal con origen en la media, resulta la superficie encerrada por la curva dividida en áreas bien determinadas. Es en consecuencia, el estadígrafo de dispersión más fiable y el que con más frecuencia se emplea, constituyendo una de las herramientas (bajo un punto de vista matemático)más empleadas en el desarrollo de este proyecto.

VARIANZA: otro estadígrafo de gran importancia en el desarrollo de esta experiencia fue la varianza o cuadrado de la SD. De su análisis en distintos modelos de diseño fueron obtenidas importantes conclusiones.

COEFICIENTE DE VARIACION: otro estadígrafo empleado fundamentalmente para admitir fiabilidad de técnicas y homogeneización de los datos seleccionados fue este coeficiente de Variación ó Dispersión,que viene expresado mediante un porcentaje (en consecuencia, independiente de las unidades utilizadas) y que se define por el cociente entre la SD y la media.

MEDIDAS DE FORMA:

MOMENTOS: los dos estadígrafos más importantes anteriormente señalados (media y SD) pertenecen a un grupo de estadígrafos que se denominan momentos; en esta experiencia se consideraron los cuatro primeros momentos de la distribución:

$$m1 = Wx/N - 0;$$

m2 = s2;
m3 = Wx3/N;
m4 = Wx5/N;

ASIMETRIA: en términos corrientes este concepto hace referencia a un desplazamiento de la curva de distribución en un sentido positivo ó negativo.

Mientras que la **CURTOSIS** va a definir el perfil de la curva en relación a un eje de coordenadas.

En el caso de las variables: ingesta de bebidas edulcoradas, ingesta de golosinas, tipo de lactancia, empleo de chupete edulcorado, hábitos de higiene oral y evaluación del test de Alban; por tratarse de variables discretas que siguen una distribución binomial, la presentación de los datos se realiza solamente en forma de tablas expresadas en porcentajes para posteriormente realizar los test de dependencia\independencia mediante tablas de contingencia.

TABLA IX

GRUPO CONTROL: PESO

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
3.0000	2	3	2.7	2.7	-1.90586
5.0000	1	3	1.4	4.1	-1.83606
8.0000	1	4	1.4	5.4	-1.73135
10.0000	3	7	4.1	9.5	-1.66155
15.0000	5	12	6.8	16.2	-1.48705
30.0000	4	16	5.4	21.6	- .93654
35.0000	3	19	4.1	25.7	- .78903
40.0000	3	22	4.1	29.7	- .61453
45.0000	3	25	4.1	33.8	- .44003
50.0000	7	32	9.5	43.2	- .26552
55.0000	1	33	1.4	44.6	-9.10246E-00
60.0000	7	40	9.5	54.1	8.34785E-00
65.0000	4	44	5.4	59.5	.25798
70.0000	3	47	4.1	63.5	.43248
75.0000	2	49	2.7	66.2	.60698
80.0000	7	56	9.5	75.7	.78149
82.0000	1	57	1.4	77.0	.85129
85.0000	4	61	5.4	82.4	.95599
90.0000	2	63	2.7	85.1	1.13050
92.0000	1	64	1.4	86.5	1.20030
95.0000	5	69	6.8	93.2	1.30500
97.0000	5	74	6.8	100.0	1.37480
TOTAL	74	74	100.0	100.0	

TABLA X

GRUPO CONTROL: TALLA

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
5.0000	3	3	4.1	4.1	-2.08699
15.0000	4	7	5.4	9.5	-1.72859
25.0000	2	9	2.7	12.2	-1.37018
35.0000	10	19	13.5	25.7	-1.01177
40.0000	3	22	4.1	29.7	- .83256
45.0000	2	24	2.7	32.4	- .65336
50.0000	4	28	5.4	37.8	- .47416
60.0000	2	30	2.7	40.5	- .11575
65.0000	6	36	8.1	48.6	6.34476E-00
70.0000	2	38	2.7	51.4	.24265
75.0000	8	46	10.8	62.2	.42185
80.0000	3	49	4.1	66.2	.60105
85.0000	5	54	6.8	73.0	.78026
90.0000	5	59	6.8	79.7	.95946
92.0000	2	61	2.7	82.4	1.03115
93.0000	1	62	1.4	83.8	1.06690
95.0000	6	68	8.1	91.9	1.13867
97.0000	6	74	8.1	100.0	1.21035
TOTAL	74	74	100.0	100.0	

TABLA XI

GRUPO CONTROL: PLIEGUE BICIPITAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
2.50000	1	1	1.4	1.4	-1.36551
2.75000	2	3	2.7	4.1	-1.23894
3.00000	1	4	1.4	5.4	-1.11238
3.25000	4	8	5.4	10.8	- .98582
3.50000	2	10	2.7	13.5	- .85925
3.75000	9	19	12.2	25.7	- .73269
4.00000	7	26	9.5	35.1	- .60613
4.25000	6	32	8.1	43.2	- .47956
4.30000	1	33	1.4	44.6	- .45425
4.50000	5	38	6.8	51.4	- .35300
4.75000	2	40	2.7	54.1	- .22644
5.00000	5	45	6.8	60.8	-9.98817E-00
5.25000	6	51	8.1	68.9	2.66807E-00
5.50000	4	55	5.4	74.3	.15324
5.70000	1	56	1.4	75.7	.25449
5.75000	1	57	1.4	77.0	.27980
6.00000	2	59	2.7	79.7	.40636
6.75000	1	60	1.4	81.1	.78605
7.00000	2	62	2.7	83.8	.91261
7.75000	1	63	1.4	85.1	1.29231
8.00000	2	65	2.7	87.8	1.41887
8.25000	1	66	1.4	89.2	1.54543
8.50000	3	69	4.1	93.2	1.67199
9.00000	2	71	2.7	95.9	1.92512
9.25000	1	72	1.4	97.3	2.05168
9.50000	1	73	1.4	98.6	2.17824
13.1000	1	74	1.4	100.0	4.00074
TOTAL	74	74	100.0	100.0	

TABLA XII

GRUPO CONTROL: PLIEGUE TRICIPITAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
5.0000	1	1	1.4	1.4	-1.36013
5.2500	6	7	8.1	9.5	-1.27577
5.5000	4	11	5.4	14.9	-1.19140
5.7500	1	12	1.4	16.2	-1.10703
6.2500	2	14	2.7	18.9	- .93829
6.5000	2	16	2.7	21.6	- .85393
6.7500	5	21	6.8	28.4	- .76956
7.0000	4	25	5.4	33.8	- .68519
7.2500	3	28	4.1	37.8	- .60083
7.5000	3	31	4.1	41.9	- .51646
7.7500	1	32	1.4	43.2	- .43209
8.0000	1	33	1.4	44.6	- .34772
8.2500	1	34	1.4	45.9	- .26336
8.5000	2	36	2.7	48.6	- .17899
8.7500	2	38	2.7	51.4	-9.46278E-00
9.0000	4	42	5.4	56.8	-1.02608E-00
9.2500	1	43	1.4	58.1	7.41061E-00
9.5000	2	45	2.7	60.8	.15847
9.7500	3	48	4.1	64.9	.24284
10.0000	4	52	5.4	70.3	.32720
10.2000	1	53	1.4	71.6	.39470
10.2500	1	54	1.4	73.0	.41157
10.5000	4	58	5.4	78.4	.49594
11.0000	1	59	1.4	79.7	.66467
11.5000	1	60	1.4	81.1	.83340
12.0000	2	62	2.7	83.8	1.00214
13.0000	2	64	2.7	86.5	1.33961
13.5000	1	65	1.4	87.8	1.50835
14.0000	4	69	5.4	93.2	1.67708
14.7500	1	70	1.4	94.6	1.93018
15.0000	2	72	2.7	97.3	2.01455
15.3000	1	73	1.4	98.6	2.11579
16.0000	1	74	1.4	100.0	2.35202
TOTAL	74	74	100.0	100.0	

TABLA XIII

GRUPO CONTROL: PLIEGUE SUPRAILIACO

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
3.0000	3	3	4.1	4.1	- .92615
3.2500	3	6	4.1	8.1	- .85790
3.5000	7	13	9.5	17.6	- .78965
3.7500	3	16	4.1	21.6	- .72140
4.0000	3	10	4.1	25.7	- .65315
4.2500	4	23	5.4	31.1	- .58490
4.5000	7	30	9.5	40.5	- .51666
4.7500	2	32	2.7	43.2	- .44841
5.0000	4	36	5.4	48.6	- .38016
5.2500	5	41	6.8	55.4	- .31191
5.5000	1	42	1.4	56.8	- .24366
5.7500	3	45	4.1	60.8	- .17541
5.9000	1	46	1.4	62.2	- .13446
6.0000	1	47	1.4	63.5	- .10716
6.2500	1	48	1.4	64.9	-3.89201E-00
6.5000	3	51	4.1	68.9	2.93254E000
7.0000	1	52	1.4	70.3	.16582
7.5000	2	54	2.7	73.0	.30232
7.7000	1	55	1.4	74.3	.35692
7.7500	2	57	2.7	77.0	.37057
8.0000	3	60	4.1	81.1	.43882
8.5000	1	61	1.4	82.4	.57531
9.0000	4	65	5.4	87.8	.71181
9.5000	2	67	2.7	90.5	.84831
10.0000	1	68	1.4	91.9	.98480
13.0000	1	69	1.4	93.2	1.80379
13.2000	1	70	1.4	94.6	1.85839
16.0000	1	71	1.4	95.9	2.62278
17.0000	1	72	1.4	97.3	2.89577
18.0000	1	73	1.4	98.6	3.16877
22.0000	1	74	1.4	100.0	4.26074
TOTAL	74	74	100.0	100.0	

TABLA XIV

GRUPO CONTROL: PLIEGUE SUBESCAPULAR

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
3.0000	1	1	1.4	1.4	-1.06345
3.5000	1	2	1.4	2.7	- .93346
3.7500	3	5	4.1	6.8	- .86846
4.0000	6	11	8.1	14.9	- .80347
4.2500	4	15	5.4	20.3	- .73848
4.5000	4	19	5.4	25.7	- .67348
4.7000	1	20	1.4	27.0	- .62149
4.7500	3	23	4.1	31.1	- .60849
5.0000	6	29	8.1	39.2	- .54349
5.2500	4	33	5.4	44.6	- .47850
5.5000	4	37	5.4	50.0	- .41350
5.7500	2	39	2.7	52.7	- .34851
6.0000	5	44	6.8	59.5	- .28351
6.2500	1	45	1.4	60.8	- .21852
6.5000	2	47	2.7	63.5	- .15352
7.0000	3	50	4.1	67.6	-2.35386E-00
7.2500	1	51	1.4	68.9	4.14560E-00
7.5000	2	53	2.7	71.6	.10645
7.7500	1	54	1.4	73.0	.17144
8.0000	2	56	2.7	75.7	.23644
8.5000	2	58	2.7	78.4	.36642
8.7500	2	60	2.7	81.1	.43142
9.0000	1	61	1.4	82.4	.49641
9.2500	1	62	1.4	83.8	.56141
10.0000	1	63	1.4	85.1	.75639
11.0000	1	64	1.4	86.1	1.01638
12.0000	2	66	2.7	89.2	1.27636
12.5000	1	67	1.4	90.5	1.40634
14.5000	1	68	1.4	91.9	1.92630
15.0000	1	69	1.4	93.2	2.05629
16.0000	2	71	2.7	95.9	2.31627
17.0000	1	72	1.4	97.3	2.57625
19.0000	1	73	1.4	98.6	3.09621
20.5000	1	74	1.4	100.0	3.48617
TOTAL	74	74	100.0	100.0	

TABLA XV

GRUPO CONTROL. PERIMETRO BRAQUIAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
14.0000	1	1	1.4	1.4	-1.67194
15.0000	2	3	2.7	4.1	-1.42474
15.5000	1	4	1.4	5.4	-1.30114
16.0000	5	9	6.8	12.2	-1.17754
16.5000	3	12	4.1	16.2	-1.05394
17.0000	2	14	2.7	18.9	- .93034
17.5000	1	15	1.4	20.3	- .80674
18.0000	6	21	8.1	28.4	- .68314
18.5000	1	22	1.4	29.7	- .55954
19.0000	9	31	12.2	41.9	- .43594
19.5000	2	33	2.7	44.6	- .31234
20.0000	9	42	12.2	56.8	- .18874
20.5000	2	44	2.7	59.5	-6.51404E-00
21.0000	5	49	6.8	66.2	5.84594E000
22.0000	5	54	6.8	73.0	.30565
22.5000	1	55	1.4	74.3	.42925
23.0000	5	60	6.8	81.1	.55285
24.0000	1	61	1.4	82.4	.80005
25.0000	1	62	1.4	83.8	1.04726
26.0000	3	65	4.1	87.8	1.29446
27.0000	3	68	4.1	91.9	1.54166
28.0000	3	71	4.1	95.9	1.78886
30.0000	1	72	1.4	97.3	2.28326
31.0000	1	73	1.4	98.6	2.53046
33.0000	1	74	1.4	100.0	3.02486
TOTAL	74	74	100.0	100.0	

TABLA XVI

GRUPO CONTROL: c o d

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
0.00000	15	15	34.1	34.1	- .90111
1.00000	7	22	15.9	50.1	- .53736
2.00000	8	30	18.2	68.2	- .17361
4.00000	2	32	4.5	72.7	.55389
5.00000	3	35	6.8	79.5	.91765
6.00000	4	39	9.1	88.6	1.28141
7.00000	1	40	2.3	90.9	1.64516
8.00000	4	44	9.1	100.0	2.00891
TOTAL	44	44	100.0	100.0	

TABLA XVII

GRUPO CONTROL: c o s

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
0.0000	15	15	34.1	34.1	- .82660
1.0000	2	17	4.5	38.6	- .62893
2.0000	6	23	13.6	52.3	- .43127
3.0000	2	25	4.5	56.8	- .23360
4.0000	5	30	11.4	68.2	-3.59391E-00
5.0000	2	32	4.5	72.7	.16172
6.0000	1	33	2.3	75.0	.35939
7.0000	1	34	2.3	77.3	.55705
8.0000	3	37	6.8	84.1	.75472
9.0000	1	38	2.3	86.4	.95238
10.0000	1	39	2.3	88.6	1.15005
13.0000	1	40	2.3	90.9	1.74305
14.0000	1	41	2.3	93.2	1.94071
16.0000	2	43	4.5	97.7	2.33604
10.0000	1	44	2.3	100.0	2.92904
TOTAL	44	44	100.0	100.0	

TABLA XVIII

GRUPO CONTROL: C A O D

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
0.0000	13	13	19.1	19.1	-1.30131
1.0000	5	18	7.4	26.5	- .95155
2.0000	5	23	7.4	33.8	- .60179
3.0000	4	27	5.9	39.7	- .25203
4.0000	20	47	29.4	69.1	9.77269E-00
5.0000	8	55	11.8	80.9	.44748
6.0000	3	58	4.4	85.3	.79724
7.0000	1	59	1.5	86.8	1.14701
8.0000	5	64	7.4	94.1	1.49676
9.0000	2	66	2.9	97.1	1.84652
10.0000	1	67	1.5	98.5	2.19628
13.0000	1	68	1.5	100.0	3.24556
TOTAL	68	68	100.0	100.0	

TABLA XIX

GRUPO CONTROL: C A O S

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
0.0000	13	13	19.1	19.1	- .92255
1.0000	4	17	5.9	25.0	- .76453
2.0000	6	23	8.8	33.8	- .60651
3.0000	3	26	4.4	38.2	- .44849
4.0000	13	39	19.1	57.4	- .29047
5.0000	2	41	2.9	60.3	- .13245
6.0000	4	45	5.9	66.2	2.55618E-00
7.0000	3	48	4.4	70.6	.18358
8.0000	8	56	11.8	82.4	.34160
9.0000	1	57	1.5	83.8	.49961
10.0000	2	59	2.9	86.8	.65763
11.0000	2	61	2.9	89.7	.81565
12.0000	1	62	1.5	91.2	.97367
18.0000	1	63	1.5	92.6	1.92179
22.0000	1	64	1.5	94.1	2.55387
23.0000	1	65	1.5	95.6	2.71188
24.0000	2	67	2.9	98.5	2.86990
27.0000	1	68	1.5	100.0	3.34396
TOTAL	68	68	100.0	100.0	

TABLA XX

GRUPO CONTROL: C A O M

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
0.00000	13	13	19.1	19.1	-1.61709
1.00000	7	20	10.3	29.4	-1.00619
2.00000	7	27	10.3	39.7	-3.39528
3.00000	5	32	7.4	47.1	.21561
4.00000	36	68	52.9	100.0	.82651
TOTAL	68	68	100.0	100.0	

TABLA XXI

GRUPO CONTROL: INDICE DE PLACA

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
.28000	1	1	1.4	1.4	-2.16017
.57000	1	2	1.4	2.7	-1.91723
.58000	1	3	1.4	4.1	-1.90886
.64000	1	4	1.4	5.4	-1.85859
.83000	1	5	1.4	6.8	-1.69943
.91000	1	6	1.4	8.1	-1.63241
1.03000	1	7	1.4	9.5	-1.53189
1.08000	1	8	1.4	10.8	-1.49000
1.12000	1	9	1.4	12.2	-1.45649
1.15000	1	10	1.4	13.5	-1.43136
1.17000	1	11	1.4	14.9	-1.41461
1.21000	1	12	1.4	16.2	-1.38110
1.34000	1	13	1.4	17.6	-1.27219
1.50000	1	14	1.4	18.9	-1.13816
1.64000	1	15	1.4	20.3	-1.02088
1.92000	2	17	2.7	23.0	- .78632
1.96000	2	19	2.7	25.7	- .75281
2.12000	2	21	2.7	28.4	- .61877
2.15000	1	22	1.4	29.7	- .59364
2.28000	1	23	1.4	31.1	- .48474
2.29000	1	24	1.4	32.4	- .47636
2.35000	1	25	1.4	33.8	- .42610
2.50000	2	27	2.7	36.5	- .30044
2.70000	2	29	2.7	39.2	- .13290
2.78000	1	30	1.4	40.5	-6.58851E-00
2.80000	2	32	2.7	43.2	-4.91308E-00
2.81000	1	33	1.4	44.6	-4.07536E-00
2.85000	1	34	1.4	45.9	-7.24510E-00
2.87000	1	35	1.4	47.3	9.50919E-00
2.88000	1	36	1.4	48.6	1.78863E-00
2.95000	1	37	1.4	50.0	7.65263E-00
2.96000	1	38	1.4	51.4	8.49035E-00
3.12000	1	39	1.4	52.7	.21893
3.18000	1	40	1.4	54.1	.26920
3.28000	1	41	1.4	55.4	.35297
3.35000	1	42	1.4	56.8	.41161
3.37000	1	43	1.4	58.1	.42836
3.42000	1	44	1.4	59.5	.47025

....continúa....

TABLA XXI (continuación)

GRUPO CONTROL: INDICE DE PLACA

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
3.43000	1	45	1.4	60.8	.47862
3.46000	1	46	1.4	62.2	.50376
3.55000	1	47	1.4	63.5	.57915
3.62000	1	48	1.4	64.9	.63779
3.64000	1	49	1.4	66.2	.65455
3.65000	1	50	1.4	67.6	.66292
3.69000	1	51	1.4	68.9	.69643
3.72000	1	52	1.4	70.3	.72156
3.75000	1	53	1.4	71.6	.74669
3.77000	1	54	1.4	73.0	.76345
3.87000	2	56	2.7	75.7	.84722
3.89000	1	57	1.4	77.0	.86397
3.90000	2	59	2.7	79.7	.87235
3.91000	2	61	2.7	82.4	.88073
3.96000	1	62	1.4	83.8	.92261
4.00000	4	66	5.4	89.2	.95612
4.03000	1	67	1.4	90.5	.98125
4.08000	1	68	1.4	91.9	1.02314
4.33000	1	69	1.4	93.2	1.23257
4.36000	1	70	1.4	94.6	1.25770
4.60000	1	71	1.4	95.9	1.45876
4.64000	1	72	1.4	97.3	1.49226
4.77000	1	73	1.4	98.6	1.60117
5.30000	1	74	1.4	100.0	2.04516
TOTAL	74	74	100.0	100.0	

TABLA XXII

GRUPO CONTROL: INDICE GINGIVAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
0.00000	2	2	2.7	2.7	-1.50422
4.00000E-002	2	4	2.7	5.4	-1.32618
4.50000E-002	1	5	1.4	6.8	-1.30392
5.00000E-002	1	6	1.4	8.1	-1.28167
8.00000E-002	1	7	1.4	9.5	-1.14814
8.30000E-002	1	8	1.4	10.8	-1.13478
9.00000E-002	1	9	1.4	12.2	-1.10363
.116000	1	10	1.4	13.5	- .98789
.125000	2	12	2.7	16.2	- .94783
.142000	1	13	1.4	17.6	- .87217
.146000	1	14	1.4	18.9	- .80985
.160000	3	17	4.1	23.0	- .79205
.175000	1	18	1.4	24.3	- .72528
.177000	2	20	2.7	27.0	- .71638
.190000	1	21	1.4	28.4	- .65851
.193000	1	22	1.4	29.7	- .64516
.197000	2	24	2.7	32.4	- .62736
.200000	1	25	1.4	33.8	- .61400
.208000	1	26	1.4	35.1	- .57839
.210000	1	27	1.4	36.5	- .56949
.218000	1	28	1.4	37.8	- .53388
.250000	2	30	2.7	40.5	- .39145
.258000	1	31	1.4	41.9	- .35584
.267000	1	32	1.4	43.2	- .31578
.275000	2	34	2.7	45.9	- .28017
.280000	1	35	1.4	47.3	- .25792
.288000	1	36	1.4	48.6	- .22231
.312000	1	37	1.4	50.0	- .11548
.317000	2	39	2.7	52.7	-9.32320E-00
.318000	1	40	1.4	54.1	-8.87809E-00
.320000	2	42	2.7	56.8	-7.98737E-00
.322000	1	43	1.4	58.1	-7.09766E-00
.330000	2	45	2.7	60.8	-3.53680E-00
.340000	1	46	1.4	62.2	9.14275E-00
.343000	1	47	1.4	63.5	2.24959E-00

.....continúa...

TABLA XXII (continuación)

GRUPO CONTROL: INDICE GINGIVAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
.350000	1	48	1.4	64.9	5.36535E-00
.354000	1	49	1.4	66.2	7.14578E-00
.357000	1	50	1.4	67.6	8.48110E-00
.375000	1	51	1.4	68.9	.16493
.384000	1	52	1.4	70.3	.20499
.395000	1	53	1.4	71.6	.25395
.410000	1	54	1.4	73.0	.32071
.434000	1	55	1.4	74.3	.42754
.456000	1	56	1.4	75.7	.52546
.462000	1	57	1.4	77.0	.55217
.482000	1	58	1.4	78.4	.64119
.520000	1	59	1.4	79.7	.81033
.532000	1	60	1.4	81.1	.86375
.568000	1	61	1.4	82.4	1.02399
.607000	1	62	1.4	83.8	1.19758
.619000	1	63	1.4	85.1	1.25099
.620000	1	64	1.4	86.5	1.25544
.648000	1	65	1.4	87.8	1.38007
.670000	1	66	1.4	89.2	1.47800
.714000	1	67	1.4	90.5	1.67385
.720000	1	68	1.4	91.9	1.70055
.727000	1	69	1.4	93.2	1.73171
.750000	1	70	1.4	94.6	1.83408
.761000	1	71	1.4	95.9	1.88305
.850000	1	72	1.4	97.3	2.27919
.857000	1	73	1.4	98.6	2.31035
.960000	1	74	1.4	100.0	2.76881
TOTAL	74	74	100.0	100.0	

TABLA XXIII

GRUPO CONTROL: INDICE SARRO

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
0.00000	57	57	77.0	77.0	- .37946
7.00000E-00	2	59	2.7	79.7	-4.43764E-00
.10700	1	60	1.4	81.1	.13274
.11500	1	61	1.4	82.4	.17103
.14000	1	62	1.4	83.8	.29071
.14200	1	63	1.4	85.1	.30028
.17800	1	64	1.4	86.5	.47261
.19600	1	65	1.4	87.8	.55878
.20800	1	66	1.4	89.2	.61622
.25000	1	67	1.4	90.5	.81727
.27000	1	68	1.4	91.9	.91301
.35700	1	69	1.4	93.2	1.32948
.45000	1	70	1.4	94.6	1.77467
.64000	1	71	1.4	95.9	2.68419
,67300	1	72	1.4	97.3	2.84216
.74000	1	73	1.4	98.6	3.16289
1.26000	1	74	1.4	100.0	5.65211
TOTAL	74	74	100.0	100.0	

TABLA XXIV

GRUPO CONTROL: pH

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
6.10000	1	1	1.4	1.4	-2.61443
6.28000	1	2	1.4	2.7	-2.08203
6.29000	1	3	1.4	4.1	-2.05245
6.33000	1	4	1.4	5.4	-1.93414
6.34000	1	5	1.4	6.8	-1.90457
6.46000	1	6	1.4	8.1	-1.54963
6.50000	3	9	4.1	12.2	-1.43132
6.52000	1	10	1.4	13.5	-1.37217
6.58000	1	11	1.4	14.9	-1.19470
6.62000	1	12	1.4	16.2	-1.07639
6.65000	1	13	1.4	17.6	- .98765
6.69000	1	14	1.4	18.9	- .86934
6.71000	1	15	1.4	20.3	- .81019
6.72000	2	17	2.7	23.0	- .78061
6.73000	1	18	1.4	24.3	- .75103
6.74000	1	19	1.4	25.7	- .72145
6.79000	1	20	1.4	27.0	- .57356
6.80000	2	22	2.7	29.7	- .54399
6.85000	1	23	1.4	31.1	- .39610
6.86000	1	24	1.4	32.4	- .36652
6.88000	2	26	2.7	35.1	- .30736
6.92000	1	27	1.4	36.5	- .18905
6.93000	1	28	1.4	37.8	- .15948
6.94000	1	29	1.4	39.2	- .12990
6.95000	1	30	1.4	40.5	- .10032
6.96000	1	31	1.4	41.9	-7.07467E-00
6.97000	1	32	1.4	43.2	-4.11690E-00
6.98000	1	33	1.4	44.6	-1.15912E-00
7.02000	2	35	2.7	47.3	.10672
7.03000	2	37	2.7	50.0	.13629
7.05000	1	38	1.4	51.4	.19545
7.06000	1	39	1.4	52.7	.22503
7.08000	1	40	1.4	54.1	.28418
7.09000	1	41	1.4	55.4	.31376
7.10000	2	43	2.7	58.1	.34334
7.11000	1	44	1.4	59.5	.37291

...continúa....

TABLA XXIV (continuación)

GRUPO CONTROL: pH

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
7.12000	2	46	2.7	62.2	.40249
7.13000	1	47	1.4	63.5	.43297
7.14000	1	48	1.4	64.9	.46165
7.15000	1	49	1.4	66.2	.49123
7.16000	2	51	2.7	68.9	.52080
7.17000	2	53	2.7	71.6	.55038
7.18000	1	54	1.4	73.0	.57996
7.19000	1	55	1.4	74.3	.60954
7.20000	1	56	1.4	75.7	.63911
7.21000	2	58	2.7	78.4	.66869
7.22000	1	59	1.4	79.7	.69827
7.25000	1	60	1.4	81.1	.78700
7.26000	1	61	1.4	82.4	.81658
7.29000	1	62	1.4	83.8	.90531
7.31000	1	63	1.4	85.1	.96447
7.32000	1	64	1.4	86.5	.99405
7.33000	1	65	1.4	87.8	1.02363
7.34000	1	66	1.4	89.2	1.05321
7.35000	1	67	1.4	90.5	1.08278
7.42000	1	68	1.4	91.9	1.28983
7.43000	1	69	1.4	93.2	1.31941
7.44000	2	71	2.7	95.9	1.34898
7.59000	1	72	1.4	97.3	1.79265
7.65000	1	73	1.4	98.6	1.97012
7.68000	1	74	1.4	100.0	2.05885
TOTAL	74	74	100.0	100.0	

TABLA XXV

GRUPO CONTROL: BICARBONATO

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
3.0000	3	3	4.1	4.1	-1.91621
4.0000	2	5	2.7	6.8	-1.64869
4.4000	1	6	1.4	8.1	-1.54168
5.0000	4	10	5.4	13.5	-1.38116
6.0000	6	16	8.1	21.6	-1.11364
7.0000	2	18	2.7	24.3	- .84612
8.0000	4	22	5.4	29.7	- .57860
8.2500	1	23	1.4	31.1	- .51172
8.4000	1	24	1.4	32.4	- .47159
9.0000	7	31	9.5	41.9	- .31108
10.0000	5	36	6.8	48.6	-4.35624E-00
11.0000	12	48	16.2	64.9	.22395
12.0000	6	54	8.1	73.0	.49147
13.0000	5	59	6.8	79.7	.75899
14.0000	5	64	6.8	86.5	1.02652
15.0000	4	68	5.4	91.9	1.29404
16.0000	2	70	2.7	94.6	1.56156
17.0000	4	74	5.4	100.0	1.82908
TOTAL	74	74	100.0	100.0	

TABLA XXVI

GRUPO DIABETICOS: PESO

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
3.0000	1	1	1.7	1.7	-2.56740
15.0000	1	2	1.7	3.3	-2.09281
20.0000	3	5	5.0	8.3	-1.89506
25.0000	2	7	3.3	11.7	-1.69732
30.0000	2	9	3.3	15.0	-1.49957
40.0000	2	11	3.3	18.3	-1.10408
50.0000	2	13	3.3	21.7	- .70858
55.0000	1	14	1.7	23.3	- .51084
60.0000	8	22	13.3	36.7	- .31309
65.0000	5	27	8.3	45.0	- .11535
70.0000	5	32	8.3	53.3	8.23940E-00
75.0000	3	35	5.0	58.3	.28014
80.0000	5	40	8.3	66.7	.47788
85.0000	1	41	1.7	68.3	.67563
90.0000	5	46	8.3	76.7	.87337
92.0000	3	49	5.0	81.7	.95247
95.0000	4	53	6.7	88.3	1.07112
97.0000	6	59	10.0	98.3	1.15022
00.0000	1	60	1.7	100.0	1.22932
TOTAL	60	60	100.0	100.0	

TABLA XXVII

GRUPO DIABETICOS: TALLA

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
3.0000	4	4	6.7	6.7	-1.56777
5.0000	1	5	1.7	8.3	-1.50701
10.0000	5	10	8.3	16.7	-1.35509
15.0000	3	13	5.0	21.7	-1.20317
25.0000	2	15	3.3	25.0	- .89934
30.0000	5	20	8.3	33.3	- .74742
35.0000	3	23	5.0	38.3	- .59551
45.0000	3	26	5.0	43.3	- .29167
50.0000	3	29	5.0	48.3	- .13976
55.0000	1	30	1.7	50.0	1.21532E-00
60.0000	3	33	5.0	55.0	.16406
65.0000	1	34	1.7	56.7	.31598
70.0000	1	35	1.7	58.3	.46790
75.0000	2	37	3.3	61.7	.61981
80.0000	4	41	6.7	68.3	.77173
85.0000	6	47	10.0	78.3	.92364
90.0000	5	52	8.3	86.7	1.07557
95.0000	2	54	3.3	90.0	1.22748
97.0000	5	59	8.3	98.3	1.28825
99.0000	1	60	1.7	100.0	1.34901
TOTAL	60	60	100.0	100.0	

TABLA XXVIII

GRUPO DIABETICOS: PLIEGUE BICIPITAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
3.0000	1	1	1.7	1.7	-1.17971
3.3000	1	2	1.7	3.3	-1.05248
3.5000	3	5	5.0	8.3	- .96765
3.7000	2	7	3.3	11.7	- .88283
3.8000	3	10	5.0	16.7	- .84042
4.0000	6	16	10.0	26.7	- .75560
4.2000	3	19	5.0	31.7	- .67078
4.3000	4	23	6.7	38.3	- .62837
4.5000	2	25	3.3	41.7	- .54355
4.7000	1	26	1.7	43.3	- .45873
4.8000	1	27	1.7	45.0	- .41632
5.2000	1	28	1.7	46.7	- .24668
5.5000	3	31	5.0	51.7	- .11945
5.7000	2	33	3.3	55.0	-3.46349E-00
6.0000	5	38	8.3	63.3	9.25953E-00
6.2000	2	40	3.3	66.7	.17741
6.5000	5	45	8.3	75.0	.30464
6.7000	2	47	3.3	78.3	.38946
6.8000	1	48	1.7	80.0	.43287
7.2000	2	50	3.3	83.3	.60151
7.4000	1	51	1.7	85.0	.68633
7.7000	1	52	1.7	86.7	.81356
8.0000	3	55	5.0	91.7	.94079
8.5000	1	56	1.7	93.3	1.15285
8.8000	1	57	1.7	95.0	1.28008
10.5000	1	58	1.7	96.7	2.00105
13.0000	1	59	1.7	98.3	3.06130
16.5000	1	60	1.7	100.0	4.54566
TOTAL	60	60	100.0	100.0	

TABLA XXIX

GRUPO DIABETICOS: PLIEGUE TRICIPITAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
5.2000	1	1	1.7	1.7	-1.49293
5.5000	2	3	3.3	5.0	-1.40090
6.5000	1	4	1.7	6.7	-1.09414
6.7000	1	5	1.7	8.3	-1.03278
7.0000	1	6	1.7	10.0	- .94075
7.1000	1	7	1.7	11.7	- .91007
7.3000	1	8	1.7	13.3	- .84872
7.5000	4	12	6.7	20.0	- .78736
8.0000	6	18	10.0	30.0	- .63398
8.2000	2	20	3.3	33.3	- .57263
8.5000	4	24	6.7	40.0	- .48060
8.7000	1	25	1.7	41.7	- .41924
9.0000	5	30	8.3	50.0	- .32721
9.2000	1	31	1.7	51.7	- .26586
9.3000	1	32	1.7	53.3	- .23518
9.5000	5	37	8.3	61.7	- .17383
10.0000	2	39	3.3	65.0	-2.04511E-00
10.2000	1	40	1.7	66.7	4.09022E-00
10.3000	1	41	1.7	68.3	7.15789E-00
10.5000	2	43	3.3	71.7	.13293
11.0000	2	45	3.3	75.0	.28631
12.5000	1	46	1.7	76.7	.74646
13.0000	3	49	5.0	81.7	.89984
13.2000	1	50	1.7	83.3	.96120
13.7000	2	52	3.3	86.7	1.11459
14.0000	1	53	1.7	88.3	1.20662
14.1000	1	54	1.7	90.0	1.23729
14.2000	1	55	1.7	91.7	1.26797
15.0000	1	56	1.7	93.3	1.51338
15.5000	1	57	1.7	95.0	1.66677
16.5000	1	58	1.7	96.7	1.97353
17.2000	1	59	1.7	98.3	2.18827
23.0000	1	60	1.7	100.0	3.96752
TOTAL	60	60	100.0	100.0	

TABLA XXX

GRUPO DIABETICOS: PLIEGUE SUPRAILIACO

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
3.5000	4	4	6.7	6.7	- .90854
3.8000	2	6	3.3	10.0	- .83756
4.0000	3	9	5.0	15.0	- .79024
4.3000	1	10	1.7	16.7	- .71926
4.5000	2	12	3.3	20.0	- .67194
4.7000	1	13	1.7	21.7	- .62462
4.8000	4	17	6.7	28.3	- .60096
5.0000	4	21	6.7	35.0	- .55364
5.2000	1	22	1.7	36.7	- .50632
5.3000	3	25	5.0	41.7	- .48266
5.5000	5	30	3.8	50.0	- .43534
5.6000	1	31	1.7	51.7	- .41168
5.7000	1	32	1.7	53.3	- .38802
5.8000	1	33	1.7	55.0	- .36436
6.0000	3	36	5.0	60.0	- .31704
6.5000	3	39	5.0	65.0	- .19874
6.7000	3	42	5.0	70.0	- .15142
7.5000	1	43	1.7	71.7	3.78562E-00
8.0000	2	45	3.3	75.0	.15615
8.3000	1	46	1.7	76.7	.22713
8.5000	1	47	1.7	78.3	.27445
9.0000	1	48	1.7	80.0	.39275
9.5000	2	50	3.3	83.3	.51105
11.0000	1	51	1.7	85.0	.86596
12.0000	1	52	1.7	86.7	1.10256
15.0000	2	54	3.3	90.0	1.81237
15.5000	1	55	1.7	91.7	1.93067
16.0000	1	56	1.7	93.3	2.04897
17.5000	3	59	5.0	98.3	2.40387
21.0000	1	60	1.7	100.0	3.23197
TOTAL	60	60	100.0	100.0	

TABLA XXXI

GRUPO DIABETICOS: PLIEGUE SUBESCAPULAR

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
2.5000	1	1	1.7	1.7	-1.47565
3.7000	1	2	1.7	3.3	-1.14497
4.5000	3	5	5.0	8.3	- .92452
4.8000	1	6	1.7	10.0	- .84185
5.0000	2	8	3.3	13.3	- .78673
5.1000	1	9	1.7	15.0	- .75918
5.3000	2	11	3.3	18.3	- .70406
5.4000	1	12	1.7	20.0	- .67651
5.5000	4	16	6.7	26.7	- .64895
5.7000	1	17	1.7	28.3	- .59384
5.8000	1	18	1.7	30.0	- .56628
6.0000	4	22	6.7	36.7	- .51117
6.3000	2	24	3.3	40.0	- .42850
6.5000	4	28	6.7	46.7	- .37339
6.8000	1	29	1.7	48.3	- .29072
7.0000	2	31	3.3	51.7	- .23560
7.4000	1	32	1.7	53.3	- .12538
7.5000	3	35	5.0	58.3	-9.78256E-00
7.7000	1	36	1.7	60.0	-4.27126E-00
8.0000	3	39	5.0	65.0	3.99569E-00
8.2000	2	41	3.3	68.3	9.50699E-00
8.3000	1	42	1.7	70.0	.12262
8.5000	2	44	3.3	73.3	.17774
8.7000	1	45	1.7	75.0	.23285
9.0000	3	48	5.0	80.0	.31552
9.5000	2	50	3.3	83.3	.45330
10.0000	3	53	5.0	88.3	.59108
10.3000	1	54	1.7	90.0	.67375
12.0000	1	55	1.7	91.7	1.14222
13.0000	1	56	1.7	93.3	1.41778
16.5000	1	57	1.7	95.0	2.38226
18.0000	2	59	3.3	98.3	2.79561
23.0000	1	60	1.7	100.0	4.17343
TOTAL	60	60	100.0	100.0	

TABLA XXXII

GRUPO DIABETICOS: PLIEGUE BRAQUIAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
16.0000	1	1	1.7	1.7	-1.84166
16.5000	1	2	1.7	3.3	-1.69927
17.0000	3	5	5.0	8.3	-1.55687
18.0000	1	6	1.7	10.0	-1.27208
19.0000	4	10	6.7	16.7	- .98728
19.5000	3	13	5.0	21.7	- .84488
20.0000	3	16	5.0	26.7	- .70249
20.5000	4	20	6.7	33.3	- .56009
21.0000	7	27	11.7	45.0	- .41769
21.5000	1	28	1.7	46.7	- .27530
22.0000	4	32	6.7	53.3	- .13290
23.0000	7	39	11.7	65.0	.15189
24.0000	5	44	8.3	73.3	.43668
24.5000	2	46	3.3	76.7	.57907
25.0000	1	47	1.7	78.3	.72147
25.5000	1	48	1.7	80.0	.86387
26.000	3	51	5.0	85.0	1.00627
26.500	1	52	1.7	86.7	1.14867
27.0000	2	54	3.3	90.0	1.29106
27.5000	1	55	1.7	91.7	1.43346
28.0000	2	57	3.3	95.0	1.57585
29.0000	2	59	3.3	98.3	1.86065
33.0000	1	60	1.7	100.0	2.99982
TOTAL	60	60	100.0	100.0	

TABLA XXXIII

GRUPO DIABETICOS: c o d

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
0.00000	10	10	32.3	32.3	- .98297
1.00000	5	15	16.1	48.4	- .63670
3.00000	5	20	16.1	64.5	5.58509E-00
4.00000	3	23	9.7	74.2	.40212
6.00000	4	27	12.9	87.1	1.09468
7.00000	1	28	3.2	90.3	1.44096
8.00000	2	30	6.5	96.8	1.78723
9.00000	1	31	3.2	100.0	2.13351
TOTAL	31	31	100.0	100.0	

TABLA XXXIV

GRUPO DIABETICOS: c o s

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
0.0000	10	10	32.3	32.3	- .87943
1.0000	4	14	12.9	45.2	- .67598
2.0000	1	15	3.2	48.4	- .47253
3.0000	2	17	6.5	54.8	- .26908
4.0000	3	20	9.7	64.5	-6.56292E-00
6.0000	2	22	6.5	71.0	.34127
8.0000	3	25	9.7	80.6	.74817
10.0000	3	28	9.7	90.3	1.15508
11.0000	1	29	3.2	93.5	1.35853
16.0000	1	30	3.2	96.8	2.37578
17.0000	1	31	3.2	100.0	2.57923
TOTAL	31	31	100.0	100.0	

TABLA XXXV

GRUPO DIABETICOS: C A O D

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
0.0000	11	11	19.6	19.6	-1.20800
1.0000	4	15	7.1	26.8	- .88432
2.0000	10	25	17.9	44.6	- .56065
3.0000	4	29	7.1	51.8	- .23697
4.0000	8	37	14.3	66.1	8.66986E-00
5.0000	2	39	3.6	69.6	.41037
6.0000	4	43	7.1	76.8	.73404
7.0000	4	47	7.1	83.9	1.05772
8.0000	6	53	10.7	94.6	1.38140
9.0000	1	54	1.8	96.4	1.70507
11.0000	2	56	3.6	100.0	2.35242
TOTAL	56	56	100.0	100.0	

TABLA XXXVI

GRUPO DIABETICOS: C A O S

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
0.0000	11	11	19.6	19.6	-1.05127
1.0000	4	15	7.1	26.8	- .85632
2.0000	9	24	16.1	42.9	- .66139
3.0000	3	27	5.4	48.2	- .46645
4.0000	5	32	8.9	57.1	- .27151
5.0000	2	34	3.6	60.7	-7.65822E-00
6.0000	1	35	1.8	62.5	.11835
7.0000	3	38	5.4	67.0	.31329
8.0000	2	40	3.6	71.4	.50822
9.0000	1	41	1.8	73.2	.70316
10.0000	4	45	7.1	80.4	.89810
11.0000	2	47	3.6	83.9	1.09304
12.0000	3	50	5.4	89.3	1.28797
13.0000	1	51	1.8	91.1	1.48291
14.0000	3	54	5.4	96.4	1.67785
16.0000	1	55	1.8	98.2	2.06772
20.0000	1	56	1.8	100.0	2.84747
TOTAL	56	56	100.0	100.0	

TABLA XXXVII

GRUPO DIABETICOS: C A O M

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
0.00000	11	11	19.6	19.6	-1.57461
1.00000	4	15	7.1	26.8	- .91161
2.00000	13	28	23.2	50.0	- .24862
3.00000	9	37	16.1	66.1	.41437
4.00000	19	56	33.9	100.0	1.07736
TOTAL	56	56	100.0	100.0	

TABLA XXXVIII

GRUPO DIABETICOS: INDICE DE PLACA

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
7.00000E-00	1	1	1.7	1.7	-2.17157
.17000	1	2	1.7	3.3	-2.08346
.59000	1	3	1.7	5.0	-1.71341
.64000	1	4	1.7	6.7	-1.66936
.73000	1	5	1.7	8.3	-1.59006
.76000	1	6	1.7	10.0	-1.56363
.85000	1	7	1.7	11.7	-1.48433
1.04000	1	8	1.7	13.3	-1.31692
1.09000	1	9	1.7	15.0	-1.27287
1.19000	1	10	1.7	16.7	-1.18476
1.25000	2	12	3.3	20.0	-1.13190
1.40000	1	13	1.7	21.7	- .99973
1.70000	1	14	1.7	23.3	- .73540
1.75000	1	15	1.7	25.0	- .69135
1.78000	1	16	1.7	26.7	- .66492
1.85000	1	17	1.7	28.3	- .60324
1.95000	1	18	1.7	30.0	- .51513
1.96000	1	19	1.7	31.7	- .50632
2.00000	1	20	1.7	33.3	- .47108
2.15000	1	21	1.7	35.0	- .33892
2.25000	1	22	1.7	36.7	- .25081
2.26000	1	23	1.7	38.3	- .24200
2.35000	1	24	1.7	40.0	- .16270
2.37000	2	26	3.3	43.3	- .14508
2.40000	1	27	1.7	45.0	- .11865
2.45000	1	28	1.7	46.7	-7.45982E-00
2.57000	1	29	1.7	48.3	3.11315E-00
2.67000	1	30	1.7	50.0	.11924
2.75000	1	31	1.7	51.7	.18972
2.82000	1	32	1.7	53.3	.25140
2.90000	1	33	1.7	55.0	.32188

....continúa....

TABLA XXXVIII (continuación)

GRUPO DIABETICOS: INDICE DE PLACA

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
2.96000	1	34	1.7	56.7	.37475
3.00000	3	37	5.0	61.7	.40999
3.10000	1	38	1.7	63.3	.49810
3.18000	1	39	1.7	65.0	.56859
3.25000	3	42	5.0	70.0	.63026
3.28000	1	43	1.7	71.7	.65669
3.29000	1	44	1.7	73.3	.66551
3.35000	1	45	1.7	75.0	.71837
3.45000	1	46	1.7	76.7	.80648
3.50000	2	48	3.3	80.0	.85053
3.52000	1	49	1.7	81.7	.86815
3.60000	2	51	3.3	85.0	.93864
3.73000	1	52	1.7	86.7	1.05319
3.79000	1	53	1.7	88.3	1.10605
3.87000	1	54	1.7	90.0	1.17654
3.91000	1	55	1.7	91.7	1.21178
4.00000	2	57	3.3	95.0	1.29108
4.25000	1	58	1.7	96.7	1.51135
4.42000	1	59	1.7	98.3	1.66113
4.70000	1	60	1.7	100.0	1.90784
TOTAL	60	60	100.0	100.0	

TABLA XXXIX

GRUPO DIABETICOS: INDICE GINGIVAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
0.00000	2	2	3.3	3.3	-1.37846
2.00000E-002	3	5	5.0	8.3	-1.29538
3.00000E-002	2	7	3.3	11.7	-1.25383
6.00000E-002	1	8	1.7	13.3	-1.12920
8.30000E-002	1	9	1.7	15.0	-1.03366
9.30000E-002	1	10	1.7	16.7	- .99211
.100000	1	11	1.7	18.3	- .96303
.108000	1	12	1.7	20.0	- .92979
.110000	1	13	1.7	21.7	- .92148
.125000	1	14	1.7	23.3	- .85917
.130000	1	15	1.7	25.0	- .83840
.140000	1	16	1.7	26.7	- .79686
.170000	1	17	1.7	28.3	- .67223
.190000	1	18	1.7	30.0	- .58914
.200000	1	19	1.7	31.7	- .54760
.210000	1	20	1.7	33.3	- .50606
.220000	3	23	5.0	38.3	- .46451
.240000	1	24	1.7	40.0	- .38143
.250000	3	27	5.0	45.0	- .33989
.270000	1	28	1.7	46.7	- .25680
.280000	2	30	3.3	50.0	- .21526
.300000	1	31	1.7	51.7	- .13217
.320000	2	33	3.3	55.0	-4.90897E-00
.330000	3	36	5.0	60.0	-7.54695E-00
.340000	1	37	1.7	61.7	3.39958E-00
.360000	1	38	1.7	63.3	.11708
.370000	2	40	3.3	66.7	.15862
.380000	3	43	5.0	71.7	.20016
.420000	1	44	1.7	73.3	.36633
.430000	1	45	1.7	75.0	.40788
.460000	1	46	1.7	76.7	.53251
.530000	1	47	1.7	78.3	.82331

....continúa....

TABLA XXIX (continuación)

GRUPO DIABETICOS: INDICE GINGIVAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
.580000	2	49	3.3	81.7	1.03102
.600000	1	50	1.7	83.3	1.11411
.630000	1	51	1.7	85.0	1.23874
.640000	2	53	3.3	88.3	1.28028
.690000	1	54	1.7	90.0	1.48800
.730000	1	55	1.7	91.7	1.65417
.750000	1	56	1.7	93.3	1.73725
.790000	1	57	1.7	95.0	1.90342
.820000	1	58	1.7	96.7	2.02805
.870000	1	59	1.7	98.3	2.23577
.920000	1	60	1.7	100.0	2.44348
TOTAL	60	60	100.0	100.0	

TABLA XL

GRUPO DIABETICOS: INDICE DE SARRO

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
0.00000	38	38	63.3	63.3	- .57137
3.00000E-002	1	39	1.7	65.0	- .39996
8.00000E-002	1	40	1.7	66.7	- .11427
9.00000E-002	2	42	3.3	70.0	-5.71377E-00
.110000	1	43	1.7	71.7	5.71377E-00
.120000	1	44	1.7	73.3	.11427
.130000	1	45	1.7	75.0	.17141
.160000	1	46	1.7	76.7	.34282
.180000	1	47	1.7	78.3	.45710
.230000	1	48	1.7	80.0	.74279
.250000	3	51	5.0	85.0	.85706
.320000	1	52	1.7	86.7	1.25703
.330000	1	53	1.7	88.3	1.31417
.350000	3	56	5.0	93.3	1.42844
.390000	1	57	1.7	95.0	1.65699
.500000	1	58	1.7	96.7	2.28551
.610000	1	59	1.7	98.3	2.91402
.830000	1	60	1.7	100.0	4.17105
TOTAL	60	60	100.0	100.0	

TABLA XLI

GRUPO DIABETICOS: pH

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
6.30000	2	2	3.3	3.3	-2.29140
6.40000	1	3	1.7	5.0	-1.95443
6.50000	3	6	5.0	10.0	-1.61746
6.60000	2	8	3.3	13.3	-1.28049
6.70000	3	11	5.0	18.3	- .94351
6.80000	10	21	16.7	35.0	- .60654
6.90000	8	29	13.3	48.3	- .26957
7.00000	4	33	6.7	55.0	6.73940E-00
7.10000	7	40	11.7	66.7	.40436
7.20000	5	45	8.3	75.0	.74133
7.30000	10	55	16.7	91.7	1.07830
7.40000	4	59	6.7	98.3	1.41527
7.50000	1	60	1.7	100.0	1.75224
TOTAL	60	60	100.0	100.0	

TABLA XLII

GRUPO DIABETICOS: BICARBONATO

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
2.0000	1	1	1.7	1.7	-2.15864
3.0000	1	2	1.7	3.3	-1.87634
4.0000	1	3	1.7	5.0	-1.59404
5.0000	1	4	1.7	6.7	-1.31174
5.5000	1	5	1.7	8.3	-1.17060
5.7000	1	6	1.7	10.0	-1.11414
5.8000	1	7	1.7	11.7	-1.08591
6.0000	6	13	10.0	21.7	-1.02945
6.6000	1	14	1.7	23.3	- .86006
6.7000	1	15	1.7	25.0	- .83183
7.0000	3	18	5.0	30.0	- .74714
8.0000	8	26	13.3	43.3	- .46485
8.5000	1	27	1.7	45.0	- .32370
8.9000	1	28	1.7	46.7	- .21078
9.0000	3	31	5.0	51.7	- .18255
9.6000	1	32	1.7	53.3	-1.31739E-00
10.0000	3	35	5.0	58.3	9.97452E-00
10.2000	1	36	1.7	60.0	.15620
11.0000	1	37	1.7	61.7	.38204
12.0000	8	45	13.3	75.0	.66434
12.1000	1	46	1.7	76.7	.69257
12.5000	1	47	1.7	78.3	.80549
13.0000	5	52	8.3	86.7	.94663
13.7000	1	53	1.7	88.3	1.14425
14.0000	2	55	3.3	91.7	1.22894
15.0000	2	57	3.3	95.0	1.51123
16.0000	1	58	1.7	96.7	1.79353
17.0000	1	59	1.7	98.3	2.07583
18.0000	1	60	1.7	100.0	2.35813
TOTAL	60	60	100.0	100.0	

TABLA XLIII

GRUPO DIABETICOS: TIEMPO DE EVOLUCION DIABETES

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
1.0000	2	2	3.3	3.3	-1.47203
4.0000	1	3	1.7	5.0	-1.39253
6.0000	1	4	1.7	6.7	-1.33953
9.0000	1	5	1.7	8.3	-1.26004
12.0000	8	13	13.3	21.7	-1.18054
24.0000	6	19	10.0	31.7	- .86254
30.0000	1	20	1.7	33.3	- .70355
36.0000	3	23	5.0	38.3	- .54455
42.0000	1	24	1.7	40.0	- .38556
48.0000	4	28	6.7	46.7	- .22656
54.0000	3	31	5.0	51.7	-6.75729E-00
60.0000	5	36	8.3	60.0	9.14221E-00
66.0000	1	37	1.7	61.7	.25041
72.0000	4	41	6.7	68.3	.40941
84.0000	4	45	6.7	75.0	.72740
90.0000	2	47	3.3	78.3	.88639
96.0000	5	52	8.3	86.7	1.04539
108.000	3	55	5.0	91.7	1.36338
120.000	3	58	5.0	96.7	1.68137
132.000	2	60	3.3	100.0	1.99936
TOTAL	60	60	100.0	100.0	

TABLA XLIV

GRUPO DIABETICOS: EDAD DIAGNOSTICO DIABETES

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
8.0000	1	1	1.7	1.7	-1.79447
9.0000	1	2	1.7	3.3	-1.76780
18.0000	3	5	5.0	8.3	-1.52776
24.0000	2	7	3.3	11.7	-1.36774
30.0000	1	8	1.7	13.3	-1.20772
36.0000	4	12	6.7	20.0	-1.04770
42.0000	2	14	3.3	23.3	- .88767
48.0000	6	20	10.0	33.3	- .72765
60.0000	7	27	11.7	45.0	- .40761
72.0000	3	30	5.0	50.0	-8.75674E-00
84.0000	7	37	11.7	61.7	.23247
96.0000	9	46	15.0	76.7	.55252
108.000	2	48	3.3	80.0	.87256
120.000	6	54	10.0	90.0	1.19261
132.000	3	57	5.0	95.0	1.51265
144.000	3	60	5.0	100.0	1.83269
TOTAL	60	60	100.0	100.0	

TABLA XLV

GRUPO DIABETICOS: UNIDADES INSULINA DIARIAS

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
3.0000	1	1	1.7	1.7	-1.74517
5.5000	1	2	1.7	3.3	-1.62406
7.0000	1	3	1.7	5.0	-1.55139
8.0000	1	4	1.7	6.7	-1.50295
10.0000	1	5	1.7	8.3	-1.40606
12.0000	1	6	1.7	10.0	-1.30918
13.0000	1	7	1.7	11.7	-1.26073
15.0000	1	8	1.7	13.3	-1.16385
16.0000	1	9	1.7	15.0	-1.11540
18.0000	1	10	1.7	16.7	-1.01852
20.0000	2	12	3.3	20.0	- .92163
21.0000	1	13	1.7	21.7	- .87318
22.0000	1	14	1.7	23.3	- .82474
23.0000	1	15	1.7	25.0	- .77630
25.0000	1	16	1.7	26.7	- .67941
27.0000	1	17	1.7	28.3	- .58253
28.0000	1	18	1.7	30.0	- .53408
29.0000	4	22	6.7	36.7	- .48564
30.0000	1	23	1.7	38.3	- .43720
31.0000	1	24	1.7	40.0	- .38875
32.0000	3	27	5.0	45.0	- .34031
33.0000	1	28	1.7	46.7	- .29187
34.0000	2	30	3.3	50.0	- .24342
37.0000	1	31	1.7	51.7	-9.80975E-00
38.0000	1	32	1.7	53.3	-4.96542E-00
39.0000	2	34	3.3	56.7	-1.21108E-00
40.0000	1	35	1.7	58.3	4.72321E-00
41.0000	1	36	1.7	60.0	9.56753E-00
42.0000	1	37	1.7	61.7	.14411
43.0000	1	38	1.7	63.3	.19256
44.0000	1	39	1.7	65.0	.24100
48.0000	1	40	1.7	66.7	.43477

.....continúa....

TABLA XLV (continuación)

GRUPO DIABETICOS: UNIDADES INSULINA DIARIAS

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
49.0000	2	42	3.3	70.0	.48322
53.0000	2	44	3.3	73.3	.67699
54.0000	1	45	1.7	75.0	.72543
55.0000	2	47	3.3	78.8	.77388
56.0000	1	48	1.7	80.0	.82232
61.0000	1	49	1.7	81.7	1.06454
64.0000	3	52	5.0	86.7	1.20987
65.0000	1	53	1.7	88.3	1.25831
66.0000	1	54	1.7	90.0	1.30676
67.0000	2	56	3.3	93.3	1.35520
73.0000	1	57	1.7	95.0	1.64586
75.0000	1	58	1.7	96.7	1.74274
81.0000	1	59	1.7	98.3	2.03340
92.0000	1	60	1.7	100.0	2.56628
TOTAL	60	60	100.0	100.0	

TABLA XLVI

GRUPO DIABETICOS: GLUCEMIA

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
62.000	1	1	7.7	7.7	-1.91178
138.000	1	2	7.7	15.4	-1.03529
172.000	1	3	7.7	23.1	- .64317
178.000	1	4	7.7	30.8	- .57397
180.000	1	5	7.7	38.5	- .55091
193.000	1	6	7.7	46.2	- .40098
225.000	1	7	7.7	53.8	-3.19369E-00
246.000	1	8	7.7	61.5	.21025
256.000	1	9	7.7	69.2	.32557
284.000	1	10	7.7	76.9	.64849
310.000	1	11	7.7	84.6	.94834
345.000	1	12	7.7	92.3	1.35200
372.000	1	13	7.7	100.0	1.66338
TOTAL	13	13	100.0	100.0	

TABLA XLVII

GRUPO DIABETICOS: GLUCOSURIA FRACCIONADA

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
0.00000	10	10	16.7	16.7	- .71773
.60000	2	12	3.3	20.0	- .69538
.61000	1	13	1.7	21.7	- .69501
.90000	1	14	1.7	23.3	- .68421
.91000	1	15	1.7	25.0	- .68384
1.00000	2	17	3.3	28.3	- .68049
2.00000	2	19	3.3	31.7	- .64325
2.40000	1	20	1.7	33.3	- .62836
2.80000	1	21	1.7	35.0	- .61347
3.20000	1	22	1.7	36.7	- .59857
4.20000	1	23	1.7	38.3	- .56134
6.00000	1	24	1.7	40.0	- .49431
7.50000	1	25	1.7	41.7	- .43846
8.00000	2	27	3.3	45.0	- .41984
8.40000	1	28	1.7	46.7	- .40495
9.00000	2	30	3.3	50.0	- .38260
9.10000	1	31	1.7	51.7	- .37888
10.0000	2	33	3.3	55.0	- .34537
10.4000	1	34	1.7	56.7	- .33047
11.4000	1	35	1.7	58.3	- .29324
12.0000	2	37	3.3	61.7	- .27090
13.5000	1	38	1.7	63.3	- .21504
14.9000	1	39	1.7	65.0	- .16291
16.0000	2	41	3.3	68.3	- .12195
17.0000	1	42	1.7	70.0	-8.47236E-00
20.4000	1	43	1.7	71.7	4.18777E-00
23.0000	1	44	1.7	73.3	.13869
25.0000	1	45	1.7	75.0	.21316
28.0000	1	46	1.7	76.7	.32486
36.5000	1	47	1.7	78.3	.64137
38.0000	1	48	1.7	80.0	.69722
42.0000	1	49	1.7	81.7	.84616

....continúa....

TABLA XLVII (continuación)

GRUPO DIABETICOS: GLUCOSURIA FRACCIONADA

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
43.0000	2	51	3.3	85.0	.88340
44.0000	1	52	1.7	86.7	.92064
47.0000	1	53	1.7	88.3	1.03235
48.0000	1	54	1.7	90.0	1.06958
55.0000	1	55	1.7	91.7	1.33023
57.4000	1	56	1.7	93.3	1.41960
62.8000	1	57	1.7	95.0	1.62067
83.3000	1	58	1.7	96.7	2.38400
85.7000	1	59	1.7	98.3	2.47337
144.0000	1	60	1.7	100.0	4.64421
TOTAL	60	60	100.0	100.0	

TABLA XLVIII

GRUPO DIABETICOS: PEPTIDO C

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
.16000	2	2	33.3	33.3	- .97949
.30000	1	3	16.7	50.0	- .66545
.83000	1	4	16.7	66.7	.52339
.94000	1	5	16.7	83.3	.77013
1.19000	1	6	16.7	100.0	1.33091
TOTAL	6	6	100.0	100.0	

TABLA XLIX

GRUPO DIABETICOS: Hb A_{1c}

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
4.30000	1	1	1.7	1.7	-2.73510
5.50000	1	2	1.7	3.3	-1.90481
5.70000	1	3	1.7	5.0	-1.76643
6.30000	1	4	1.7	6.7	-1.35129
6.40000	1	5	1.7	8.3	-1.28210
6.50000	1	6	1.7	10.0	-1.21291
6.70000	2	8	3.3	13.3	-1.07453
6.80000	2	10	3.3	16.7	-1.00534
6.82000	1	11	1.7	18.3	- .99150
6.86000	1	12	1.7	20.0	- .96382
6.90000	1	13	1.7	21.7	- .93614
7.30000	1	14	1.7	23.3	- .65938
7.35000	1	15	1.7	25.0	- .62479
7.40000	1	16	1.7	26.7	- .59019
7.60000	1	17	1.7	28.3	- .45181
7.70000	2	19	3.3	31.7	- .38262
7.80000	3	22	5.0	36.7	- .31343
7.90000	3	25	5.0	41.7	- .24424
7.01000	1	26	1.7	43.3	- .23732
8.00000	4	30	6.7	50.0	- .17505
8.09000	1	31	1.7	51.7	- .11278
8.32000	1	32	1.7	53.3	4.63576E-00
8.40000	1	33	1.7	55.0	.10171
8.50000	1	34	1.7	56.7	.17090
8.60000	2	36	3.3	60.0	.24009
8.70000	2	38	3.3	63.3	.30928
8.80000	1	39	1.7	65.0	.37847
8.83000	1	40	1.7	66.7	.39922
8.90000	3	43	5.0	71.7	.44766
8.97000	1	44	1.7	73.3	.49609
9.00000	1	45	1.7	75.0	.51685
9.04000	1	46	1.7	76.7	.54452

.....continúa....

TABLA XLIX (continuación)

GRUPO DIABETICOS: Hb A_{1c}

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
9.0900	1	47	1.7	78.3	.57912
9.1000	2	49	3.3	81.7	.58604
9.2000	1	50	1.7	83.3	.65523
9.6000	1	51	1.7	85.0	.93199
10.0000	3	54	5.0	90.0	1.20876
10.2000	1	55	1.7	91.7	1.34714
10.3000	1	56	1.7	93.3	1.41633
10.7000	2	58	3.3	96.7	1.69309
11.7000	1	59	1.7	98.3	2.38500
11.9000	1	60	1.7	100.0	2.52338
TOTAL	60	60	100.0	100.0	

TABLA L

GRUPO DIABETICOS: GLUCOSURIA TOTAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
1.0000	1	1	20.0	20.0	- .99452
9.6000	1	2	20.0	40.0	- .59914
14.3600	1	3	20.0	60.0	- .38030
32.6000	1	4	20.0	80.0	.45827
55.6000	1	5	20.0	100.0	1.51569
TOTAL	5	5	100.0	100.0	

TABLA LI

GRUPO DIABETICOS: PERFILES GLUCEMICOS

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
60.000	1	1	1.8	1.8	-1.67449
78.000	1	2	1.8	3.6	-1.29401
80.000	4	6	7.3	10.9	-1.25173
82.000	1	7	1.8	12.7	-1.20946
90.000	5	12	9.1	21.8	-1.04036
91.000	1	13	1.8	23.6	-1.01922
109.000	1	14	1.8	25.5	- .63874
110.000	7	21	12.7	38.2	- .61760
115.000	1	22	1.8	40.0	- .51191
120.000	5	27	9.1	49.1	- .40622
130.000	1	28	1.8	50.0	- .19485
140.000	3	31	5.5	56.4	1.65258E-00
150.000	2	33	3.6	60.0	.22790
160.000	3	36	5.5	65.5	.43927
162.000	1	37	1.8	67.3	.48155
165.000	1	38	1.8	69.1	.54496
170.000	1	39	1.8	70.9	.65065
172.000	2	41	3.6	74.5	.69293
175.000	1	42	1.8	76.4	.75634
180.000	5	47	9.1	85.5	.86203
190.000	1	48	1.8	87.3	1.07341
193.000	2	50	3.6	90.9	1.13682
200.000	1	51	1.8	92.7	1.28478
207.000	1	52	1.8	94.5	1.43275
243.000	1	53	1.8	96.4	2.19370
250.000	1	54	1.8	98.2	2.34167
260.000	1	55	1.8	100.0	2.55304
TOTAL	55	55	100.0	100.0	

TABLA LII

DIABETICOS <3a EVOLUCION: PESO

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
50.0000	1	1	4.8	4.8	-1.63417
60.0000	6	7	28.6	33.3	- .94918
65.0000	2	9	9.5	42.9	- .60669
70.0000	2	11	9.5	52.4	- .26420
75.0000	2	13	9.5	61.9	7.82836E-00
80.0000	1	14	4.8	66.7	.42077
85.0000	1	15	4.8	71.4	.76326
90.0000	3	18	14.3	85.7	1.10576
92.0000	1	19	4.8	90.5	1.24275
95.0000	1	20	4.8	95.2	1.44825
99.0000	1	21	4.8	100.0	1.72224
TOTAL	21	21	100.0	100.0	

TABLA LIII

DIABETICOS <3a EVOLUCION: TALLA

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
3.0000	1	1	4.8	4.8	-1.83187
15.0000	2	3	9.5	14.3	-1.43765
30.0000	3	6	14.3	28.6	- .94487
35.0000	1	7	4.8	33.3	- .78061
45.0000	1	8	4.8	38.1	- .45210
50.0000	1	9	4.8	42.9	- .28784
55.0000	1	10	4.8	47.6	- .12358
65.0000	1	11	4.8	52.4	.20493
70.0000	1	12	4.8	57.1	.36918
75.0000	1	13	4.8	61.9	.53344
80.0000	1	14	4.8	66.7	.69770
85.0000	2	16	9.5	76.2	.86196
90.0000	3	19	14.3	90.0	1.02622
97.0000	1	20	4.8	95.2	1.25618
99.0000	1	21	4.8	100.0	1.32188
TOTAL	21	21	100.0	100.0	

TABLA LIV

DIABETICOS <3a EVOLUCION: PLIEGUE BICIPITAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
3.00000	1	1	4.8	4.8	-1.44710
3.20000	1	2	4.8	9.5	-1.31861
3.50000	2	4	9.5	19.0	-1.12586
3.70000	1	5	4.8	23.8	- .99736
4.20000	4	9	19.0	42.9	- .67613
4.50000	1	10	4.8	47.6	- .48338
5.20000	1	11	4.8	52.4	-3.36535E-00
5.70000	1	12	4.8	57.1	.28758
6.00000	2	14	9.5	66.7	.48032
6.20000	1	15	4.8	71.4	.60882
6.50000	1	16	4.8	76.2	.80156
6.70000	1	17	4.8	81.0	.93006
7.20000	2	19	9.5	90.0	1.25130
7.40000	1	20	4.8	95.2	1.37980
8.00000	1	21	4.8	100.0	1.76528
TOTAL	21	21	100.0	100.0	

TABLA LV

DIABETICOS <3a EVOLUCION: PLIEGUE TRICIPITAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACU I.	Z SCORE
6.5000	1	1	4.8	4.8	-1.13407
6.7000	1	2	4.8	9.5	-1.06689
7.0000	1	3	4.8	14.3	- .96611
7.2000	1	4	4.8	19.0	- .89893
7.5000	2	6	9.5	28.6	- .79816
8.0000	1	7	4.8	33.3	- .63021
8.2000	1	8	4.8	38.1	- .56303
8.5000	1	9	4.8	42.9	- .46226
9.0000	2	11	9.5	52.4	- .29431
9.2000	1	12	4.8	57.1	- .22713
9.5000	1	13	4.8	61.9	- .12636
10.0000	1	14	4.8	66.7	4.15878E-00
10.2000	1	15	4.8	71.4	.10876
10.5000	1	16	4.8	76.2	.20953
13.2000	1	17	4.8	81.0	1.11647
13.7000	1	18	4.8	85.7	1.28442
14.0000	1	19	4.8	90.5	1.38519
15.5000	1	20	4.8	95.2	1.88905
16.5000	1	21	4.8	100.0	2.22495
TOTAL	21	21	100.0	100.0	

TABLA LVI

DIABETICOS <3a EVOLUCION: PERIMETRO SUPRAILIACO

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
3.5000	4	4	19.0	19.0	- .85288
3.7000	1	5	4.8	23.8	- .76422
4.0000	3	8	14.3	38.1	- .63122
4.7000	3	11	14.3	52.4	- .32088
5.0000	1	12	4.8	57.1	- .18788
5.2000	2	14	9.5	66.7	-9.92222E-00
5.5000	2	16	9.5	76.2	3.37777E-00
5.7000	1	17	4.8	81.0	.12244
8.0000	1	18	4.8	85.7	1.14211
8.5000	1	19	4.8	90.5	1.36378
9.5000	1	20	4.8	95.2	1.80711
12.0000	1	21	4.8	100.0	2.91545
TOTAL	21	21	100.0	100.0	

TABLA LVII

DIABETICOS <3a EVOLUCION: PLIEGUE SUBESCAPULAR

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
2.5000	1	1	4.8	4.8	-1.46395
3.7000	1	2	4.8	9.5	-1.07886
4.5000	1	3	4.8	14.3	- .82213
5.0000	2	5	9.5	23.8	- .66168
5.2000	1	6	4.8	28.6	- .59749
5.5000	3	9	14.3	42.0	- .50122
6.0000	2	11	9.5	52.4	- .34077
6.5000	2	13	9.5	61.9	- .18031
7.4000	1	14	4.8	66.7	.10849
7.5000	1	15	4.8	71.4	.14058
8.0000	2	17	9.5	81.0	.30104
10.0000	1	18	4.8	85.7	.94285
12.0000	1	19	4.8	90.5	1.58467
13.0000	1	20	4.8	95.2	1.90558
15.0000	1	21	4.8	100.0	2.54739
TOTAL	21	21	100.0	100.0	

TABLA LVIII

DIABETICOS <3a EVOLUCION: PLIEGUE BRAQUIAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
16.0000	1	1	4.8	4.8	-1.57829
17.0000	3	4	14.3	19.0	-1.23835
18.0000	1	5	4.8	23.8	- .89841
19.0000	2	7	9.5	33.3	- .55847
19.5000	3	10	14.3	47.6	- .38850
20.0000	1	11	4.8	52.4	- .21853
21.0000	2	13	9.5	61.9	.12140
21.5000	1	14	4.8	66.7	.29137
22.0000	1	15	4.8	71.4	.46134
23.0000	1	16	4.8	76.2	.80128
24.0000	2	18	9.5	85.7	1.14123
24.5000	2	20	9.5	95.2	1.31120
26.5000	1	21	4.8	100.0	1.99108
TOTAL	21	21	100.0	100.0	

TABLA LIX

DIABETICOS <3a EVOLUCION: c o d

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
0.00000	7	7	41.2	41.2	- .93317
1.00000	2	9	11.8	52.9	- .61589
4.00000	2	11	11.8	64.7	.33594
6.00000	4	15	23.5	88.2	.97050
8.00000	2	17	11.8	100.0	1.60506
TOTAL	17	17	100.0	100.0	

TABLA LX

DIABETICOS <3a EVOLUCION: C A O D

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
0.00000	5	5	29.4	29.4	-1.00559
1.00000	2	7	11.8	41.2	- .55571
2.00000	4	11	23.5	64.7	- .10585
3.00000	1	12	5.9	70.6	.34401
4.00000	3	15	17.6	88.2	.79388
5.00000	1	16	5.9	94.1	1.24375
8.00000	1	17	5.9	100.0	2.59336
TOTAL	17	17	100.0	100.0	

TABLA LXI

DIABETICOS <3a EVOLUCION: C A O M

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
0.00000	5	5	29.4	29.4	-1.17600
1.00000	2	7	11.8	41.2	- .53109
2.00000	5	12	29.4	70.6	.11380
3.00000	1	13	5.9	76.5	.75871
4.00000	4	17	23.5	100.0	1.40362
TOTAL	17	17	100.0	100.0	

TABLA LXII

DIABETICOS <3a EVOLUCION: INDICE DE PLACA

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
7.00000E-00	1	1	4.8	4.8	-1.88268
.76000	1	2	4.8	9.5	-1.29436
.85000	1	3	4.8	14.3	-1.21763
1.19000	1	4	4.8	19.0	- .92773
1.25000	1	5	4.8	23.8	- .87657
1.40000	1	6	4.8	28.6	- .74868
1.70000	1	7	4.8	33.3	- .49289
1.85000	1	8	4.8	38.1	- .36500
1.95000	1	9	4.8	42.9	- .27974
2.00000	1	10	4.8	47.6	- .23711
2.35000	1	11	4.8	52.4	6.13077E-00
2.37000	1	12	4.8	57.1	7.83602E-00
2.40000	1	13	4.8	61.9	.10393
2.45000	1	14	4.8	66.7	.14657
2.90000	1	15	4.8	71.4	.53025
3.10000	1	16	4.8	76.2	.70077
3.29000	1	17	4.8	81.0	.86277
3.60000	1	18	4.8	85.7	1.12709
3.79000	1	19	4.8	90.5	1.28909
3.87000	1	20	4.8	95.2	1.35730
4.70000	1	21	4.8	100.0	2.06497
TOTAL	21	21	100.0	100.0	

TABLA LXIII

DIABETICOS <3a EVOLUCION: INDICE GINGIVAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
0.00000	2	2	9.5	9.5	-1.15921
2.00000E-00	1	3	4.8	14.3	-1.04901
3.00000E-00	2	5	9.5	23.8	- .99390
8.30000E-00	1	6	4.8	28.6	- .70187
.10000	1	7	4.8	33.3	- .60820
.11000	1	8	4.8	38.1	- .55310
.12500	1	9	4.8	42.9	- .47045
.14000	1	10	4.8	47.6	- .38780
.19000	1	11	4.8	52.4	- .11230
.21000	1	12	4.8	57.1	-2.09906E-00
.22000	1	13	4.8	61.9	5.30012E-00
.25000	1	14	4.8	66.7	.21830
.32000	2	16	9.5	76.2	.60400
.33000	1	17	4.8	81.0	.65910
.34000	1	18	4.8	85.7	.71420
.38000	1	19	4.8	90.5	.93460
.53000	1	20	4.8	95.2	1.76111
.69000	1	21	4.8	100.0	2.64272
TOTAL	21	21	100.0	100.0	

TABLA LXIV

DIABETICOS <3a EVOLUCION: INDICE DE SARRO

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
0.00000	16	16	76.2	76.2	- .49364
8.00000E-00	1	17	4.8	81.0	.59757
9.00000E-00	1	18	4.8	85.7	.73397
.16000	1	19	4.8	90.5	1.68879
.18000	1	20	4.8	95.2	1.96159
.25000	1	21	4.8	100.0	2.91640
TOTAL	21	21	100.0	100.0	

TABLA LXV

DIABETICOS <3a EVOLUCION: pH

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
6.37000	1	1	4.8	4.8	-2.06658
6.40000	1	2	4.8	9.5	-1.97106
6.64000	1	3	4.8	14.3	-1.20689
6.71000	1	4	4.8	19.0	- .98401
6.89000	1	5	4.8	23.8	- .41089
6.90000	2	7	9.5	33.3	- .37905
6.91000	1	8	4.8	38.1	- .34721
6.94000	1	9	4.8	42.9	- .25168
6.97000	1	10	4.8	47.6	- .15616
6.98000	1	11	4.8	52.4	- .12432
7.03000	1	12	4.8	57.1	3.48725E-00
7.06000	1	13	4.8	61.9	.13039
7.20000	1	14	4.8	66.7	.57615
7.26000	1	15	4.8	71.4	.76719
7.32000	1	16	4.8	76.2	.95823
7.33000	2	18	9.5	85.7	.99007
7.38000	1	19	4.8	90.5	1.14928
7.42000	1	20	4.8	95.2	1.27664
7.46000	1	21	4.8	100.0	1.40400
TOTAL	21	21	100.0	100.0	

TABLA LXVI

DIABETICOS <3a EVOLUCION: BICARBONATO

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
4.0000	1	1	4.8	4.8	-1.47885
5.0000	1	2	4.8	9.5	-1.20181
5.5000	1	3	4.8	14.3	-1.06329
5.7000	1	4	4.8	19.0	-1.00788
5.8000	1	5	4.8	23.8	- .98018
6.0000	3	8	14.3	38.1	- .92477
8.0000	2	10	9.5	47.6	- .37070
10.0000	3	13	14.3	61.9	.18337
12.0000	1	14	4.8	66.7	.73744
12.1000	1	15	4.8	71.4	.76514
13.0000	4	19	19.0	90.5	1.01448
14.0000	1	20	4.8	95.2	1.29152
16.0000	1	21	4.8	100.0	1.84559
TOTAL	21	21	100.0	100.0	

TABLA LXVII

DIABETICOS <3a EVOLUCION: TIEMPO EVOLUCION DIABETES

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
1.0000	2	2	9.5	9.5	-1.51655
4.0000	1	3	4.8	14.3	-1.22964
6.0000	1	4	4.8	19.0	-1.03836
12.0000	8	12	38.1	57.1	- .46453
24.0000	6	18	28.6	85.7	.68313
30.0000	1	19	4.8	90.5	1.25696
36.0000	2	21	9.5	100.0	1.83080
TOTAL	21	21	100.0	100.0	

TABLA LXVIII

DIABETICOS <3a EVOLUCION: EDAD DIAGNOSTICO DIABETES

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
30.000	1	1	4.8	4.8	-1.39869
36.000	2	3	9.5	14.3	-1.22891
42.000	1	4	4.8	19.0	-1.05912
48.000	3	7	14.3	33.3	- .88934
60.000	2	9	9.5	42.9	- .54977
72.000	2	11	9.5	52.4	- .21020
84.000	1	12	4.8	57.1	.12935
96.000	3	15	14.3	71.4	.46892
108.000	1	16	4.8	76.2	.80849
120.000	3	19	14.3	90.5	1.14806
132.000	1	20	4.8	95.2	1.48762
144.000	1	21	4.8	100.0	1.82719
TOTAL	21	21	100.0	100.0	

TABLA LXIX

DIABETICOS <3a EVOLUCION: UNIDADES INSULINA DIARIAS

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
3.0000	1	1	4.8	4.8	-1.22461
5.5000	1	2	4.8	9.5	-1.08825
7.0000	1	3	4.8	14.3	-1.00644
10.0000	1	4	4.8	19.0	- .84281
12.0000	1	5	4.8	23.8	- .73372
13.0000	1	6	4.8	28.6	- .67918
15.0000	1	7	4.8	33.3	- .57009
16.0000	1	8	4.8	38.1	- .51555
18.0000	1	9	4.8	42.9	- .40647
20.0000	2	11	9.5	52.4	- .29738
22.0000	1	12	4.8	57.1	- .18830
27.0000	1	13	4.8	61.9	8.44110E-00
28.0000	1	14	4.8	66.7	.13895
29.0000	2	16	9.5	76.2	.19349
34.0000	1	17	4.8	81.0	.46620
40.0000	1	18	4.8	85.7	.79346
55.0000	1	19	4.8	90.5	1.61160
56.0000	1	20	4.8	95.2	1.66614
75.0000	1	21	4.8	100.0	2.70245
TOTAL	21	21	100.0	100.0	

TABLA LXX

DIABETICOS <3a EVOLUCION: Hb A_{1c}

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
4.3000	1	1	4.8	4.8	-1.87632
5.5000	1	2	4.8	9.5	-1.23336
5.7000	1	3	4.8	14.3	-1.12620
6.3000	1	4	4.8	19.0	- .80472
6.4000	1	5	4.8	23.8	- .75114
6.7000	1	6	4.8	28.6	- .59040
6.8000	1	7	4.8	33.3	- .53682
7.3500	1	8	4.8	38.1	- .24213
7.4000	1	9	4.8	42.9	- .21534
7.7000	1	10	4.8	47.6	-5.46006E-00
7.8000	1	11	4.8	52.4	-1.02057E-00
7.9000	2	13	9.5	61.9	5.25594E-00
8.0000	1	14	4.8	66.7	.10613
8.0900	1	15	4.8	71.4	.15436
8.5000	1	16	4.8	76.2	.37404
8.7000	1	17	4.8	81.0	.48120
8.9000	1	18	4.8	85.7	.58836
10.3000	1	19	4.8	90.5	1.33848
11.7000	1	20	4.8	95.2	2.08860
11.9000	1	21	4.8	100.0	2.19576
TOTAL	21	21	100.0	100.0	

TABLA LXXI

DIABETICOS >3a EVOLUCION: PESO

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
3.0000	1	1	2.6	2.6	-2.11632
15.0000	1	2	2.6	5.1	-1.70484
20.0000	3	5	7.7	12.8	-1.53339
25.0000	2	7	5.1	17.9	-1.36194
30.0000	2	9	5.1	23.1	-1.19049
40.0000	2	11	5.1	28.2	- .84758
50.0000	1	12	2.6	30.8	- .50468
55.0000	1	13	2.6	33.3	- .33323
60.0000	2	15	5.1	38.5	- .16177
65.0000	3	18	7.7	46.2	9.67160E-00
70.0000	3	21	7.7	53.8	.18112
75.0000	1	22	2.6	56.4	.35257
80.0000	4	26	10.3	66.7	.52402
90.0000	2	28	5.1	71.8	.86692
92.0000	2	30	5.1	76.9	.93550
95.0000	3	33	7.7	84.6	1.03838
97.0000	6	39	15.4	100.0	1.10696
TOTAL	39	39	100.0	100.0	

TABLA LXXII

DIABETICOS >3a EVOLUCION: TALLA

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
3.0000	3	3	7.7	7.7	-1.43720
5.0000	1	4	2.6	10.3	-1.37897
10.0000	5	9	12.8	23.1	-1.23338
15.0000	1	10	2.6	25.6	-1.08779
25.0000	2	12	5.1	30.8	- .79662
30.0000	2	14	5.1	35.9	- .65103
35.0000	2	16	5.1	41.0	- .50544
45.0000	2	18	5.1	46.2	- .21427
50.0000	2	20	5.1	51.3	-6.86869E-00
60.0000	3	23	7.7	59.0	.22248
75.0000	1	24	2.6	61.5	.65924
80.0000	3	27	7.7	69.2	.80483
85.0000	4	31	10.3	79.5	.95041
90.0000	2	33	5.1	84.6	1.09601
95.0000	2	35	5.1	89.7	1.24159
97.0000	4	39	10.3	100.0	1.29983
TOTAL	39	39	100.0	100.0	

TABLA LXXIII

DIABETICOS >3a EVOLUCION: PLIEGUE BICIPITAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
3.70000	6	6	15.4	15.4	- .86548
4.00000	5	11	12.8	28.2	- .75377
4.20000	3	14	7.7	35.9	- .67930
4.50000	1	15	2.6	38.5	- .56759
4.70000	2	17	5.1	43.6	- .49312
5.20000	1	18	2.6	46.2	- .30695
5.20000	2	20	5.1	51.3	- .19524
5.70000	1	21	2.6	53.8	- .12077
6.00000	3	24	7.7	61.5	-9.07011E-00
6.20000	1	25	2.6	64.1	6.54002E-00
6.50000	5	30	12.8	76.9	.17710
6.75000	1	31	2.6	79.5	.27019
6.75000	1	32	2.6	82.1	.62392
8.00000	2	34	5.1	87.2	.73563
8.50000	1	35	2.6	89.7	.92181
8.70000	1	36	2.6	92.3	.99628
10.50000	1	37	2.6	94.9	1.66651
13.00000	1	38	2.6	97.4	2.59739
16.50000	1	39	2.6	100.0	3.90063
TOTAL	39	39	100.0	100.0	

TABLA LXXIV

DIABETICOS >3a EVOLUCION: PERIMETRO TRICIPITAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
0.0000	1	1	2.5	2.5	-2.64433
5.2500	1	2	2.5	5.0	-1.24008
5.5000	2	4	5.0	10.0	-1.17322
7.1000	1	5	2.5	12.5	- .74525
7.5000	2	7	5.0	17.5	- .63826
8.0000	5	12	12.5	30.0	- .50452
8.2000	1	13	2.5	32.5	- .45103
8.5000	3	16	7.5	40.0	- .37078
8.7000	1	17	2.5	42.5	- .31729
9.0000	3	20	7.5	50.0	- .23705
9.2000	1	21	2.5	52.5	- .18355
9.5000	4	25	10.0	62.5	- .10331
10.0000	1	26	2.5	65.0	3.04253E-00
10.2000	1	27	2.5	76.5	8.39204E-00
10.5000	1	28	2.5	70.0	.16416
11.0000	2	30	5.0	75.0	.29790
12.0000	1	31	2.5	77.5	.56537
12.5000	1	32	2.5	80.0	.69911
13.0000	1	34	5.0	85.0	.83285
13.7000	1	35	2.5	87.5	1.02009
14.2000	2	37	5.0	92.5	1.15382
15.0000	1	38	2.5	95.0	1.36780
17.2000	1	39	2.5	97.5	1.95625
23.0000	1	40	2.5	100.0	3.50761
TOTAL	40	40	100.0	100.0	

TABLA LXXV

DIABETICOS >3a EVOLUCION: PLIEGUE SUPRAILIACO

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
3.5000	1	1	2.6	2.6	- .97890
3.7000	1	2	2.6	5.1	- .92863
4.2000	1	3	2.6	7.7	- .80296
4.5000	2	5	5.1	12.8	- .72757
4.7000	2	7	5.1	17.9	- .67730
5.0000	3	10	7.7	25.6	- .60190
5.3000	1	11	2.6	28.2	- .52650
5.5000	4	15	10.3	38.5	- .47623
5.7000	2	17	5.1	43.6	- .42597
6.0000	4	21	10.3	53.8	- .35057
6.5000	3	24	7.7	61.5	- .22490
6.7000	3	27	7.7	69.2	- .17464
7.5000	2	29	5.1	74.4	2.64219E-00
8.2000	1	30	2.6	76.9	.20235
8.5000	1	31	2.6	79.5	.27775
8.7000	1	32	2.6	82.1	.32801
9.0000	1	33	2.6	84.6	.40341
9.5000	1	34	2.6	87.2	.52908
11.0000	1	35	2.6	89.7	.90607
15.2000	1	36	2.6	92.3	1.96167
17.5000	1	37	2.6	94.9	2.53973
17.7000	1	38	2.6	97.4	2.58999
21.0000	1	39	2.6	100.0	3.41939
TOTAL	39	39	100.0	100.0	

TABLA LXXVI

DIABETICOS >3a EVOLUCION: PLIEGUE SUBESCAPULAR

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
4.5000	2	2	5.1	5.1	- .97572
4.7000	1	3	2.6	7.7	- .92653
5.2000	1	4	2.6	10.3	- .80354
5.4000	1	5	2.6	12.8	- .75434
5.5000	2	7	5.1	17.9	- .72974
5.7000	2	9	5.1	23.1	- .68054
6.0000	2	11	5.1	28.2	- .60675
6.2000	2	13	5.1	33.3	- .55755
6.5000	2	15	5.1	38.5	- .48376
6.7000	1	16	2.6	41.0	- .43456
7.0000	2	18	5.1	46.2	- .36077
7.5000	2	20	5.1	51.3	- .23778
7.7000	1	21	2.6	53.8	- .18858
8.2000	3	24	7.7	61.5	-6.55951E-00
8.5000	2	26	5.1	66.7	8.19938E-00
8.7000	1	27	2.6	69.2	5.73957E-00
9.0000	3	30	7.7	76.9	.13119
9.5000	2	32	5.1	82.1	.25418
10.0000	2	34	5.1	87.2	.37717
10.2000	1	35	2.6	89.7	.42636
16.5000	1	36	2.6	92.3	1.97605
18.0000	2	38	5.1	97.4	2.34503
23.7000	1	39	2.6	100.0	3.74712
TOTAL	39	39	100.0	100.0	

TABLA LXXVII

DIABETICOS >3a EVOLUCION: PLIEGUE BRAQUIAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
16.5000	1	1	2.6	2.6	-1.97861
19.0000	2	3	5.1	7.7	-1.25878
20.0000	3	6	7.7	15.4	- .97084
20.5000	4	10	10.3	25.6	- .82688
21.0000	5	15	12.8	38.5	- .68291
22.0000	3	18	7.7	46.2	- .39498
23.0000	5	23	12.8	59.0	- .10705
24.0000	3	26	7.7	66.7	.18088
25.0000	1	27	2.6	69.2	.46881
25.5000	1	28	2.6	71.8	.61277
26.0000	3	31	7.7	79.5	.75674
27.0000	2	33	5.1	84.6	1.04467
27.5000	1	34	2.6	87.2	1.18864
28.0000	2	36	5.1	92.3	1.33261
29.0000	2	38	5.1	97.4	1.62054
33.0000	1	39	2.6	100.0	2.77226
TOTAL	39	39	100.0	100.0	

TABLA LXXVIII

DIABETICOS >3a EVOLUCION: c o d

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
0.00000	3	3	21.4	21.4	-1.02671
1.00000	3	6	21.4	42.9	- .64844
3.00000	5	11	35.7	78.6	.10807
4.00000	1	12	7.1	85.7	.48633
7.00000	1	13	7.1	92.9	1.62112
9.00000	1	14	7.1	100.0	2.37764
TOTAL	14	14	100.0	100.0	

TABLA LXXIX

DIABETICOS >3a EVOLUCION: C A O D

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
0.0000	6	6	15.4	15.4	-1.36649
1.0000	2	8	5.1	20.5	-1.05484
2.0000	6	14	15.4	35.9	- .74317
3.0000	3	17	7.7	43.6	- .43152
4.0000	5	22	12.8	56.4	- .11986
5.0000	1	23	2.6	59.0	.19178
6.0000	4	27	10.3	69.2	.50344
7.0000	4	31	10.3	79.5	.81510
8.0000	5	36	12.8	92.3	1.12676
9.0000	1	37	2.6	94.9	1.43841
11.0000	2	39	5.1	100.0	2.06172
TOTAL	39	39	100.0	100.0	

TABLA LXXX

DIABETICOS >3a EVOLUCION: C A O M

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
0.00000	6	6	15.4	15.4	-1.81126
1.00000	2	8	5.1	20.5	-1.11872
2.00000	8	16	20.5	41.0	- .42617
3.00000	8	24	20.5	61.5	.26636
4.00000	15	39	38.5	100.0	.95890
TOTAL	39	39	100.0	100.0	

TABLA LXXXI

DIABETICOS >3a EVOLUCION: INDICE DE PLACA

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
.17000	1	1	2.6	2.6	-2.27019
.59000	1	2	2.6	5.1	-1.88993
.64000	1	3	2.6	7.7	-1.84466
.73000	1	4	2.6	10.3	-1.76318
1.04000	1	5	2.6	12.8	-1.48251
1.09000	1	6	2.6	15.4	-1.43724
1.25000	1	7	2.6	17.9	-1.29238
1.75000	1	8	2.6	20.5	- .83968
1.78000	1	9	2.6	23.1	- .81252
1.96000	1	10	2.6	25.6	- .64955
2.15000	1	11	2.6	28.2	- .47753
2.25000	1	12	2.6	30.8	- .38699
2.26000	1	13	2.6	33.3	- .37794
2.37000	1	14	2.6	35.9	- .27834
2.67000	1	15	2.6	38.5	-6.73233E-00
2.75000	2	17	5.1	43.6	6.56983E-00
2.82000	1	18	2.6	46.2	.12907
2.96000	1	19	2.6	48.7	.25582
3.00000	3	22	7.7	56.4	.29204
3.18000	1	23	2.6	59.0	.45501
3.25000	3	26	7.7	66.7	.51839
3.28000	1	27	2.6	69.2	.54555
3.35000	1	28	2.6	71.8	.60892
3.45000	1	29	2.6	74.4	.69946
3.50000	2	31	5.1	79.5	.74473
3.52000	1	32	2.6	82.1	.76284
3.60000	1	33	2.6	84.6	.83527
3.73000	1	34	2.6	87.2	.95297
3.91000	1	35	2.6	89.7	1.11594
4.00000	2	37	5.1	94.9	1.19743
4.25000	1	38	2.6	97.4	1.42377
4.42000	1	39	2.6	100.0	1.57769
TOTAL	39	39	100.0	100.0	

TABLA LXXXII

DIABETICOS >3a EVOLUCION: INDICE GINGIVAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
2.00000E-002	2	2	5.1	5.1	-1.54664
6.00000E-002	1	3	2.6	7.7	-1.38329
9.30000E-002	1	4	2.6	10.3	-1.24853
.108000	1	5	2.6	12.8	-1.18728
.130000	1	6	2.6	15.4	-1.09744
.170000	1	7	2.6	17.9	- .93409
.200000	1	8	2.6	20.5	- .81159
.220000	2	10	5.1	25.6	- .72991
.240000	1	11	2.6	28.2	- .64824
.250000	2	13	5.1	33.3	- .60740
.270000	1	14	2.6	35.9	- .52573
.280000	2	16	5.1	41.0	- .48490
.300000	1	17	2.6	43.6	- .40322
.330000	2	19	5.1	48.7	- .28072
.360000	1	20	2.6	51.3	- .15821
.370000	2	22	5.1	56.4	- .11737
.380000	2	24	5.1	61.5	-7.65413E-00
.420000	1	25	2.6	64.1	8.68027E-00
.430000	1	26	2.6	66.7	.12763
.580000	2	28	5.1	71.8	.74017
.600000	1	29	2.6	74.4	.82185
.610000	1	30	2.6	76.9	.86268
.630000	2	32	5.1	82.1	.94435
.640000	2	34	5.1	87.2	.98519
.750000	1	35	2.6	89.7	1.43439
.790000	1	36	2.6	92.3	1.59774
.820000	1	37	2.6	94.9	1.72024
.870000	1	38	2.6	97.4	1.92442
.930000	1	39	2.6	100.0	2.16944
TOTAL	39	39	100.0	100.0	

TABLA LXXXIII

DIABETICOS >3a EVOLUCION: INDICE DE SARRO

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
0.00000	22	22	56.4	56.4	- .66873
3.00000E-00	1	23	2.6	59.0	- .51501
9.00000E-00	1	24	2.6	61.5	- .20758
.11000	1	25	2.6	64.1	- .10510
.12000	1	26	2.6	66.7	-5.38664E-00
.13000	1	27	2.6	69.2	-2.62763E-00
.23000	1	28	2.6	71.8	.50976
.25000	2	30	5.1	76.9	.61223
.32000	1	31	2.6	79.5	.97091
.33000	1	32	2.6	82.1	1.02215
.35000	3	35	7.7	89.7	1.12463
.39000	1	36	2.6	92.3	1.32958
.46000	1	37	2.6	94.9	1.68825
.50000	1	38	2.6	97.4	1.89321
.83000	1	39	2.6	100.0	3.58409
TOTAL	39	39	100.0	100.0	

TABLA LXXXIV

DIABETICOS >3a EVOLUCION: pH

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
6.33000	1	1	2.6	2.6	-2.31714
6.52000	1	2	2.6	5.1	-1.67214
6.56000	2	4	5.1	10.3	-1.53635
6.64000	1	5	2.6	12.8	-1.26477
6.67000	1	6	2.6	15.4	-1.16292
6.74000	1	7	2.6	17.9	- .92529
6.80000	1	8	2.6	20.5	- .72160
6.81000	1	9	2.6	23.1	- .68765
6.82000	2	11	5.1	28.2	- .65371
6.83000	1	12	2.6	30.8	- .61976
6.85000	1	13	2.6	33.3	- .55186
6.86000	1	14	2.6	35.9	- .51791
6.87000	1	15	2.6	38.5	- .48397
6.88000	1	16	2.6	41.0	- .45002
6.89000	1	17	2.6	43.6	- .41607
6.92000	1	18	2.6	46.2	- .31423
7.02000	2	20	5.1	51.3	2.52431E-00
7.06000	1	21	2.6	53.8	.16103
7.08000	2	23	5.1	59.0	.22892
7.13000	1	24	2.6	61.5	.39866
7.18000	2	26	5.1	66.7	.56840
7.19000	1	27	2.6	69.2	.60235
7.22000	1	28	2.6	71.8	.70419
7.25000	1	29	2.6	74.4	.80603
7.26000	1	30	2.6	76.9	.83998
7.32000	1	31	2.6	79.5	1.04367
7.34000	4	35	10.3	89.7	1.11157
7.38000	1	36	2.6	92.3	1.24736
7.43000	1	37	2.6	94.9	1.41710
7.46000	1	38	2.6	97.4	1.51894
7.50000	1	39	2.6	100.0	1.65473
TOTAL	39	39	100.0	100.0	

TABLA LXXXV

DIABETICOS >3a EVOLUCION: BICARBONATO

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
2.0000	1	1	2.6	2.6	-2.17931
3.0000	1	2	2.6	5.1	-1.89918
6.0000	3	5	7.7	12.8	-1.05877
6.6000	2	7	5.1	17.9	- .89068
6.7000	1	8	2.6	20.5	- .86267
7.0000	3	11	7.7	28.2	- .77863
8.0000	5	16	12.8	41.0	- .49849
8.5000	1	17	2.6	43.6	- .35843
8.9000	1	18	2.6	46.2	- .24637
9.0000	3	21	7.7	53.8	- .21836
9.6000	1	22	2.6	56.4	-5.02308E-00
10.2000	1	23	2.6	59.0	.11780
11.0000	1	24	2.6	61.5	.34191
12.0000	7	31	17.9	79.5	.62204
12.6000	1	32	2.6	82.1	.79012
13.0000	1	33	2.6	84.6	.90218
13.7000	1	34	2.6	87.2	1.09828
14.0000	1	35	2.6	89.7	1.18232
15.0000	2	37	5.1	94.9	1.46245
17.0000	1	38	2.6	97.4	2.02273
18.0000	1	39	2.6	100.0	2.30286
TOTAL	39	39	100.0	100.0	

TABLA LXXXVI

DIABETICOS >3a EVOLUCION: TIEMPO EVOLUCION DIABETES

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
9.0000	1	1	2.6	2.6	-2.41572
36.0000	1	2	2.6	5.1	-1.46938
42.0000	1	3	2.6	7.7	-1.25909
48.0000	4	7	10.3	17.9	-1.04879
54.0000	3	10	7.7	25.6	- .83849
60.0000	5	15	12.8	38.5	- .62819
65.0000	1	16	2.6	41.0	- .41789
72.0000	4	20	10.3	51.3	- .20760
84.0000	4	24	10.3	61.5	.21299
90.0000	2	26	5.1	66.7	.42329
96.0000	5	31	12.8	79.5	.63358
108.0000	3	34	7.7	87.2	1.05418
120.0000	3	37	7.7	94.9	1.47478
132.0000	2	39	5.1	100.0	1.89537
TOTAL	39	39	100.0	100.0	

TABLA LXXXVII

DIABETICOS >3a EVOLUCION: EDAD DIAGNOSTICO DIABETES

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
8.0000	1	1	2.6	2.6	-1.67355
9.0000	1	2	2.6	5.1	-1.64783
18.0000	3	5	7.7	12.8	-1.41629
24.0000	2	7	5.1	17.9	-1.26193
36.0000	2	9	5.1	23.1	- .95320
42.0000	1	10	2.6	25.6	- .79884
48.0000	3	13	7.7	33.3	- .64448
60.0000	5	18	12.8	46.2	- .33576
72.0000	1	19	2.6	48.7	-2.70459E-00
84.0000	6	25	15.4	64.1	.28167
96.0000	6	31	15.4	79.5	.59039
108.0000	1	32	2.6	82.1	.89911
120.0000	3	35	7.7	89.7	1.20783
132.0000	2	37	5.1	94.9	1.51655
144.0000	2	39	5.1	100.0	1.82527
TOTAL	39	39	100.0	100.0	

TABLA LXXXVIII

DIABETICOS >3a EVOLUCION: UNIDADES INSULINA DIARIAS

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
8.0000	1	1	2.6	2.6	-2.10525
21.0000	1	2	2.6	5.1	-1.38649
23.0000	1	3	2.6	7.7	-1.27591
25.0000	1	4	2.6	10.3	-1.16533
29.0000	2	6	5.1	15.4	- .94417
30.0000	1	7	2.6	17.9	- .88888
31.0000	1	8	2.6	20.5	- .83359
32.0000	3	11	7.7	28.2	- .77830
33.0000	1	12	2.6	30.8	- .72301
34.0000	1	13	2.6	33.3	- .66772
37.0000	1	14	2.6	35.9	- .50185
38.0000	1	15	2.6	38.5	- .44656
39.0000	2	17	5.1	43.6	- .39128
41.0000	1	18	2.6	46.2	- .28070
42.0000	1	19	2.6	48.7	- .22541
43.0000	2	21	5.1	53.8	- .17012
44.0000	1	22	2.6	56.4	- .11483
48.0000	1	23	2.6	59.0	.10632
49.0000	2	25	5.1	64.1	.16161
53.0000	1	26	2.6	66.7	.38277
54.0000	1	27	2.6	69.2	.43806
55.0000	1	28	2.6	71.8	.49335
61.0000	1	29	2.6	74.4	.82509
64.0000	3	32	7.7	82.1	.99095
65.0000	1	33	2.6	84.6	1.04625
66.0000	1	34	2.6	87.2	1.10154
67.0000	2	36	5.1	92.3	1.15683
73.0000	1	37	2.6	94.9	1.48856
81.0000	1	38	2.6	97.4	1.93088
92.0000	1	39	2.6	100.0	2.53906
TOTAL	39	39	100.0	100.0	

TABLA LXXXIX

DIABETICOS >3a EVOLUCION: Hb A_{1c}

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
6.5000	1	1	2.6	2.6	-1.79463
6.7000	1	2	2.6	5.1	-1.61480
6.8000	1	3	2.6	7.7	-1.52488
6.8200	1	4	2.6	10.3	-1.50690
6.8600	1	5	2.6	12.8	-1.47093
6.9000	1	6	2.6	15.4	-1.43497
7.3000	1	7	2.6	17.9	-1.07530
7.6000	1	8	2.6	20.5	- .80555
7.7000	1	9	2.6	23.1	- .71563
7.8000	2	11	5.1	28.2	- .62572
7.9000	1	12	2.6	30.8	- .53580
7.9100	1	13	2.6	33.3	- .52681
8.0000	3	16	7.7	41.0	- .44589
8.3200	1	17	2.6	43.6	- .15816
8.4000	1	18	2.6	46.2	-8.62270E-00
8.6000	2	20	5.1	51.3	9.36047E-00
8.7000	1	21	2.6	53.8	.18352
8.8000	1	22	2.6	56.4	.27343
8.8300	1	23	2.6	59.0	.30041
8.9000	2	25	5.1	64.1	.36335
8.9700	1	26	2.6	66.7	.42629
9.0000	1	27	2.6	69.2	.45326
9.0400	1	28	2.6	71.8	.48923
9.0900	1	29	2.6	74.4	.53419
9.1000	2	31	5.1	79.5	.54318
9.2000	1	32	2.6	82.1	.63310
9.6000	1	33	2.6	84.	.99276
10.0000	3	36	7.7	92.	1.35243
10.2000	1	37	2.6	94.9	1.53226
10.7000	2	39	5.1	100.0	1.98184
TOTAL	39	39	100.0	100.0	

TABLA XC

DENTICION MIXTA CONTROL: PESO

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
3.0000	2	2	5.4	5.4	-1.54209
5.0000	1	3	2.7	8.1	-1.48021
8.0000	1	4	2.7	10.8	-1.38738
10.0000	3	7	8.1	18.9	-1.32550
15.0000	3	10	8.1	27.0	-1.17079
30.0000	1	11	2.7	29.7	- .70665
35.0000	2	13	5.4	35.1	- .55194
40.0000	1	14	2.7	37.8	- .39723
50.0000	3	17	8.1	45.9	-8.78089E-00
55.0000	1	18	2.7	48.6	6.69020E-00
60.0000	3	21	8.1	56.8	.22161
65.0000	2	23	5.4	62.2	.37632
70.0000	2	25	5.4	67.6	.53103
80.0000	3	28	8.1	75.7	.84045
82.0000	1	29	2.7	78.4	.90234
85.0000	2	31	5.4	83.8	.99516
95.0000	4	35	10.8	94.6	1.30459
97.0000	2	37	5.4	100.0	1.36648
TOTAL	37	37	100.0	100.0	

TABLA XCI

DENTICION MIXTA CONTROL: TALLA

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
5.0000	3	3	8.1	8.1	-2.04686
15.0000	3	6	8.1	16.2	-1.71672
35.0000	1	7	2.7	18.9	-1.05645
40.0000	1	8	2.7	21.6	- .89137
45.0000	1	9	2.7	24.3	- .72630
50.0000	1	10	2.7	27.0	- .56123
65.0000	4	14	10.8	37.9	-6.60278E-00
70.0000	2	16	5.4	43.2	9.90417E-00
75.0000	5	21	13.5	56.8	.26411
80.0000	1	22	2.7	59.5	.42918
85.0000	2	24	5.4	64.9	.59425
90.0000	3	27	8.1	73.0	.75932
92.0000	2	29	5.4	78.4	.82534
95.0000	3	32	8.1	86.5	.92438
97.0000	5	37	13.5	100.0	.99041
TOTAL	37	37	100.0	100.0	

TABLA XCII

DENTICION MIXTA CONTROL: PLIEGUE BICIPITAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
2.50000	1	1	2.7	2.7	-1.35031
2.75000	2	3	5.4	8.1	-1.20247
3.00000	1	4	2.7	10.8	-1.05463
3.23500	1	5	2.7	13.5	- .91565
3.50000	1	6	2.7	16.2	- .75894
3.75000	5	11	13.5	29.7	- .61110
4.00000	4	15	10.8	40.5	- .46326
4.25000	4	19	10.8	51.4	- .31542
4.50000	4	23	10.8	62.2	- .16758
4.75000	2	25	5.4	67.6	-1.97388E-00
5.25000	4	29	10.8	78.4	.27594
5.50000	3	32	8.1	86.5	.42378
8.00000	2	34	5.4	91.9	1.90220
8.50000	2	36	5.4	97.3	2.19788
9.50000	1	37	2.7	100.0	2.78925
TOTAL	37	37	100.0	100.0	

TABLA XCIII

DENTICION MIXTA CONTROL: PLIEGUE TRICIPITAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
5.0000	1	1	2.7	2.7	-1.36357
5.2500	1	2	2.7	5.4	-1.27923
5.5000	3	5	8.1	13.5	-1.19489
5.7500	1	6	2.7	16.2	-1.11055
6.2500	2	8	5.4	21.6	- .94187
6.5000	1	9	2.7	24.3	- .85753
6.7500	2	11	5.4	29.7	- .77319
7.0000	2	13	5.4	35.1	- .68885
7.2500	2	15	5.4	40.5	- .60451
7.7500	1	16	2.7	43.2	- .43583
8.2500	1	17	2.7	45.9	- .26715
8.7500	2	19	5.4	51.4	-9.84725E-00
9.2500	1	20	2.7	54.1	7.02072E-00
9.5000	2	22	5.4	59.5	.15454
9.7500	1	23	2.7	62.2	.23888
10.0000	3	26	8.1	70.3	.32322
10.5000	3	29	8.1	78.4	.49190
11.0000	1	30	2.7	81.1	.66058
11.5000	1	31	2.7	83.8	.82926
13.0000	1	32	2.7	86.5	1.33531
13.5000	1	33	2.7	89.2	1.50399
14.0000	1	34	2.7	91.9	1.67267
14.7500	1	35	2.7	94.6	1.92568
15.0000	1	36	2.7	97.3	2.01002
15.3000	1	37	2.7	100.0	2.11123
TOTAL	37	37	100.0	100.0	

TABLA XCIV

DENTICION MIXTA CONTROL: PLIEGUE SUPRAILIACO

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
3.0000	2	2	5.4	5.4	- .87907
3.2500	1	3	2.7	8.1	- .79433
3.5000	5	8	13.5	21.6	- .70958
3.7500	2	10	5.4	27.0	- .62483
4.0000	2	12	5.4	32.4	- .54009
4.2500	3	15	8.1	40.5	- .45534
4.5000	5	20	13.5	54.1	- .37059
4.7500	1	21	2.7	56.8	- .28584
5.0000	2	23	5.4	62.2	- .20110
5.2500	3	26	8.1	7.3	- .11635
5.5000	1	27	2.7	73.0	-3.16083E-00
5.7500	2	29	5.4	78.4	5.31386E-00
7.5000	1	30	2.7	81.1	.64636
7.7500	1	31	2.7	83.8	.73111
8.5000	1	32	2.7	86.5	.98535
9.0000	2	34	5.4	91.9	1.15485
10.0000	1	35	2.7	94.6	1.49384
13.2000	1	36	2.7	97.3	2.57860
17.0000	1	37	2.7	100.0	3.86675
TOTAL	37	37	100.0	100.0	

TABLA XCV

DENTICION MIXTA CONTROL: PLIEGUE SUBESCAPULAR

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
3.0000	1	1	2.7	2.7	-1.03495
3.5000	1	2	2.7	5.4	- .88879
3.7500	2	4	5.4	10.8	- .81571
4.0000	2	6	5.4	16.2	- .74263
4.2500	4	10	10.8	27.0	- .66955
4.5000	2	12	5.4	32.4	- .59647
4.7500	3	15	8.1	40.5	- .52339
5.0000	2	17	5.4	45.9	- .45032
5.2500	1	18	2.7	48.6	- .37724
5.5000	2	20	5.4	54.1	- .30416
5.7500	1	21	2.7	56.8	- .23108
6.0000	3	24	8.1	64.9	- .15800
6.2500	1	25	2.7	67.6	-8.49287E-00
6.5000	1	26	2.7	70.3	-1.18505E-00
7.0000	1	27	2.7	73.0	.13430
7.5000	1	29	5.4	78.4	.28046
7.7500	1	30	2.7	81.1	.35354
8.5000	1	31	2.7	83.8	.57277
8.7500	1	32	2.7	86.5	.64585
10.0000	1	33	2.7	89.2	1.01125
12.5000	1	34	2.7	91.9	1.74203
14.5000	1	35	2.7	94.6	2.32665
16.0000	1	36	2.7	97.3	2.76512
17.0000	1	37	2.7	100.0	3.05744
TOTAL	37	37	100.0	100.0	

TABLA XCVI

DENTICION MIXTA CONTROL: PERIMETRO BRAQUIAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
15.0000	1	1	2.7	2.7	-1.90828
16.0000	4	5	10.8	13.5	-1.41625
16.5000	2	7	5.4	18.9	-1.17023
17.0000	2	9	5.4	24.3	- .92421
17.5000	1	10	2.7	27.0	- .67820
18.0000	5	15	13.5	40.5	- .43218
18.5000	1	16	2.7	43.2	- .18617
19.0000	6	22	16.2	59.5	5.98415E-00
19.5000	1	23	2.7	62.2	.30585
20.0000	7	30	18.9	81.1	.55187
21.0000	3	33	8.1	89.2	1.04390
22.0000	2	35	5.4	94.6	1.53593
23.0000	2	37	5.4	100.0	2.02796
TOTAL	37	37	100.0	100.0	

TABLA XCVII

DENTICION MIXTA CONTROL: c o d

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
0.00000	13	13	35.1	35.1	- .87683
1.00000	6	19	16.2	51.4	- .51231
2.00000	7	26	18.9	70.3	- .14778
4.00000	1	27	2.7	73.0	.58127
5.00000	2	29	5.4	78.4	.94580
6.00000	4	33	10.8	89.2	1.31033
7.00000	1	34	2.7	91.9	1.67486
8.00000	3	37	8.1	100.0	2.03939
TOTAL	37	37	100.0	100.0	

TABLA XCVIII

DENTICION MIXTA CONTROL: c o s

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
0.0000	13	13	35.1	35.1	- .81720
1.0000	1	14	2.7	37.8	- .62337
2.0000	5	19	13.5	51.4	- .42955
3.0000	2	21	5.4	56.8	- .23573
4.0000	4	25	10.8	67.6	-4.19078E-00
5.0000	2	27	5.4	73.0	.15191
6.0000	1	28	2.7	75.7	.34574
7.0000	1	29	2.7	78.4	.53956
8.0000	2	31	5.4	83.8	.73338
9.0000	1	32	2.7	86.5	.92721
10.0000	1	33	2.7	89.2	1.12104
14.0000	1	34	2.7	91.9	1.89633
16.0000	2	36	5.4	97.3	2.28398
19.0000	1	37	2.7	100.0	2.86545
TOTAL	37	37	100.0	100.0	

TABLA XCIX

DENTICION MIXTA CONTROL: C A O D

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
0.00000	11	11	29.7	29.7	-1.24512
1.00000	1	12	2.7	32.4	- .76018
2.00000	5	17	13.5	45.9	- .27523
3.00000	3	20	8.1	54.1	.20970
4.00000	14	34	37.8	91.9	.69464
5.00000	1	35	2.7	94.6	1.17959
6.00000	1	36	2.7	97.3	1.66453
8.00000	1	37	2.7	100.0	2.63442
TOTAL	37	37	100.0	100.0	

TABLA C

DENTICION MIXTA CONTROL: C A O S

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
0.0000	11	11	29.7	29.7	- .81483
1.0000	1	12	2.7	32.4	- .59948
2.0000	5	17	13.5	45.0	- .38413
3.0000	3	20	8.1	54.1	- .16878
4.0000	9	29	24.3	78.4	4.65621E-00
6.0000	1	30	2.7	81.1	.47726
7.0000	1	31	2.7	83.8	.69261
8.0000	2	33	5.4	89.2	.90796
9.0000	1	34	2.7	91.9	1.12331
10.0000	1	35	2.7	94.6	1.33866
12.0000	1	36	2.7	97.3	1.76936
24.0000	1	37	2.7	100.0	4.35356
TOTAL	37	37	100.0	100.0	

TABLA CI

DENTICION MIXTA CONTROL: C A O M

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
0.00000	11	11	29.7	29.7	-1.35629
1.00000	1	12	2.7	32.4	- .78603
2.00000	5	17	13.5	45.9	- .21577
3.00000	3	20	8.1	54.1	.35448
4.00000	17	37	45.0	100.0	.92474
TOTAL	37	37	100.0	100.0	

TABLA CII

DENTICION MIXTA CONTROL: INDICE DE PLACA

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
.58000	1	1	2.7	2.7	-2.24759
.91000	1	2	2.7	5.4	-1.93578
1.08000	1	3	2.7	8.1	-1.77514
1.12000	1	4	2.7	10.8	-1.73735
1.34000	1	5	2.7	13.5	-1.52947
1.50000	1	6	2.7	16.2	-1.37828
1.96000	1	7	2.7	18.9	- .94362
2.12000	2	9	5.4	24.3	- .79244
2.15000	1	10	2.7	27.0	- .76409
2.29000	1	11	2.7	29.7	- .63180
2.70000	1	12	2.7	32.4	- .24439
2.80000	1	13	2.7	35.1	- .14990
2.81000	1	14	2.7	37.8	- .14045
2.87000	1	15	2.7	40.5	-8.37644E-00
2.88000	1	16	2.7	43.2	-7.43154E-00
2.95000	1	17	2.7	45.9	-8.17214E-00
3.12000	1	18	.7	48.6	.15246
3.18000	1	19	2.7	51.4	.20915
3.37000	1	20	2.7	54.1	.38868
3.42000	1	21	2.7	56.8	.43593
3.43000	1	22	2.7	59.5	.44538
3.62000	1	23	2.7	62 2	.62491
3.65000	1	24	2.7	64.9	.65326
3.69000	1	25	2.7	67.6	.69105
3.72000	1	26	2.7	70.3	.71940
3.77000	1	27	2.7	73.0	.766(
3.87000	2	29	5.4	78.4	.86113
3.90000	1	30	2.7	81.1	.88948
3.01000	1	31	2.7	83.8	.89893
4.00000	3	34	8.1	91.9	.90397
4.08000	1	35	2.7	94.6	1.05957
4.33000	1	36	2.7	97.3	1.29580
4.36000	1	37	2.7	100.0	1.32414
TOTAL	37	37	100.0	100.0	

TABLA CIII

DENTICION MIXTA CONTROL: INDICE GINGIVAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
0.00000	1	1	2.7	2.7	-1.39337
4.00000E-002	2	3	5.4	8.1	-1.24383
4.50000E-002	1	4	2.7	10.8	-1.22514
5.00000E-002	1	5	2.7	13.5	-1.20644
.125000	2	7	5.4	18.9	- .92605
.156000	1	8	2.7	21.6	- .81015
.160000	1	9	2.7	24.3	- .79520
.177000	2	11	5.4	29.7	- .73164
.193000	1	12	2.7	32.4	- .67183
.197000	2	14	5.4	37.8	- .65687
.208000	1	15	2.7	40.5	- .61575
.275000	1	16	2.7	43.2	- .36526
.312000	1	17	2.7	45.9	- .22694
.317000	1	18	2.7	48.6	- .20824
.318000	1	19	2.7	51.4	- .20451
.322000	1	20	2.7	54.1	- .18955
.343000	1	21	2.7	56.8	- .11104
.354000	1	22	2.7	59.5	-6.99212E-00
.384000	1	23	2.7	62.2	4.22356E-00
.395000	1	24	2.7	64.9	8.33598E-00
.410000	1	25	2.7	67.6	.13943
.456000	1	26	2.7	70.3	.31141
.532000	1	27	2.7	73.0	.59554
.568000	1	28	2.7	75.7	.73013
.619000	1	29	2.7	78.4	.92079
.670000	1	30	2.7	81.1	1.11146
.720000	1	31	2.7	83.8	1.29839
.727000	1	32	2.7	86.5	1.32456
.750000	1	33	2.7	89.2	1.41055
.761000	1	34	2.7	91.9	1.45167
.850000	1	35	2.7	94.6	1.78441
.857000	1	36	2.7	97.3	1.81058
.960000	1	37	2.7	100.0	2.19565
TOTAL	37	37	100.0	100.0	

TABLA XCIV

DENTICION MIXTA CONTROL: INDICE DE SARRO

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
0.00000	33	33	89.2	89.2	- .31238
.14000	1	34	2.7	91.9	1.20162
.20800	1	35	2.7	94.6	1.93700
.27080	1	36	2.7	97.3	2.61614
.45000	1	37	2.7	100.0	4.55407
TOTAL	37	37	100.0	100.0	

TABLA CV

DENTICION MIXTA CONTROL: pH

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
6.10000	1	1	2.7	2.7	-2.71723
6.33000	1	2	2.7	5.4	-2.04581
6.46000	1	3	2.7	8.1	-1.66631
6.50000	1	4	2.7	10.8	-1.54955
6.62000	1	5	2.7	13.5	-1.19924
6.65000	1	6	2.7	16.2	-1.11167
6.72000	1	7	2.7	18.9	- .90732
6.74000	1	8	2.7	21.6	- .84893
6.80000	1	9	2.7	24.3	- .67378
6.88000	1	10	2.7	27.0	- .44024
6.94000	1	11	2.7	29.7	- .26509
6.96000	1	12	2.7	32.4	- .20671
6.98000	1	13	2.7	35.1	- .14832
7.02000	1	14	2.7	37.8	-3.15589E-00
7.03000	2	16	5.4	43.2	-2.36692E-00
7.05000	1	17	2.7	45.9	5.60172E-00
7.06000	1	18	2.7	48.6	8.52092E-00
7.09000	1	19	2.7	51.4	.17278
7.10000	2	21	5.4	56.8	.20197
7.11000	1	22	2.7	59.5	.23117
7.12000	1	23	2.7	62.2	.26036
7.16000	1	24	2.7	64.9	.37713
7.17000	1	25	2.7	67.6	.40632
7.18000	1	26	2.7	70.3	.43551
7.19000	1	27	2.7	73.0	.46470
7.25000	1	28	2.7	75.7	.63985
7.26000	1	29	2.7	78.4	.66905
7.31000	1	30	2.7	81.1	.81501
7.33000	1	31	2.7	83.8	.87339
7.35000	1	32	2.7	86.5	.93177
7.43000	1	33	2.7	89.2	1.16532
7.44000	2	35	5.4	94.6	1.19451
7.59000	1	36	2.7	97.3	1.63239
7.65000	1	37	2.7	100.0	1.80754
TOTAL	37	37	100.0	100.0	

TABLA CVI

DENTICION MIXTA CONTROL: BICARBONATO

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
3.0000	2	2	5.4	5.4	-1.94037
4.0000	1	3	2.7	8.1	-1.68934
5.0000	1	4	2.7	10.8	-1.43832
6.0000	3	7	8.1	18.9	-1.18729
8.0000	3	10	8.1	27.0	- .68523
9.0000	4	14	10.8	37.8	- .43420
10.0000	3	17	8.1	45.9	- .18318
11.0000	5	22	13.5	59.5	6.78450E-00
12.0000	3	25	8.1	67.6	.31887
13.0000	1	26	2.7	70.3	.56989
14.0000	3	29	8.1	78.4	.82902
15.0000	3	32	8.1	86.5	1.07195
16.0000	2	34	5.4	91.9	1.32298
17.0000	3	37	8.1	100.0	1.57401
TOTAL	37	37	100.0	100.0	

TABLA CVII

DENTICION MIXTA DIABETICOS: PESO

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
15.0000	1	1	3.7	3.7	-2.46257
25.0000	1	2	3.7	7.4	-2.02224
30.0000	1	3	3.7	11.1	-1.80208
40.0000	1	4	3.7	14.8	-1.36175
50.0000	1	5	3.7	18.5	- .92142
60.0000	2	7	7.4	25.9	- .48109
65.0000	3	10	11.1	37.0	- .26093
70.0000	2	12	7.4	44.4	-4.07709E-00
75.0000	2	14	7.4	51.9	.17939
80.0000	5	19	18.5	70.4	.39955
85.0000	1	20	3.7	74.1	.61971
90.0000	1	21	3.7	77.8	.83988
92.0000	1	22	3.7	81.5	.92794
95.0000	2	24	7.4	88.9	1.06004
97.0000	2	26	7.4	96.3	1.14811
99.0000	1	27	3.7	100.0	1.23618
TOTAL	27	27	100.0	100.0	

TABLA CVIII

DENTICION MIXTA DIABETICOS: TALLA

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
3.0000	1	1	3.7	3.7	-2.14871
10.0000	1	2	3.7	7.4	-1.90626
15.0000	1	3	3.7	11.1	-1.73308
30.0000	2	5	7.4	18.5	-1.21354
35.0000	1	6	3.7	22.2	-1.04036
45.0000	1	7	3.7	25.9	- .69400
50.0000	2	9	7.4	33.3	- .52082
55.0000	1	10	3.7	37.0	- .34764
60.0000	1	11	3.7	40.7	- .17446
70.0000	1	12	3.7	44.4	.17189
75.0000	1	13	3.7	48.1	.34507
80.0000	4	17	14.8	63.0	.51825
85.0000	4	21	14.8	77.8	.69143
90.0000	2	23	7.4	85.2	.86461
95.0000	1	24	3.7	88.9	1.03780
97.0000	2	26	7.4	96.3	1.10707
99.0000	1	27	3.7	100.0	1.17634
TOTAL	27	27	100.0	100.0	

TABLA CIX

DENTICION MIXTA DIABETICOS: PLIEGUE BICIPITAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
3.0000	1	1	3.7	3.7	-1.22853
3.5000	1	2	3.7	7.4	- .99818
3.7500	4	6	14.8	22.2	- .88300
4.0000	2	8	7.4	29.6	- .76783
4.2500	2	10	7.4	37.0	- .65265
4.5000	1	11	3.7	40.7	- .53748
5.2500	1	12	3.7	44.4	- .19195
5.5000	1	13	3.7	48.1	-7.67834E-00
5.7500	1	14	3.7	51.9	3.83917E-00
6.0000	4	18	14.8	66.7	.15356
6.2500	1	19	3.7	70.4	.26874
6.5000	3	22	11.1	81.5	.38391
6.7500	2	24	7.4	88.9	.49909
7.2500	1	25	3.7	92.6	.72944
10.5000	1	26	3.7	96.3	2.22672
13.0000	1	27	3.7	100.0	3.37847
TOTAL	27	27	100.0	100.0	

TABLA C.

DENTICION MIXTA DIABETICOS: PLIEGUE TRICIPITAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
6.7500	1	1	3.7	3.7	-1.07914
7.0000	1	2	3.7	7.4	- .99930
7.1000	1	3	3.7	11.1	- .96737
7.5000	1	6	11.1	22.2	- .83965
8.0000	4	10	14.8	37.0	- .68000
8.2500	2	12	7.4	44.4	- .60017
8.5000	1	13	3.7	48.1	- .52035
9.0000	1	14	3.7	51.9	- .36069
9.2500	1	15	3.7	55.6	- .28087
9.5000	3	18	11.1	66.7	- .20104
10.5000	1	19	3.7	70.4	- .11826
12.0000	1	20	3.7	74.1	- .59722
13.2000	1	21	3.7	77.8	- .98038
13.7000	1	22	3.7	81.5	1.14004
14.0000	1	23	3.7	85.2	1.23583
14.2500	1	24	3.7	88.9	1.31566
15.0000	1	25	3.7	92.6	1.55514
16.5000	1	26	3.7	96.3	2.03410
17.2500	1	27	3.7	100.0	2.27358
TOTAL	27	27	100.0	100.0	

TABLA CXI

DENTICION MIXTA DIABETICOS: PLIEGUE SUPRAILIACO

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
3.5000	2	2	7.4	7.4	- .72731
3.7500	2	4	7.4	14.8	- .66335
4.0000	2	6	7.4	22.2	- .59938
4.2500	1	7	3.7	25.9	- .53542
4.5000	1	8	3.7	29.6	- .47145
4.7500	3	11	11.1	40.7	- .40748
5.0000	1	12	3.7	44.4	- .34352
5.2000	1	13	3.7	48.1	- .29234
5.2500	1	14	3.7	51.9	- .27955
5.3000	1	15	3.7	55.6	- .26676
5.5000	2	17	7.4	63.0	- .21559
5.7500	2	19	7.4	70.4	- .15162
6.0000	2	21	7.4	77.8	-8.76573E-00
6.5000	1	22	3.7	81.5	8.02749E-00
6.7500	1	23	3.7	85.2	.10424
9.0000	1	24	3.7	88.9	.67993
12.0000	1	25	3.7	92.6	1.44753
15.2500	1	26	3.7	96.3	2.27909
21.0000	1	27	3.7	100.0	3.75031
TOTAL	27	27	100.0	100.0	

TABLA CXII

DENTICION MIXTA DIABETICOS: PLIEGUE SUBESCAPULAR

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
4.5000	2	2	7.4	7.4	- .97317
4.7500	1	3	3.7	11.1	- .88006
5.0000	1	4	3.7	14.8	- .78695
5.2500	1	5	3.7	18.5	- .69384
5.4000	1	6	3.7	22.2	- .63797
5.5000	4	10	14.8	37.0	- .60073
5.7500	2	12	7.4	44.4	- .50762
6.0000	1	13	3.7	48.1	- .41451
6.5000	2	15	7.4	55.6	- .22829
7.0000	2	17	7.4	63.0	-4.20720E-00
7.4000	1	18	3.7	66.7	.10690
7.5000	2	20	7.4	74.1	.14414
8.0000	1	21	3.7	77.8	.33036
8.2500	1	22	3.7	81.5	.42348
8.5000	1	23	3.7	85.2	.51659
9.5000	1	24	3.7	88.9	.88903
10.0000	1	25	3.7	92.6	1.07525
13.0000	1	26	3.7	96.3	2.29258
16.5000	1	27	3.7	100.0	3.49612
TOTAL	27	27	100.0	100.0	

TABLA CXIII

DENTICION MIXTA DIABETICOS: PERIMETRO BRAQUIAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
16.5000	1	1	3.7	3.7	-1.56225
17.0000	1	2	3.7	7.4	-1.39486
18.0000	1	3	3.7	11.1	-1.06010
19.0000	3	6	11.1	22.2	- .72532
19.5000	3	9	11.1	33.3	- .55794
20.0000	2	11	7.4	40.7	- .39056
20.5000	4	15	14.8	55.6	- .22317
21.0000	3	18	11.1	66.7	-5.57945E-00
21.5000	1	19	3.7	70.4	.11158
22.0000	1	20	3.7	74.1	.27897
23.0000	3	23	11.1	85.2	.61374
24.5000	2	25	7.4	92.6	1.11589
29.0000	2	27	7.4	100.0	2.62234
TOTAL	27	27	100.0	100.0	

TABLA CXIV

DENTICION MIXTA DIABETICOS: c o d

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
0.00000	7	7	25.7	25.9	-1.07109
1.00000	5	12	18.5	44.4	- .70959
3.00000	5	17	18.5	63.0	1.33886E-00
4.00000	3	20	11.1	74.1	.37488
6.00000	4	24	14.8	88.9	1.09787
7.00000	1	25	3.7	92.5	1.45936
8.00000	1	26	3.7	96.3	1.82086
9.00000	1	27	3.7	100.0	2.18235
TOTAL	27	27	100.0	100.0	

TABLA CXV

DENTICION MIXTA DIABETICOS: c o s

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
0.0000	7	7	25.9	25.9	- .92965
1.0000	4	11	14.8	40.7	- .72723
2.0000	1	12	3.7	44.4	- .52480
3.0000	2	14	7.4	51.9	- .32238
4.0000	3	17	11.1	63.0	- .11995
6.0000	2	19	7.4	70.4	.28489
8.0000	3	22	11.1	81.5	.68974
10.0000	2	24	7.4	88.9	1.09460
11.0000	1	25	3.7	92.6	1.29702
16.0000	1	26	3.7	96.3	2.30915
17.0000	1	27	3.7	100.0	2.51157
TOTAL	27	27	100.0	100.0	

TABLA CXVI

DENTICION MIXTA DIABETICOS: C A O D

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
0.00000	8	8	29.6	29.6	-1.06588
1.00000	3	11	11.1	40.7	- .54263
2.00000	7	18	25.9	66.7	-1.93796E-00
3.00000	3	21	11.1	77.8	.50387
4.00000	4	25	14.8	92.6	1.02712
6.00000	1	26	3.7	96.3	2.07362
7.00000	1	27	3.7	100.0	2.59687
TOTAL	27	27	100.0	100.0	

TABLA CXVII

DENTICION MIXTA DIABETICOS: C A O S

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
0.00000	3	20	29.6	29.6	-1.04906
1.00000	3	11	11.1	40.7	- .57698
2.00000	6	17	22.2	63.0	- .10490
3.00000	3	17	11.1	74.1	.36717
4.00000	3	23	11.1	85.2	.83924
5.00000	2	25	7.4	92.6	1.31133
7.00000	2	27	7.4	100.0	2.25548
TOTAL	27	27	100.0	100.0	

TABLA CXVIII

DENTICION MIXTA DIABETICOS: C A O M

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
0.00000	8	8	29.6	29.6	-1.20499
1.00000	3	11	11.1	40.7	- .55429
2.00000	7	18	25.9	66.7	9.63990E-00
3.00000	3	21	11.1	77.8	.74709
4.00000	6	27	22.2	100.0	1.39779

TABLA CXIX

DENTICION MIXTA DIABETICOS: INDICE DE PLACA

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
.17000	1	1	3.7	3.7	-2.05293
.59000	1	2	3.7	7.4	-1.68015
.73000	1	3	3.7	11.1	-1.55589
1.19000	1	4	3.7	14.8	-1.14760
1.25000	2	6	7.4	22.2	-1.09435
1.40000	1	7	3.7	25.9	- .96121
1.70000	1	8	3.7	29.6	- .69493
2.00000	1	9	3.7	33.3	- .42866
2.15000	1	10	3.7	37.0	- .29553
2.25000	1	11	3.7	40.7	- .20677
2.26000	1	12	3.7	44.4	- .19789
2.37000	1	13	3.7	48.1	- .10026
2.45000	1	14	3.7	51.9	-2.92570E-00
2.90000	1	15	3.7	55.6	.37015
3.10000	1	16	3.7	59.3	.54766
3.25000	1	17	3.7	63.0	.68080
3.29000	1	18	3.7	66.7	.71630
3.45000	1	19	3.7	70.4	.85831
3.50000	2	21	7.4	77.8	.90269
3.52000	1	22	3.7	81.5	.92044
3.60000	2	24	7.4	88.9	.99145
3.79000	1	25	3.7	92.6	1.16009
3.87000	1	26	3.7	96.3	1.23110
3.91000	1	27	3.7	100.0	1.26660
TOTAL	27	27	100.0	100.0	

TABLA CXX

DENTICION MIXTA DIABETICOS: INDICE GINGIVAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
2.00000E-002	1	1	3.7	3.7	-1.44433
6.00000E-002	1	2	3.7	7.4	-1.22098
8.30000E-002	1	3	3.7	11.1	-1.09255
.108000	1	5	3.7	18.5	- .95296
.110000	1	6	3.7	22.2	- .94179
.120000	1	7	3.7	25.9	- .83595
.130000	1	8	3.7	29.6	- .83011
.140000	1	9	3.7	33.3	- .77428
.210000	1	10	3.7	37.0	- .38341
.220000	2	12	7.7	44.4	- .32758
.250000	2	14	7.4	51.9	- .16006
.270000	1	15	3.7	55.6	-4.83925E-00
.280000	1	16	3.7	59.3	7.44500E-00
.320000	2	18	7.4	66.7	.23079
.340000	1	19	3.7	70.4	.34247
.360000	1	20	3.7	74.1	.45414
.370000	1	21	3.7	77.8	.50998
.380000	1	22	3.7	81.5	.56582
.430000	1	23	3.7	85.2	.84500
.530000	1	24	3.7	88.9	1.40338
.580000	1	25	3.7	92.6	1.68257
.640000	1	26	3.7	96.3	2.01760
.690000	1	27	3.7	100.0	2.29678
TOTAL	27	27	100.0	100.0	

TABLA CXXI

DENTICION MIXTA DIABETICOS: INDICE DE SARRO

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
0.00000	19	19	70.4	70.4	- .53945
8.00000E-002	1	20	3.7	74.1	.29284
9.00000E-002	1	21	3.7	77.8	.39688
.110000	1	22	3.7	81.5	.60496
.130000	1	23	3.7	85.2	.81304
.160000	1	24	3.7	88.9	1.12516
.180000	1	25	3.7	92.5	1.33323
.320000	1	26	3.7	96.3	2.78977
.330000	1	27	3.7	100.0	2.89381
TOTAL	27	27	100.0	100.0	

TABLA CXXII

DENTICION MIXTA DIABETICOS: pH

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
6.37000	1	1	3.7	3.7	-2.26846
6.41000	1	2	3.7	7.4	-2.13414
6.64000	1	3	3.7	11.1	-1.36182
6.71000	1	4	3.7	14.8	-1.12677
6.85000	1	5	3.7	18.5	- .65665
6.87000	1	6	3.7	22.2	- .58950
6.89000	2	8	7.4	29.6	- .52234
6.90000	1	9	3.7	33.3	- .48876
6.91000	1	10	3.7	37.0	- .45518
6.94000	1	11	3.7	40.7	- .35444
6.98000	1	13	7.4	48.1	- .22013
7.02000	1	14	3.7	51.9	-8.58133E-00
7.08000	1	15	3.7	55.6	.11566
7.13000	1	16	3.7	59.3	.28355
7.19000	1	17	3.7	63.0	.48503
7.26000	2	19	7.4	70.4	.72008
7.32000	2	21	7.4	77.8	.92156
7.33000	1	22	3.7	81.5	.95514
7.34000	3	25	11.1	92.6	.98871
7.46000	1	26	3.7	96.3	1.39167
7.50000	2	27	3.7	100.0	1.52599
TOTAL	27	27	100.0	100.0	

TABLA CXXIII

DENTICION MIXTA DIABETICOS: BICARBONATO

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
4.0000	1	1	3.7	3.7	-1.87169
5.0000	1	2	3.7	7.4	-1.59356
6.0000	2	4	7.4	14.8	-1.31543
6.6000	2	6	7.4	22.2	-1.14856
7.0000	1	7	3.7	25.9	-1.03731
8.0000	1	8	3.7	29.6	- .75918
9.6000	1	9	3.7	33.3	- .31418
10.0000	2	11	7.4	40.7	- .20292
10.2000	1	12	3.7	44.4	- .14730
12.0000	5	17	18.5	63.0	.35332
12.1000	1	18	3.7	66.7	.38113
12.6000	1	19	3.7	70.4	.52019
13.0000	4	23	14.8	85.2	.63144
14.0000	1	24	3.7	88.9	.90957
15.0000	1	25	3.7	92.6	1.18770
17.0000	1	26	3.7	96.3	1.74395
18.0000	1	27	3.7	100.0	2.02208
TOTAL	27	27	100.0	100.0	

TABLA CXXIV

DENTICION MIXTA DIABETICOS: TIEMPO EVOLUCION DIABETES

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
4.0000	1	1	3.7	3.7	-1.12183
9.0000	1	2	3.7	7.4	- .96900
12.0000	8	10	29.6	37.0	- .87731
24.0000	3	13	11.1	48.1	- .51954
30.0000	1	14	3.7	51.9	- .31715
36.0000	1	15	3.7	55.6	- .14376
42.0000	1	16	3.7	59.3	3.96206E-00
48.0000	4	20	14.8	74.1	.22300
66.0000	1	21	3.7	77.8	.77316
72.0000	1	22	3.7	81.5	.95655
84.0000	1	23	3.7	85.2	1.32333
90.0000	2	25	7.4	92.6	1.50672
96.0000	1	26	3.7	96.3	1.69010
120.000	1	27	3.7	100.0	2.42365
TOTAL	27	27	100.0	100.0	

TABLA CXXV

DENTICION MIXTA DIABETICOS: EDAD DIAGNOSTICO

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
8.0000	1	1	3.7	3.7	-1.52929
9.0000	1	2	3.7	7.4	-1.49710
18.0000	3	5	11.1	18.5	-1.20746
24.0000	1	6	3.7	22.2	-1.01436
36.0000	3	9	11.1	33.3	- .62816
42.0000	2	11	7.4	40.7	- .43506
48.0000	4	15	14.8	55.6	- .24196
60.0000	2	17	7.4	63.0	.14422
72.0000	2	19	7.4	70.4	.53042
84.0000	3	22	11.1	81.5	.91661
96.0000	4	26	14.8	96.3	1.30281
120.000	1	27	3.7	100.0	2.07521
TOTAL	27	27	100.0	100.0	

TABLA CXXVI

DENTICION MIXTA DIABETICOS: UNIDADES INSULINA DIARIAS

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
5.5000	1	1	3.7	3.7	-1.58451
7.0000	1	2	3.7	7.4	-1.47481
8.0000	1	3	3.7	11.1	-1.40168
10.0000	1	4	3.7	14.8	-1.25542
15.0000	1	5	3.7	18.5	- .88976
16.0000	1	6	3.7	22.2	- .81663
18.0000	1	7	3.7	25.9	- .67036
20.0000	2	9	7.4	33.3	- .52410
21.0000	1	10	3.7	37.0	- .45097
22.0000	1	11	3.7	40.7	- .37784
23.0000	1	12	3.7	44.4	- .30471
25.0000	1	13	3.7	48.1	- .15845
28.0000	1	14	3.7	51.9	6.09425E-00
29.0000	2	16	7.4	59.3	.13407
30.0000	1	17	3.7	63.0	.20720
32.0000	3	20	11.1	74.1	.35346
34.0000	1	21	3.7	77.8	.49972
38.0000	1	22	3.7	81.5	.79225
39.0000	1	23	3.7	85.2	.86538
41.0000	1	24	3.7	88.9	1.01165
42.0000	1	25	3.7	92.6	1.08478
56.0000	1	26	3.7	96.3	2.10861
61.0000	1	27	3.7	100.0	2.47427
TOTAL	27	27	100.0	100.0	

TABLA CXXVII

DENTICION MIXTA DIABETICOS: GLUCEMIA

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
62.000	1	1	12.5	12.5	-1.64486
138.000	1	2	12.5	25.0	- .88319
172.000	1	3	12.5	37.5	- .54244
225.000	1	4	12.5	50.0	-1.12747E-00
246.000	1	5	12.5	62.5	.19918
284.000	1	6	12.5	75.0	.58002
310.000	1	7	12.5	87.5	.84059
372.000	1	8	12.5	100.0	1.46196
TOTAL	8	8	100.0	100.0	

TABLA CXXVIII

DENTICION MIXTA DIABETICOS: GLUCOSURIA FRACCIONADA

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
0.0000	4	4	16.0	16.0	- .82210
.6000	1	5	4.0	20.0	- .79539
.9000	1	6	4.0	24.0	- .78204
2.0000	1	7	4.0	28.0	- .73309
2.4000	1	8	4.0	32.0	- .71528
2.8000	1	9	4.0	36.0	- .69748
3.2000	1	10	4.0	40.0	- .67968
8.4000	1	11	4.0	44.0	- .44825
9.1000	1	12	4.0	48.0	- .41710
10.0000	1	13	4.0	52.0	- .37704
10.4000	1	14	4.0	56.0	- .35924
12.0000	1	15	4.0	60.0	- .28803
13.5000	1	16	4.0	64.0	- .22128
20.4000	1	17	4.0	68.0	8.58060E-00
23.0000	1	18	4.0	72.0	.20152
25.0000	1	19	4.0	76.0	.29053
38.0000	1	20	4.0	80.0	.86909
42.0000	1	21	4.0	84.0	1.04712
47.0000	1	22	4.0	88.0	1.26965
48.0000	1	23	4.0	92.0	1.31415
57.4000	1	24	4.0	96.0	1.73250
85.7000	1	25	4.0	100.0	2.99200
TOTAL	25	25	100.0	100.0	

TABLA CXXIX

DENTICION MIXTA DIABETICOS: PEPTIDO C

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
.16000	1	1	20.0	20.0	-1.19827
.30000	1	2	20.0	40.0	- .87811
.83000	1	3	20.0	60.0	.33386
.94000	1	4	20.0	80.0	.58541
1.19000	1	5	20.0	100.0	1.15710
TOTAL	5	5	100.0	100.0	

TABLA CXXX

DENTICION MIXTA DIABETICOS: Hb A_{1C}

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
4.3000	1	1	3.7	3.7	-2.79531
5.5000	1	2	3.7	7.4	-1.86325
6.3000	1	3	3.7	11.1	-1.24188
6.8000	1	4	3.7	14.8	- .85352
6.8200	1	5	3.7	18.5	- .83798
6.9000	1	6	3.7	22.2	- .77585
7.3000	1	7	3.7	25.9	- .46516
7.3500	1	8	3.7	29.6	- .42632
7.4000	1	9	3.7	33.3	- .38749
7.7000	1	10	3.7	37.0	- .15448
7.8000	2	12	7.4	44.4	-7.68083E-00
7.9000	2	14	7.4	51.9	8.63014E-00
8.9000	1	15	3.7	55.6	.14843
8.3200	1	16	3.7	59.3	.32708
8.4000	1	17	3.7	63.0	.38922
8.5000	1	18	3.7	66.7	.46689
8.6000	2	20	7.4	74.1	.54456
8.7000	1	21	3.7	77.8	.62223
8.9000	2	23	7.4	85.2	.77757
9.0900	1	24	3.7	88.9	.92515
9.1000	1	25	3.7	92.6	.93291
10.0000	1	26	3.7	96.3	1.63196
10.3000	1	27	3.7	100.0	1.86498
TOTAL	27	27	100.0	100.0	

TABLA CXXXI

DENTICION MIXTA DIABETICOS: GLUCOSURIA TOTAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
9.6000	1	1	33.3	33.3	- .66887
14.3600	1	2	33.3	66.7	- .48070
55.6000	1	3	33.3	100.0	1.14958
TOTAL	3	2	100.0	100.0	

TABLA CXXXII

DENTICION MIXTA DIABETICOS: PERFILES GLUCEMICOS

VALOR	FREC.	FREC.ACUM.	%	% ACUM.	Z SCORE
60.0000	1	1	4.8	4.8	-1.34392
78.0000	1	2	4.8	9.5	- .98692
80.0000	1	3	4.8	14.3	- .94726
82.0000	1	4	4.8	19.0	- .90759
90.0000	3	7	14.3	33.3	- .74893
91.0000	1	8	4.8	38.1	- .72909
110.0000	4	12	19.0	57.1	- .35227
120.0000	1	13	4.8	61.9	- .15394
130.0000	1	14	4.8	66.7	4.43880E-00
160.0000	1	15	4.8	71.4	.63937
162.0000	1	16	4.8	76.2	.67904
180.0000	2	18	9.5	85.7	1.03604
200.0000	1	19	4.8	90.5	1.43269
207.0000	1	20	4.8	95.2	1.57153
243.0000	1	21	4.8	100.0	2.28551
TOTAL	21	21	100.0	100.0	

TABLA CXXIII

DENTICION PERMANENTE CONTROL: PESO

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
15.0000	2	2	6.5	6.5	-1.93926
30.0000	2	4	6.5	12.9	-1.33119
35.0000	1	5	3.2	16.1	-1.12851
40.0000	1	6	3.2	19.4	- .92582
45.0000	3	9	9.7	29.0	- .72313
50.0000	4	13	12.9	41.9	- .52044
60.0000	3	16	9.7	51.6	- .11507
65.0000	1	17	3.2	54.8	8.76130E-00
70.0000	1	18	3.2	58.1	.29030
75.0000	2	20	6.5	64.5	.49298
80.0000	3	23	9.7	74.2	.69567
85.0000	1	24	3.2	77.4	.89836
90.0000	2	26	6.5	83.0	1.10105
92.0000	1	27	3.2	87.1	1.18212
95.0000	1	28	3.2	90.3	1.30373
97.0000	3	31	9.7	100.0	1.38481
TOTAL	31	31	100.0		

TABLA CXX1V

DENTICION PERMANENTE CONTROL: TALLA

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
15.0000	1	1	3.2	3.2	-1.74668
25.0000	2	3	6.5	9.7	-1.33554
35.0000	7	10	22.6	32.3	- .92440
40.0000	2	12	6.5	38.7	- .71883
45.0000	1	13	3.2	41.9	- .51326
50.0000	3	16	9.7	51.6	- .30769
60.0000	2	18	6.5	58.1	.10344
65.0000	1	19	3.2	61.3	.30901
75.0000	3	22	9.7	71.0	.72015
80.0000	2	24	6.5	77.4	.92572
85.0000	3	27	9.7	87.1	1.13130
90.0000	2	29	6.5	93.5	1.33687
95.0000	1	30	3.2	96.8	1.54244
97.0000	1	31	3.2	100.0	1.62466
TOTAL	31	31	100.0	100.0	

TABLA CXXXV

DENTICION PERMANENTE CONTROL: PLIEGUE BICIPITAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
3.2500	3	3	9.7	9.7	-1.15806
3.7000	1	4	3.2	12.9	- .95874
3.7500	1	5	3.2	16.1	- .93659
4.0000	2	7	6.5	22.6	- .82586
4.2500	2	9	6.5	29.0	- .71512
4.3000	1	10	3.2	32.3	- .69298
4.5000	1	11	3.2	35.5	- .60439
5.0000	4	15	12.9	48.4	- .38292
5.2500	2	17	6.5	54.8	- .27219
5.5000	1	18	3.2	58.1	- .16145
5.7500	1	19	3.2	61.3	-5.07233E-00
6.0000	2	21	6.5	67.7	6.00107E-00
6.7500	1	22	3.2	71.0	.39221
7.0000	2	24	6.5	77.4	.50294
7.7000	1	25	3.2	80.6	.81300
8.2500	1	26	3.2	83.9	1.05662
8.5000	1	27	3.2	87.1	1.16735
9.0000	2	29	6.5	93.5	1.38882
9.2500	1	30	3.2	96.8	1.79955
13.1000	1	31	3.2	100.0	3.20486
TOTAL	31	31	100.0	100.0	

TABLA CXXXVI

DENTICION PERMANENTE CONTROL: PLIEGUE TRICIPITAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
5.2000	1	1	3.2	3.2	-1.35090
5.2500	4	5	12.9	16.1	-1.33585
6.7500	3	8	9.7	25.8	- .85312
7.2500	1	9	3.2	29.0	- .69254
7.5000	2	11	6.5	35.5	- .61225
8.0000	1	12	3.2	38.7	- .45168
8.5000	1	13	3.2	41.9	- .29110
9.0000	4	17	12.9	54.8	- .13053
9.7000	1	18	3.2	58.1	9.42731E-00
9.7500	1	19	3.2	61.3	.11033
10.0000	1	20	3.2	64.5	.19061
10.2000	1	21	3.2	67.7	.25484
10.2500	1	22	3.2	71.0	.17090
10.5000	1	23	3.2	74.2	.35119
12.0000	2	25	6.5	80.6	.83291
13.0000	1	26	3.2	83.9	1.15407
14.0000	3	29	9.7	93.5	1.47522
15.0000	1	30	3.2	96.8	1.79637
16.0000	2	31	3.2	100.0	2.11752
TOTAL	31	31	100.0	100.0	

TABLA CXXXVII

DENTICION PERMANENTE CONTROL: PLIEGUE SUPRAILIACO

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
3.5000	1	1	3.2	3.2	-1.00729
3.7500	1	2	3.2	6.5	- .94830
4.0000	1	3	3.2	9.7	- .88932
4.2500	1	4	3.2	12.9	- .83033
4.5000	1	5	3.2	16.1	- .77135
4.7500	1	6	3.2	19.4	- .71236
5.0000	2	8	6.5	25.8	- .65338
5.2500	2	10	6.5	32.3	- .59440
5.7500	1	11	3.2	35.5	- .47643
5.9000	1	12	3.2	38.7	- .44104
6.0000	1	13	3.2	41.9	- .41745
6.2000	1	14	3.2	45.2	- .37026
6.5000	3	17	9.7	54.8	- .29948
7.0000	1	18	3.2	58.1	- .18151
7.5000	1	19	3.2	61.3	-6.35500E-00
7.7500	1	20	3.2	64.5	-4.56647E-00
8.0000	3	23	9.7	74.2	5.44171E-00
9.0000	2	25	6.5	80.6	.29035
9.5000	2	27	6.5	87.1	.40831
13.0000	1	28	3.2	90.3	1.23409
16.0000	1	29	3.2	93.5	1.94189
18.0000	1	30	3.2	96.8	2.41376
22.0000	1	31	3.2	100.0	3.35750
TOTAL	31	31	100.0	100.0	

TABLA CXXXVIII

DENTICION PERMANENTE CONTROL: PLIEGUE SUBESCAPULAR

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
3.7500	1	1	3.2	3.2	-1.02932
4.0000	1	2	3.2	3.2	- .97178
4.5000	1	3	3.2	9.7	- .85671
5.0000	4	7	12.9	22.6	- .74164
5.2000	1	4	3.2	25.8	- .69561
5.2500	2	10	6.5	32.3	- .68410
5.5000	2	12	6.5	38.7	- .62657
5.7500	1	13	3.2	41.9	- .56903
6.0000	2	15	6.5	48.4	- .51150
7.0000	2	17	6.5	54.8	- .28136
7.2500	1	18	3.2	58.1	- .22382
8.0000	2	20	6.5	64.5	-5.12246E-00
8.5000	1	21	3.2	67.7	6.38452E-00
8.7000	1	22	3.2	71.0	.10987
9.0000	1	23	3.2	74.2	.17891
9.2500	1	24	3.2	77.4	.23645
11.0000	1	25	3.2	80.6	.63919
12.0000	2	27	6.5	87.1	.86933
15.0000	1	28	3.2	90.3	1.55975
16.0000	1	29	3.2	93.5	1.78989
19.0000	1	30	3.2	96.8	2.48031
20.5000	1	31	3.2	100.0	2.82552
TOTAL	31	31	100.0	100.0	

TABLA CXXXIX

DENTICION PERMANENTE CONTROL: PERIMETRO BRAQUIAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
18.0000	1	1	3.2	3.2	-1.50639
19.0000	3	4	9.7	12.9	-1.25121
19.5000	1	5	3.2	16.1	-1.12362
20.0000	1	6	3.2	19.4	- .99602
20.5000	2	8	6.5	25.8	- .86843
21.0000	2	10	6.5	32.3	- .74084
22.0000	3	13	9.7	41.9	- .48566
22.5000	1	14	3.2	45.2	- .35807
23.0000	3	17	9.7	54.8	- .23048
24.0000	1	18	3.2	58.1	2.46948E-00
25.0000	1	19	3.2	61.3	.27987
26.0000	3	22	9.7	71.0	.53505
27.0000	3	25	9.7	80.6	.79023
28.0000	3	28	9.7	90.3	1.04542
30.0000	1	29	3.2	93.5	1.55578
31.0000	1	30	3.2	96.8	1.81096
33.0000	1	31	3.2	100.0	2.32132
TOTAL	31	31	100.0	100.0	

TABLA CXL

DENTICION PERMANENTE CONTROL: C A O D

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
0.0000	2	2	6.5	6.5	-1.64867
1.0000	4	6	12.9	19.4	-1.32520
3.0000	1	7	3.2	22.6	- .67825
4.0000	6	13	19.4	41.9	- .35477
5.0000	7	20	22.6	64.5	-3.13039E-00
6.0000	2	22	6.5	71.0	.29217
7.0000	1	23	3.2	74.2	.61564
8.0000	4	27	12.9	87.1	.93911
9.0000	2	29	6.5	93.5	1.26259
10.0000	1	30	3.2	96.8	1.58607
13.0000	1	31	3.2	100.0	2.55649
TOTAL	31	31	100.0	100.0	

TABLA CXLI

DENTICION PERMANENTE CONTROL: C A O S

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
0.0000	2	2	6.5	6.5	-1.14805
1.0000	3	5	9.7	16.1	-1.00957
2.0000	1	6	3.2	19.4	- .87108
4.0000	4	10	12.9	32.3	- .59412
5.0000	2	12	6.5	38.7	- .45564
6.0000	3	15	9.7	48.4	- .31716
7.0000	2	17	6.5	54.8	- .17868
8.0000	6	23	19.4	74.2	-4.02040E-00
10.0000	1	24	3.2	77.4	.23675
11.0000	2	26	6.5	83.9	.37523
18.0000	1	27	3.2	87.1	1.34460
22.0000	1	28	3.2	90.3	1.89852
23.0000	1	29	3.2	93.5	2.03700
24.0000	1	30	3.2	96.8	2.17548
27.0000	1	31	3.2	100.0	2.59092
TOTAL	31	31	100.0	100.0	

TABLA CXLII

DENTICION PERMANENTE CONTROL: C A O M

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
0.00000	2	2	6.5	6.5	-2.04846
1.00000	6	8	19.4	25.8	-1.35822
2.00000	2	10	6.5	32.3	- .66797
3.00000	2	12	6.5	38.7	2.22658E-00
4.00000	19	31	61.3	100.0	.71250
TOTAL	31	31	100.0	100.0	

TABLA CXLIII

DENTICION PERMANENTE CONTROL: INDICE DE PLACA

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
.28000	1	1	3.2	3.2	-1.78424
.57000	1	2	3.2	6.5	-1.57670
.64000	1	3	3.2	9.7	-1.52661
.83000	1	4	3.2	12.9	-1.39064
1.03000	1	5	3.2	16.1	-1.24751
1.17000	1	6	3.2	19.4	-1.14732
1.21000	1	7	3.2	22.6	-1.11870
1.64000	1	8	3.2	25.8	- .81097
1.92000	2	10	6.5	32.3	- .61059
1.96000	1	11	3.2	35.5	- .58197
2.28000	1	12	3.2	38.7	- .35296
2.35000	1	13	3.2	41.9	- .30287
2.78000	1	14	3.2	45.2	4.84784E-00
2.80000	1	15	3.2	48.4	1.91605E-00
2.85000	1	16	3.2	51.6	5.49422E-00
2.96000	1	17	3.2	54.8	.13366
3.28000	1	18	3.2	58.1	.36266
3.46000	1	19	3.2	61.3	.49147
3.55000	1	20	3.2	64.5	.55588
3.64000	1	21	3.2	67.7	.62029
3.75000	1	22	3.2	71.0	.69901
3.89000	1	23	3.2	74.2	.79920
3.91000	1	24	3.2	77.4	.81351
3.96000	1	25	3.2	80.6	.84929
4.00000	1	26	3.2	83.9	.87792
4.03000	1	27	3.2	87.1	.89939
4.60000	1	28	3.2	90.3	1.30730
4.64000	1	29	3.2	93.5	1.33593
4.77000	1	30	3.2	96.8	1.42896
5.30000	1	31	3.2	100.0	1.80825
TOTAL	31	31	100.0	100.0	

TABLA CXLIV

DENTICION PERMANENTE CONTROL: INDICE GINGIVAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
0.00000	1	1	3.2	3.2	-1.71257
8.00000E-00	1	2	3.2	6.5	-1.26588
8.30000E-00	1	3	3.2	9.7	-1.24912
9.00000E-00	1	4	3.2	12.9	-1.21004
.11600	1	5	3.2	16.1	-1.06486
.14200	1	6	3.2	19.4	- .91968
.16000	2	8	6.5	25.8	- .81918
.19000	1	9	3.2	29.0	- .65167
.21000	1	10	3.2	32.3	- .53999
.21800	1	11	3.2	35.5	- .49532
.25000	1	12	3.2	38.7	- .31664
.25800	1	13	3.2	41.9	- .27198
.26700	1	14	3.2	45.2	- .22172
.28000	1	15	3.2	48.4	- .14913
.28800	1	16	3.2	51.6	- .10446
.30200	1	17	3.2	54.8	-2.62973E-00
.31700	1	18	3.2	58.1	5.74579E-00
.32000	1	19	3.2	61.3	7.42090E-00
.33000	1	20	3.2	64.5	.13004
.34000	1	21	3.2	67.7	.18588
.35000	1	22	3.2	71.0	.24172
.35700	1	23	3.2	74.2	.28080
.37500	1	24	3.2	77.4	.38131
.43400	1	25	3.2	80.6	.71074
.48200	1	26	3.2	83.9	.97876
.52000	1	27	3.2	87.1	1.19095
.60700	1	28	3.2	90.3	1.57673
.62000	1	29	3.2	93.5	1.74932
.64800	1	30	3.2	96.8	1.90566
.71400	1	31	3.2	100.0	2.27413
TOTAL	31	31	100.0	100.0	

TABLA CXLV

DENTICION PERMANENTE CONTROL: INDICE DE SARRO

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
0.00000	15	15	48.4	48.4	- .64649
7.00000E--00	2	17	6.5	54.8	- .41063
.10700	1	18	3.2	58.1	- .28596
.11500	1	19	3.2	61.3	- .25901
.14200	1	20	3.2	64.5	- .16803
.17800	1	21	3.2	67.7	-4.67371E-00
.19600	1	22	3.2	71.0	1.39124E-00
.25000	1	23	3.2	74.2	.19586
.28000	1	24	3.2	77.4	.29694
.35000	1	25	3.2	80.6	.53280
.35700	1	26	3.2	83.0	.55639
.52000	1	27	3.2	87.1	1.10561
.64000	1	28	3.2	90.3	1.50994
.67300	1	29	3.2	93.5	1.62113
.74000	1	30	3.2	96.8	1.84688
1.26000	1	31	3.2	100.0	3.59898
TOTAL	31	31	100.0	100.0	

TABLA CXLVI

DENTICION PERMANENTE CONTROL: pH

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
6.28000	1	1	3.2	3.2	-2.03684
6.29000	1	2	3.2	6.5	-2.00456
6.34000	1	3	3.2	9.7	-1.84315
6.50000	2	5	6.5	16.1	-1.32665
6.52000	1	6	3.2	19.4	-1.26209
6.69000	1	7	3.2	22.6	- .71331
6.71000	1	8	3.2	25.8	- .64874
6.73000	1	9	3.2	29.0	- .58418
6.80000	1	10	3.2	32.3	- .35821
6.85000	1	11	3.2	35.5	- .19681
6.86000	1	12	3.2	38.7	- .16453
6.88000	1	13	3.2	41.9	-9.99675E-00
6.92000	1	14	3.2	45.2	2.91572E-00
6.93000	1	15	3.2	48.4	6.14383E-00
6.95000	1	16	3.2	51.6	.12600
6.97000	1	17	3.2	54.8	.19056
7.02000	1	18	3.2	58.1	.35196
7.08000	1	19	3.2	61.3	.54565
7.12000	1	20	3.2	64.5	.67478
7.13000	1	21	3.2	67.7	.70706
7.14000	1	22	3.2	71.0	.73934
7.15000	1	23	3.2	74.2	.77162
7.16000	1	24	3.2	77.4	.80390
7.17000	1	25	3.2	80.6	.83618
7.20000	1	26	3.2	83.9	.93303
7.21000	2	28	3.2	90.3	.96531
7.22000	1	29	3.2	93.5	.99759
7.29000	1	30	3.2	96.8	1.22356
7.42000	1	31	3.2	100.0	1.64322
TOTAL	31	31	100.0	100.0	

TABLA CXLVII

DENTICION PERMANENTE CONTROL: BICARBONATO

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
4.0000	1	1	3.2	3.2	-1.71088
5.0000	3	4	9.7	12.9	-1.41064
6.0000	3	7	9.7	22.6	-1.11040
7.0000	2	9	6.5	29.0	- .81016
8.0000	1	10	3.2	32.3	- .50992
8.2500	1	11	3.2	35.5	- .43486
8.4000	1	12	3.2	38.7	- .38982
9.0000	3	15	9.7	48.4	- .20968
10.0000	2	17	6.5	54.8	9.05560E-00
11.0000	5	22	16.1	71.0	.39079
12.0000	2	24	6.5	77.4	.69103
13.0000	3	27	9.7	87.1	.99127
14.0000	2	29	6.5	93.5	1.29151
15.0000	1	30	3.2	96.8	1.59175
17.0000	1	31	3.2	100.0	2.19223
TOTAL	31	31	100.0	100.0	

TABLA CXLVIII

DENTICION PERMANENTE DIABETICOS: PESO

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
3.0000	1	1	3.4	3.4	-2.16223
20.0000	3	4	10.3	13.8	-1.54818
25.0000	1	5	3.4	17.2	-1.36758
30.0000	1	6	3.4	20.7	-1.18698
40.0000	1	7	3.4	24.1	- .82578
50.0000	1	8	3.4	27.6	- .46458
55.0000	1	9	3.4	31.0	- .28397
60.0000	5	14	17.2	48.3	- .10337
65.0000	2	16	6.9	55.2	7.72223E-00
70.0000	3	19	10.3	65.5	.25782
75.0000	1	20	3.4	69.0	.43842
90.0000	3	23	10.3	79.3	.98022
92.0000	1	24	3.4	82.8	1.05247
95.0000	1	25	3.4	86.2	1.16083
97.0000	4	29	13.8	100.0	1.23307
TOTAL	29	29	100.0	100.0	

TABLA CXLIX

DENTICION PERMANENTE DIABETICOS: TALLA

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
3.0000	3	3	10.3	10.3	-1.16991
5.0000	1	4	3.4	13.8	-1.11246
10.0000	4	8	13.8	27.6	- .96881
15.0000	2	10	6.9	34.5	- .82517
25.0000	2	12	6.9	41.4	- .53790
30.0000	3	15	10.3	51.7	- .39426
35.0000	1	16	3.4	55.2	- .25062
45.0000	2	18	6.9	62.1	3.66526E-00
50.0000	1	19	3.4	65.5	.18029
60.0000	1	20	3.4	69.0	.46756
75.0000	1	21	3.4	72.4	.89848
85.0000	2	23	6.9	79.3	1.18576
90.0000	2	25	6.9	86.2	1.32940
95.0000	2	27	6.9	93.1	1.47304
97.0000	2	29	6.9	100.0	1.53049
TOTAL	29	29	100.0	100.0	

TABLA CL

DENTICION PERMANENTE DIABETICOS: PLIEGUE BICIPITAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
3.5000	1	1	3.4	3.4	- .96794
3.7500	3	4	10.3	13.8	- .87213
4.0000	3	7	10.3	24.1	- .77633
4.2500	3	10	10.3	34.5	- .68053
4.5000	1	11	3.4	37.9	- .58473
4.7500	2	13	6.9	44.8	- .48892
5.2500	1	14	3.4	48.3	- .29732
5.5000	1	15	3.4	51.7	- .20151
5.7500	1	16	3.4	55.2	- .10571
6.0000	1	17	3.4	58.6	-9.91067E-00
6.2500	1	18	3.4	62.1	8.58925E-00
6.5000	2	20	6.9	69.0	.18169
6.7500	1	21	3.4	72.4	.27749
7.2500	1	22	3.4	75.9	.46910
7.7500	1	23	3.4	79.3	.66071
8.0000	3	26	10.3	89.7	.75651
8.5000	1	27	3.4	93.1	.94812
8.7500	1	28	3.4	96.6	1.04392
16.5000	1	29	3.4	100.0	4.01382
TOTAL	29	29	100.0	100.0	

TABLA CLI

DENTICION PERMANENTE DIABETICOS: PLIEGUE TRICIPITAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
5.2500	1	1	3.4	3.4	-1.43570
5.5000	2	3	6.9	10.3	-1.36130
7.5000	1	4	3.4	13.8	- .76608
8.0000	2	6	6.9	20.7	- .61727
8.5000	2	8	6.9	27.6	- .46847
8.7000	1	9	3.4	31.0	- .40895
9.0000	4	13	13.8	44.8	- .31967
9.2500	1	14	3.4	48.3	- .24527
9.5000	2	16	6.9	55.2	- .17086
10.0000	2	18	6.9	62.1	-2.20640E-00
10.2000	1	19	3.4	65.5	3.74575E-00
10.2500	1	20	3.4	69.0	5.23378E-00
10.5000	1	21	3.4	72.4	.12674
11.0000	2	23	6.9	79.3	.27554
12.5000	1	24	3.4	82.8	.72195
13.0000	2	26	6.9	89.7	.87075
13.7500	1	27	3.4	93.1	1.09396
14.2500	1	28	3.4	96.6	1.24277
23.0000	1	29	3.4	100.0	3.84683
TOTAL	29	29	100.0	100.0	

TABLA CLII

DENTICION PERMANENTE DIABETICOS: PLIEGUE SUPRAILIACO

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
4.5000	1	1	3.4	3.4	- .90219
4.7500	2	3	6.9	10.3	- .82714
5.0000	3	6	10.3	20.7	- .75208
5.2000	1	7	3.4	24.1	- .69204
5.5000	3	10	10.3	34.5	- .60198
5.7500	1	11	3.4	37.9	- .52692
6.0000	2	13	6.9	44.8	- .45187
6.5000	2	15	6.9	51.7	- .30176
6.7500	2	17	6.9	58.6	- .22671
7.5000	2	19	6.9	65.5	-1.55283E-00
8.0000	1	20	3.4	69.0	.14855
8.2500	1	21	3.4	72.4	.22360
8.5000	2	23	6.9	79.3	.29866
8.7000	1	24	3.4	82.8	.35870
9.5000	2	26	6.9	89.7	.59887
11.0000	1	27	3.4	93.1	1.04920
17.7500	1	28	3.4	96.6	3.07565
18.0000	1	29	3.4	100.0	3.15070
TOTAL	29	29	100.0	100.0	

TABLA CLIII

DENTICION PERMANENTE DIABETICOS: PLIEGUE SUBESCAPULAR

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
4.5000	1	1	3.4	3.4	-1.11109
5.2500	1	2	3.4	6.9	- .93717
5.5000	1	3	3.4	10.3	- .87919
6.0000	2	5	6.9	17.2	- .76325
6.2500	2	7	6.9	24.1	- .70527
6.5000	2	9	6.9	31.0	- .64730
6.7500	1	10	3.4	34.5	- .58933
7.5000	1	11	3.4	37.9	- .41541
7.7500	1	12	3.4	41.4	- .35743
8.0000	1	13	3.4	44.8	- .29946
8.2500	2	15	6.9	51.7	- .24148
8.5000	1	16	3.4	55.2	- .18351
8.7000	1	17	3.4	58.6	- .13713
9.0000	3	20	10.3	69.0	-6.75690E-00
9.5000	1	21	3.4	72.4	4.83778E-00
10.0000	2	23	6.9	79.3	.16432
10.2500	1	24	3.4	82.8	.22229
12.0000	1	25	3.4	86.2	.61811
15.0000	1	26	3.4	89.7	1.32379
17.5000	1	27	3.4	93.1	1.90353
18.0000	1	28	3.4	96.6	2.01948
23.7500	1	29	3.4	100.0	3.35287
TOTAL	29	29	100.0	100.0	

TABLA CLIV

DENTICION PERMANENTE DIABETICOS: PERIMETRO BRAQUIAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
20.0000	1	1	3.4	3.4	-1.54008
21.0000	4	5	13.8	17.2	-1.18979
22.0000	3	8	10.3	27.6	- .83949
23.0000	4	12	13.8	41.4	- .48920
24.0000	5	17	17.2	58.6	- .13890
25.0000	1	18	3.4	62.1	.21138
25.5000	1	19	3.4	65.6	.38653
26.0000	3	22	10.3	75.9	.56167
26.5000	1	23	3.4	79.3	.73682
27.0000	2	25	6.9	86.2	.91196
27.5000	1	26	3.4	89.7	1.08712
28.0000	2	28	6.9	96.6	1.26226
33.0000	1	29	3.4	100.0	3.01372
TOTAL	29	29	100.0	100.0	

TABLA CLV

DENTICION PERMANENTE DIABETICCS: C A O D

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
0.0000	3	3	10.3	10.3	-1.67866
1.0000	1	4	3.4	13.8	-1.36255
2.0000	3	7	10.3	24.1	-1.04644
3.0000	1	8	3.4	27.6	- .73032
4.0000	4	12	13.8	41.4	- .41421
5.0000	2	14	6.9	48.3	-9.81034E-00
6.0000	3	17	10.3	58.6	.21800
7.0000	3	20	10.3	69.0	.53411
8.0000	6	26	20.7	89.7	.85023
9.0000	1	27	3.4	93.1	1.16634
11.0000	2	29	6.9	100.0	1.79856
TOTAL	29	29	100.0	100.0	

TABLA CLVI

DENTICION PERMANENTE DIABETICOS: C A O S

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
0.0000	3	3	10.3	10.3	-1.60946
1.0000	1	4	3.4	13.8	-1.42425
2.0000	3	7	10.3	24.1	-1.23903
4.0000	1	8	3.4	27.6	- .86860
6.0000	1	9	3.4	31.0	- .49816
7.0000	1	10	3.4	34.5	- .31295
8.0000	2	12	6.9	41.4	- .12773
9.0000	1	13	3.4	44.8	5.74808E-00
10.0000	4	17	13.8	58.6	.24269
11.0000	2	19	6.9	65.5	.42791
12.0000	3	22	10.3	75.9	.61312
13.0000	1	23	3.4	79.3	.79834
14.0000	4	27	13.8	93.1	.98356
16.0000	1	28	3.4	96.6	1.35399
20.0000	1	29	3.4	100.0	2.09486
TOTAL	29	29	100.0	100.0	

TABLA CLVII

DENTICION PERMANENTE DIABETICOS: C A O M

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
0.00000	3	3	10.3	10.3	-2.15369
1.00000	1	4	3.4	13.8	-1.40120
2.00000	6	10	20.7	34.5	- .64870
3.00000	6	16	20.7	55.2	.10379
4.00000	13	29	44.8	100.0	.85628
TOTAL	29	29	100.0	100.0	

TABLA CLVIII

DENTICION PERMANENTE DIABETICOS: INDICE DE PLACA

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
7.00000E-00	1	1	3.4	3.4	-2.15151
.64000	1	2	3.4	6.9	-1.65818
.76000	1	3	3.4	10.3	-1.55432
.85000	1	4	3.4	13.8	-1.47642
1.04000	1	5	3.4	17.2	-1.31198
1.09000	1	6	3.4	20.7	-1.26870
1.75000	1	7	3.4	24.1	- .69747
1.78000	1	8	3.4	27.6	- .67150
1.96000	1	9	3.4	31.0	- .51571
2.07000	1	10	3.4	34.5	- .16086
2.40000	1	11	3.4	37.9	- .13489
2.50000	1	12	3.4	41.4	-4.83486E-00
2.67000	1	13	3.4	44.8	9.87863E-00
2.75000	1	14	3.4	48.3	.16802
2.82000	1	15	3.4	51.7	.22861
2.96000	1	16	3.4	55.2	.34978
3.00000	3	19	10.3	65.6	.38440
3.18000	1	20	3.4	69.0	.54019
3.25000	2	22	6.9	75.9	.60077
3.28000	1	23	3.4	79.3	.62674
3.35000	1	24	3.4	82.8	.68732
3.73000	1	25	3.4	86.2	1.01622
4.00000	2	27	6.9	93.1	1.24990
4.25000	1	28	3.4	96.6	1.46628
4.42000	1	29	3.4	100.0	1.61341
TOTAL	29	29	100.0	100.0	

TABLA CLIX

DENTICION PERMANENTE DIABETICOS: INDICE GINGIVAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
0.00000	2	2	6.9	6.9	-1.43670
2.00000E-00	2	4	6.9	13.8	-1.36620
3.00000E-00	1	5	3.4	17.2	-1.33095
.17000	1	6	3.4	20.7	- .83746
.19000	1	7	3.4	24.1	- .76697
.20000	1	8	3.4	27.6	- .73172
.22000	1	9	3.4	31.0	- .66122
.24000	1	10	3.4	34.5	- .59072
.28000	1	11	3.4	37.9	- .44972
.30000	1	12	3.4	41.4	- .37923
.33000	2	14	6.9	48.3	- .27348
.37000	1	15	3.4	51.7	- .13248
.38000	2	17	6.9	58.6	-9.72387E-00
.42000	1	18	3.4	62.1	4.37574E-00
.58000	1	19	3.4	65.5	.60774
.60000	1	20	3.4	69.0	.67824
.61000	1	21	3.4	72.4	.71348
.63000	1	22	3.4	75.9	.78398
.64000	1	23	3.4	79.3	.81923
.73000	1	24	3.4	82.8	1.13648
.75000	1	25	3.4	86.2	1.20698
.79000	1	26	3.4	89.7	1.34797
.82000	1	27	3.4	93.1	1.45372
.87000	1	28	3.4	96.6	1.62996
.92000	1	29	3.4	100.0	1.80621
TOTAL	29	29	100.0	100.0	

TABLA CLX

DENTICION PERMANENTE DIABETICOS: INDICE DE SARRO

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
0.00000	15	15	51.7	51.7	- .72594
3.00000E-00	1	16	3.4	55.2	- .58401
9.00000E-00	1	17	3.4	58.6	- .30016
.12000	1	18	3.4	62.1	- .15823
.23000	1	19	3.4	65.5	.36215
.25000	3	22	10.3	75.9	.45677
.35000	3	25	10.3	86.2	.92986
.39000	1	26	3.4	89.7	1.11909
.46000	1	27	3.4	93.1	1.45026
.50000	1	28	3.4	96.6	1.63949
.83000	1	29	3.4	100.0	3.20068
TOTAL	29	29	100.0	100.0	

TABLA CLXI

DENTICION PERMANENTE DIABETICOS: pH

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
6.33000	1	1	3.4	3.4	-2.11916
6.52000	1	2	3.4	6.9	-1.48594
6.56000	1	4	6.9	13.8	-1.35263
6.64000	1	5	3.4	17.2	-1.08601
6.74000	1	6	3.4	20.7	- .75273
6.77000	1	7	3.4	24.1	- .65275
6.80000	1	8	3.4	27.6	- .55277
6.81000	1	9	3.4	31.0	- .51944
6.82000	2	11	6.9	37.9	- .48612
6.83000	1	12	3.4	41.4	- .45279
6.86000	1	13	3.4	44.8	- .35281
6.88000	1	14	3.4	48.3	- .28615
6.92000	1	15	3.4	51.7	- .15284
6.97000	1	16	3.4	55.2	1.37906E-00
7.02000	1	17	3.4	58.6	.18042
7.06000	1	18	3.4	61.2	.31373
7.08000	1	19	3.4	65.5	.38039
7.18000	2	21	6.9	72.4	.71366
7.20000	1	22	3.4	75.9	.78032
7.22000	1	23	3.4	79.3	.84697
7.25000	1	24	3.4	82.8	.94695
7.34000	1	25	3.4	86.2	1.24690
7.38000	2	27	6.9	93.1	1.38021
7.43000	1	28	3.4	96.6	1.54685
7.46000	1	29	3.4	100.0	1.64683
TOTAL	29	29	100.0	100.0	

TABLA CLXII

DENTICION PERMANENTE DIABETICOS: BICARBONATO

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
2.0000	1	1	3.4	3.4	-1.99252
3.0000	1	2	3.4	6.9	-1.69785
5.5000	1	3	3.4	10.3	- .96120
5.8000	1	4	3.4	13.8	- .87280
6.0000	3	7	10.3	24.1	- .81387
6.7000	1	8	3.4	27.6	- .60761
7.0000	1	10	6.9	34.5	- .51921
8.0000	6	16	20.7	55.2	- .22455
8.5000	1	17	3.4	58.6	-7.72214E-00
8.9000	1	18	3.4	62.1	4.06428E-00
9.0000	3	21	10.3	72.4	7.01089E-00
11.0000	1	22	3.4	75.0	.65943
12.0000	2	24	6.9	82.8	.95409
13.0000	1	25	3.4	86.2	1.24875
13.7000	1	26	3.4	89.7	1.45501
14.0000	1	27	3.4	93.1	1.54341
15.0000	1	28	3.4	96.6	1.83807
16.0000	1	29	3.4	100.0	2.13273
TOTAL	29	29	100.0	100.0	

TABLA CLXIII

DENTICION PERMANENTE DIABETICOS: TIEMPO EVOLUCION DIABETES

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
24.000	2	2	6.9	6.9	-1.76263
36.000	2	4	6.9	13.8	-1.37093
54.000	3	7	10.3	24.1	- .78338
60.000	5	12	17.2	41.4	- .58754
72.000	3	15	10.3	51.7	- .19584
84.000	3	18	10.3	62.1	.19584
96.000	4	22	13.8	75.9	.58754
108.000	3	25	10.3	86.2	.97923
120.000	2	27	6.9	93.1	1.37093
132.000	2	29	6.9	100.0	1.76263
TOTAL	29	29	100.0	100.0	

TABLA CLXIV

DENTICION PERMANENTE DIABETICOS: EDAD DIAGNOSTICO DIABETES

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
24.000	1	1	3.4	3.4	-2.14305
36.000	1	2	3.4	6.9	-1.78381
48.000	1	3	3.4	10.3	-1.42457
60.000	4	7	13.8	24.1	-1.06533
72.000	1	8	3.4	27.6	- .70609
84.000	4	12	13.8	41.4	- .34685
96.000	5	17	17.2	58.6	1.23875E-00
108.000	1	18	3.4	62.1	.37162
120.000	5	23	17.2	79.3	.73086
132.000	3	26	10.3	89.7	1.09011
144.000	3	29	10.3	100.0	1.44934
TOTAL	29	29	100.0	100.0	

TABLA CLXV

DENTICION PERMANENTE DIABETICOS: UNIDADES INSULINA DIARIAS

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
3.0000	1	1	3.4	3.4	-2.70395
29.0000	1	2	3.4	6.9	-1.28813
31.0000	1	3	3.4	10.3	-1.17922
33.0000	1	4	3.4	13.8	-1.07031
34.0000	1	5	3.4	17.2	-1.01586
37.0000	1	6	3.4	20.7	- .85249
39.0000	1	7	3.4	24.1	- .74358
40.0000	1	8	3.4	27.6	- .68923
43.0000	1	9	3.4	31.0	- .52576
44.0000	1	10	3.4	34.5	- .47131
48.0000	1	11	3.4	37.9	- .25349
49.0000	2	13	6.9	44.8	- .19904
53.0000	2	15	6.9	51.7	1.87774E-00
54.0000	1	16	3.4	55.2	7.32320E-00
55.0000	2	18	6.9	62.1	.12768
64.0000	3	21	10.3	72.4	.61777
65.0000	1	22	3.4	75.9	.67223
66.0000	1	23	3.4	79.3	.72668
67.0000	2	25	6.9	86.2	.78114
73.0000	1	26	3.4	89.7	1.10787
75.0000	1	27	3.4	93.1	1.21678
81.0000	1	28	3.4	96.6	1.54351
92.0000	1	29	3.4	100.0	2.14251
TOTAL	29	29	100.0	100.0	

TABLA CLXVI

DENTICION PERMANENTE DIABETICOS: GLUCEMIA

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
178.000	1	1	33.3	33.3	- .65662
193.000	1	2	33.3	66.7	- .49426
345.000	1	3	33.3	100.0	1.15089
TOTAL	3	3	100.0	100.0	

TABLA CLXVII

DENTICION PERMANENTE DIABETICOS: GLUCOSURIA FRACCIONADA

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
0.00000	2	2	7.1	7.1	- .75603
.60000	1	3	3.6	10.7	- .73729
.61000	1	4	3.6	14.3	- .73697
.91000	1	5	3.6	17.9	- .72760
1.00000	2	7	7.1	25.0	- .72479
4.20000	1	8	3.6	28.6	- .62484
7.50000	1	9	3.6	32.1	- .52176
8.00000	2	11	7.1	39.3	- .50614
9.00000	1	12	3.6	42.9	- .47491
10.00000	1	13	3.6	46.4	- .44367
11.40000	1	14	3.6	50.0	- .39994
12.00000	1	15	3.6	53.6	- .38120
14.90000	1	16	3.6	57.1	- .29062
16.00000	2	18	7.1	64.3	- .25626
17.00000	1	19	3.6	67.9	- .22502
28.00000	1	20	3.6	71.4	.11856
36.50000	1	21	3.6	75.0	.38406
43.00000	2	23	7.1	82.1	.58709
44.00000	1	24	3.6	85.1	.61832
55.00000	1	25	3.6	89.3	.96192
62.80000	1	26	3.6	92.9	1.20556
83.30000	1	27	3.6	96.4	1.84588
144.00000	1	28	3.6	100.0	3.74188
TOTAL	28	28	100.0	100.0	