

## RESULTADOS

**TABLA CLXVIII**

DENTICION PERMANENTE DIABETICOS: PEPTIDO C

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
.160000	2	2	100.0	100.0	0.00000
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

**TABLA CLXIX**

DENTICION PERMANENTE DIABETICOS: Hb A<sub>1c</sub>

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
5.7000	1	1	3.4	3.4	-1.99281
6.5000	1	2	3.4	6.9	-1.38312
6.7000	2	4	6.9	13.8	-1.23069
6.8000	1	5	3.4	17.2	-1.15448
6.8200	1	6	3.4	20.7	-1.13924
6.8600	1	7	3.4	21.1	-1.10875
7.6000	1	8	3.4	27.6	-.54478
7.7000	1	9	3.4	31.0	-.46857
7.8000	1	10	3.4	34.5	-.39236
7.9000	2	11	3.4	37.9	-.31614
7.9100	1	12	3.4	41.4	-.30852
8.0000	3	15	10.3	51.7	-.23993
8.7000	1	16	3.4	55.2	.29354
8.8000	1	17	3.4	58.6	.36976
8.8000	1	18	3.4	62.1	.39262
8.8300	1	19	3.4	65.5	.44597
8.9000	1	20	3.4	69.0	.49932
8.9700	1	21	3.4	72.4	.52218
9.0000	1	22	3.4	75.9	.55266
9.0400	1	23	3.4	79.3	.59839
9.1000	1	24	3.4	82.8	.67460
9.2000	1	24	3.4	82.8	.67460
9.2000	1	24	3.4	82.8	.67460
9.2000	1	24	3.4	82.8	.67460
10.0000	2	26	6.9	89.7	1.28430
10.0000	2	26	6.9	89.7	1.28430
10.2000	1	27	3.4	93.1	1.43673
10.2000	1	27	3.4	93.1	1.43673
10.7000	2	29	6.9	100.0	1.81779
10.7000	2	29	6.9	100.0	1.81779
<b>TOTAL</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

TABLA CLXXI

DENTICION PERMANENTE DIABETICOS: GLUCOSURIA TOTAL

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
32.6000	1	1	100.0	100.0	0.00000
TOTAL	1	1	100.0	100.0	

TABLA CLXXI

DENTICION PERMANENTE DIABETICOS: PERFILES GLUCEMICOS

VALOR	FREC.	FREC.ACUM	%	% ACUM.	Z SCORE
80.000	2	2	7.4	7.4	-1.56227
90.000	1	3	3.7	11.1	-1.34337
109.000	1	4	3.7	14.8	-.92747
110.000	2	6	7.4	22.2	-.90558
115.000	1	7	3.7	25.9	-.79613
120.000	3	10	11.1	37.0	-.68668
140.000	3	13	11.1	48.1	-.24889
150.000	1	14	3.7	51.9	-2.99968E-00
160.000	2	16	7.4	59.3	.18889
170.000	1	17	3.7	63.0	.49779
172.000	1	18	3.7	66.7	.45157
175.000	1	19	3.7	70.4	.51724
180.000	3	22	11.1	81.5	.62669
190.000	1	23	3.7	85.2	.84558
193.000	2	25	7.4	92.6	.91125
250.000	1	26	3.7	96.3	2.15896
260.000	1	27	3.7	100.0	2.37786
TOTAL	27	27	100.0	100.0	

## RESULTADOS

TABLA CLXXII  
GRUPO CONTROL.

	PESO	TALLA	P. BIC.	P. TRICEP.	SUP. I.	SUB. E.	P. BRAQ.
Nº CASOS.	74	74	74	74	74	74	74
MEDIA.	57.6081	63.2297	5.19730	9.03041	6.39257	7.09054	20.7635
D. S.	28.6528	27.9013	1.97531	2.96324	3.66308	3.84647	4.04531
VARIANZA.	820.981	778.481	3.90184	8.78081	13.4181	14.7953	16.3645
E. E.	3.33082	3.24346	.229625	.344470	.425824	.447143	.470258
C. V.	49.7374	44.1258	38.0064	32.8141	57.3021	54.2479	19.4828
MEDIANA.	60.0000	70.0000	4.50000	8.75000	5.25000	5.62500	20.0000
MODA.	50.0000	35.0000	3.75000	5.25000	3.50000	4.00000	19.0000
MINIMO.	3.00000	5.00000	2.50000	5.00000	3.00000	3.00000	14.0000
MAXIMO.	97.0000	97.0000	13.1000	16.0000	22.0000	20.5000	33.0000
RANGO.	94.0000	92.0000	10.6000	11.0000	19.0000	17.5000	19.0000
ASIMETRIA.	-.339624	-.485112	1.46368	.635155	2.15171	1.73944	.879333
CURTOSIS.	1.99706	2.01940	5.33710	2.47951	8.09477	5.46417	3.41689

TABLA CLXXIII  
GRUPO CONTROL.

	cod	cos	CAOD	CAOS	CAOM
Nº CASOS.	44	44	68	68	68
MEDIA.	2.47727	4.18182	3.72059	5.83824	2.64706
D. S.	2.74911	5.05906	2.85911	6.32835	1.63693
VARIANZA.	7.55761	25.5941	8.17450	40.0481	2.67954
E. E.	.414444	.762682	.346718	.767426	.198507
C. V.	110.973	120.978	76.8456	108.395	61.8396
MEDIANA.	1.50000	2.00000	4.00000	4.00000	4.00000
MODA.	0.00000	0.00000	4.00000	0.00000	4.00000
MINIMO.	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
MAXIMO.	8.00000	19.0000	13.0000	27.0000	4.00000
RANGO.	8.00000	19.0000	13.0000	27.0000	4.00000
ASIMETRIA.	.843431	1.35634	.658524	1.76644	-.633922
CURTOSIS.	2.28580	3.99234	3.45208	5.83388	1.71251

TABLA CLXXIV  
GRUPO CONTROL.

	I. PLACA	I. GINGIVAL	I. SARRO	Ph.	BICARBONATO
Nº CASOS.	74	74	74	74	74
MEDIA.	2.85865	.337946	7.92702E-002	6.98392	10.1628
D. S.	1.19372	.224665	.208901	.338092	3.73803
VARIANZA.	1.42498	5.04742E-002	4.36394E-002	.114306	13.9729
E. E.	.138768	2.61167E-002	2.42842E-002	3.93024E-002	.434537
C. V.	41.7583	66.4795	263.530	4.84101	36.7814
MEDIANA.	2.95500	.314500	0.00000	7.04000	11.0000
MODA.	4.00000	.160000	0.00000	6.50000	11.0000
MINIMO.	.280000	0.00000	0.00000	6.10000	3.00000
MAXIMO.	5.30000	96.0000	1.26000	7.68000	17.0000
RANGO.	5.02000	.960000	1.26000	1.58000	14.0000
ASIMETRIA.	-.395145	.811796	3.60262	-.424912	-7.99269E-002
CURTOSIS.	2.22939	2.98371	17.4063	2.82996	2.24660

RESULTADOS

TABLA CLXXV  
GRUPO DIABETICOS.

	PESO	TALLA	P. BIC.	P. TRICEP.	SUP. I.	SUB. E.	P. BRAQ.
Nº CASOS.	60	60	60	60	60	60	60
MEDIA.	67.9167	54.60000	5.78167	10.0667	7.34000	7.85500	22.4667
D. S.	25.2850	32.9129	2.35793	3.25980	4.22652	3.62891	3.51132
VARIANZA.	639.332	1083.26	5.55983	10.6263	17.8635	13.1690	12.3294
E. E.	3.26428	4.24904	.304407	.420839	.545641	.468490	.453310
C. V.	37.2295	60.2801	40.7829	32.3822	57.5820	46.1987	15.6290
MEDIANA.	70.0000	57.5000	5.50000	9.10000	5.55000	7.00000	22.0000
MODA.	60.0000	85.0000	4.00000	8.00000	5.50000	5.50000	21.0000
MINIMO.	3.00000	3.00000	3.00000	5.20000	3.50000	2.50000	16.0000
MAXIMO.	99.0000	99.0000	16.5000	23.0000	21.0000	23.0000	33.0000
RANGO.	96.0000	96.0000	13.5000	17.8000	17.5000	20.5000	17.0000
ASIMETRIA.	-.753249	-.179588	2.13190	1.41306	1.63887	2.10134	.494002
CURTOSIS.	2.68154	1.55462	9.49063	5.72929	4.68338	8.21311	3.10045

TABLA CLXXVI  
GRUPO DIABETICOS.

	cod	cos	CAOD	CAOS	CAOM
Nº CASOS.	31	31	56	56	56
MEDIA.	2.83871	4.32258	3.73214	5.39286	2.37500
D. S.	2.88787	4.91519	3.03952	5.12987	1.50831
VARIANZA.	8.33978	24.1591	9.54513	26.3156	2.27500
E. E.	.518677	.882795	.412854	.685508	.201556
C. V.	101.732	113.710	82.7814	95.1235	63.5078
MEDIANA.	3.00000	3.00000	3.00000	4.00000	2.50000
MODA.	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	4.00000
MINIMO	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
MAXIMO.	9.00000	17.0000	11.0000	20.0000	4.00000
RANGO.	9.00000	17.0000	11.0000	20.0000	4.00000
ASIMETRIA.	.636193	1.04540	.537476	.801394	-.399491
CURTOSIS.	2.11547	3.19314	2.30748	2.67002	1.78269

TABLA CLXXVII  
GRUPO DIABETICOS.

	I. PLACA	I. GINGIVAL	I. SARRO	Ph.	BICARBONATO
Nº CASOS.	60	60	60	60	60
MEDIA.	2.53467	.331817	.100000	6.98000	9.64667
D. S.	1.13497	.240715	.175016	.296762	3.54236
VARIANZA.	1.28815	5.79438E-002	3.06305E-002	8.80678E-002	12.5483
E. E.	.146524	3.10762E-002	2.25944E-002	3.83118E-002	.457316
C. V.	44.7778	72.5447	175.016	4.25161	36.7210
MEDIANA.	2.71000	.290000	0.00000	7.00000	9.00000
MODA.	3.00000	2.00000E-002	0.00000	6.80000	8.00000
MINIMO	7.00000E-002	0.00000	0.00000	6.30000	2.00000
MAXIMO.	4.70000	.920000	.830000	7.50000	18.0000
RANGO.	4.63000	.920000	.830000	1.20000	16.0000
ASIMETRIA.	-.343240	.681155	2.08671	-.368694	.176585
CURTOSIS.	2.25911	2.63897	7.47435	2.41.485	2.41682

## RESULTADOS

TABLA CLXXVIII  
GRUPO DIABETICOS.

	t. evol. (IDDM)	Edad Diagnóstico	U.Iusul./ d
Nº CASOS.	60	60	60
MEDIA.	56.5500	75.2833	39.0250
D. S.	37.7370	37.4949	20.6427
VARIANZA.	1424.08	1405.87	426.122
E. E.	4.87183	4.84057	2.66496
C. V.	66.7321	49.8050	52.8962
MEDIANA.	54.0000	78.0000	35.5000
MODA.	12.0000	96.0000	29.0000
MINIMO.	1.00000	8.00000	3.00000
MAXIMO.	132.000	144.000	92.0000
RANGO.	131.000	136.000	89.0000
ASIMETRIA.	.262401	7.34289E-002	.361087
CURTOSIS.	1.94834	2.02095	2.47324

TABLA CLXXIX  
GRUPO DIABETICOS.

	Glucemia	Gl.uria.Fr	Pept.C.	Hb A1c	Gl.uria.T	Perfiles
Nº CASOS.	13	60	6	60	5	55
MEDIA.	227.769	19.2753	.596667	8.25300	22.6320	139.218
D. S.	86.7094	26.8560	.445810	1.44528	21.7512	47.3089
VARIANZA.	7518.53	721.242	.198747	2.08885	473.113	2238.14
E. E.	24.0489	3.46709	.182001	.186585	9.72742	6.37914
C. V.	38.0690	139.328	74.7168	17.5122	96.1080	33.9819
MEDIANA.	225.000	9.05000	.565000	8.04500	14.3600	130.000
MODA.	NCNE	0.00000	.160000	8.00000	NONE	110.000
MINIMO.	62.0000	0.00000	.160000	4.30000	1.00000	60.0000
MAXIMO.	372.000	144.000	1.19000	11.9000	55.6000	260.000
RANGO.	310.000	144.000	1.03000	7.60000	54.6000	200.000
ASIMETRIA	-4.69091E-002	2.32271	.171654	8.46775E-002	.649725	.539213
CURTOSIS.	2.42849	9.64789	1.34434	3.44245	2.01556	2.68320

## RESULTADOS

TABLA CLXXY.  
DENTICION MIXTA. GRUPO CONTROL.

	PESO	TALLA	P. BIC.	P. TRICEP.	SUP. I.	SUB. E.	P. BRAQ.
Nº CASOS.	37	37	37	37	37	37	37
MEDIA.	52.8378	67.0000	4.78338	9.04189	5.59324	6.54054	18.8784
D. S.	32.3183	30.2903	1.69100	2.96420	2.94996	3.42099	2.03240
VARIANZA.	1044.47	917.500	2.85949	8.78646	8.70224	11.7032	4.13063
E. E.	5.31310	4.97969	.277999	.487311	.484970	.562407	.334124
C. V.	61.1651	45.2093	35.3516	.32.7829	52.7414	52.3044	10.7657
MEDIANA.	60.0000	75.0000	4.25000	8.75000	4.50000	5.50000	19.0000
MODA.	95.0000	75.0000	3.75000	5.50000	3.50000	4.25000	20.0000
MINIMO.	3.00000	5.00000	2.50000	5.00000	3.00000	3.00000	15.0000
MAXIMO.	97.0000	97.0000	9.50000	15.3000	17.0000	17.0000	23.0000
RANGO.	94.0000	92.0000	7.00000	10.3000	14.0000	14.0000	8.00000
ASIMETRIA.	-.194097	-.932003	1.32391	.589444	2.19545	1.77690	.133165
CURTOSIS.	1.65760	2.57531	4.11697	2.40676	8.03027	5.43535	2.40183

TABLA CLXXXI  
DENTICION MIXTA. GRUPO CONTROL.

	cod	cos	CAOD	CAOS	CAOM
Nº CASOS.	37	37	37	37	37
MEDIA.	2.40541	4.21622	2.56757	3.78378	2.37838
D. S.	2.74327	5.15932	2.06210	4.64360	1.75359
VARIANZA.	7.52553	26.6186	4.25225	21.5631	3.07508
E. E.	.450991	.848188	.339007	.763404	.288288
C. V.	114.046	122.369	80.3133	122.724	73.730 <sup>F</sup>
MEDIANA.	1.00000	2.00000	3.00000	3.00000	3.00000
MODA.	0.00000	0.00000	4.00000	0.00000	4.00000
MINIMO.	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
MAXIMO.	8.00000	19.0000	8.00000	24.0000	4.00000
RANGO.	8.00000	19.0000	8.00000	24.0000	4.00000
ASIMETRIA.	.885345	1.39725	.210627	2.45972	-.405602
CURTOSIS.	2.32310	4.10815	2.50794	10.8651	1.43016

TABLA CLXXXII  
DENTICION MIXTA. GRUPO CONTROL.

	I. PLACA	I. GINGIVAL	I. SARRO	Ph.	BICARBONATO
Nº CASOS.	37	37	37	37	37
MEDIA.	2.95865	.372703	2.88864E-002	7.03081	10.7297
D. S.	1.05831	.267482	9.24696E-002	.342559	3.98364
VARIANZA.	1.12002	7.15468E-002	8.55063E-002	.117347	15.8694
E. E.	.173985	4.39738E-002	1.52019E-002	5.63163E-002	.654906
C. V.	35.7700	71.7683	320.114	4.87225	37.1271
MEDIANA.	3.18000	.318000	0.00000	7.09000	11.0000
MODA.	4.00000	4.00000E-002	0.00000	7.03000	11.0000
MINIMO.	.580000	0.00000	0.00000	6.10000	3.00000
MAXIMO.	4.36000	.960000	.450000	7.65000	17.0000
RANGO.	3.78000	.960000	.450000	1.55000	14.0000
ASIMETRIA.	-.704768	.580770	3.38921	-.666581	-.190681
CURTOSIS.	2.38074	2.21710	14.0877	3.32677	2.21386

# RESULTADOS

TABLA CLXXXIII  
DENTICION MIXTA. GRUPO DIABETICOS.

	PESO	TALLA	P. BIC.	P. TRICEP.	SUP. I.	SUB. E.	P. BRAQ.
Nº CASOS.	27	27	27	27	27	27	27
MEDIA.	70.9259	65.0370	5.66667	10.1296	6.34259	7.11296	21.1667
D. S.	22.7104	28.8717	2.17061	3.13179	3.90832	2.68499	2.98715
VARIANZA.	515.764	833.575	4.71154	9.80813	15.2749	7.20915	8.92308
E. E.	4.37062	5.55636	.417734	.602714	.752156	.516726	.574878
C. V.	32.0199	44.3927	38.3048	30.9172	61.6202	37.7478	14.1125
MEDIANA.	75.0000	80.0000	5.75000	9.00000	5.25000	6.50000	20.5000
MODA.	80.0000	80.0000	3.75000	8.00000	4.75000	5.50000	20.5000
MINIMO.	15.0000	3.00000	3.00000	6.75000	3.50000	4.50000	16.5000
MAXIMO.	99.0000	99.0000	13.0000	17.2500	21.0000	16.5000	29.0000
RANGO.	84.0000	96.0000	10.0000	10.5000	17.5000	12.0000	12.5000
ASIMETRIA.	-.916405	-.734516	1.69383	.935676	2.56935	1.98503	1.17636
CURTOSIS.	3.12245	2.31102	6.47802	2.54399	9.22080	7.12746	4.40519

TABLA CLXXXIV  
DENTICION MIXTA. GRUPO DIABETICOS.

	cod	cos	CAOD	CAOS	CAOM
Nº CASOS.	27	27	27	27	27
MEDIA.	2.96296	4.59259	2.03704	2.22222	1.85185
D. S.	2.76630	4.94010	1.91113	2.11830	1.53682
VARIANZA.	7.65242	24.4046	3.65242	4.48718	2.36182
E. E.	.532375	.950722	.367797	.407666	.295762
C. V.	93.3627	107.567	93.8192	95.3233	82.9884
MEDIANA.	3.00000	3.00000	2.00000	2.00000	2.00000
MODA.	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
MINIMO.	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
MAXIMO.	9.00000	17.0000	7.00000	7.00000	4.00000
RANGO.	9.00000	17.0000	7.00000	7.00000	4.00000
ASIMETRIA.	.572314	1.04303	.822302	.766658	.122883
CURTOSIS.	2.17927	3.23766	3.16325	2.76544	1.63713

TABLA CLXXXV  
DENTICION MIXTA. GRUPO DIABETICOS.

	I. PLACA	I. GINGIVAL	I. SARRO	Ph.	BICARBONATO
Nº CASOS.	27	27	27	27	27
MEDIA.	2.48296	.278667	5.18518E-002	7.04556	10.7296
D. S.	1.12667	.179091	9.61184E-002	.297804	3.59549
VARIANZA.	1.26938	3.20736E-002	9.23874E-002	8.86871E-002	12.9275
E. E.	.216827	3.44660E-002	1.84979E-002	5.73123E-002	.691952
C. V.	45.3759	64.2671	185.371	4.22683	33.5099
MEDIANA.	2.45000	.250000	0.00000	7.02000	12.0000
MODA.	1.25000	.220000	0.00000	7.34000	12.0000
MINIMO.	.170000	2.00000E-002	0.00000	6.37000	4.00000
MAXIMO.	3.91000	.690000	.330000	7.50000	18.0000
RANGO.	3.74000	.670000	.330000	1.13000	14.0000
ASIMETRIA.	-.448783	.709924	1.86577	-.545966	-9.2785E-002
CURTOSIS.	1.96171	2.76774	5.49875	2.70665	2.36228

M. A. PEÑALVER

TABLA CLXXXVI  
DENTICION MIXTA. GRUPO DIABETICOS.

	t. evol (IDDM)	Edad Diagnóstico	U. Insul/d
Nº CASOS.	27	27	27
MEDIA.	40.7037	55.5185	27.1667
D. S.	32.7177	31.0723	13.6741
VARIANZA.	1070.45	965.490	186.981
E. E.	6.29652	5.97987	2.63158
C. V.	80.3801	55.9675	50.3341
MEDIANA.	30.0000	48.0000	28.0000
MODA.	12.0000	48.0000	32.0000
MINIMO.	4.00000	8.00000	5.50000
MAXIMO.	120.000	120.000	61.0000
RANGO.	116.000	112.000	55.5000
ASIMETRIA.	.840476	.242021	.561131
CURTOSIS.	2.58271	2.03009	3.18009

TABLA CLXXXVII  
DENTICION MIXTA. GRUPO DIABETICOS.

	Glucemia	Gl.uria F.	Pept. C.	Hb. A <sub>1c</sub>	Gl.uria T.	Perfiles
Nº CASOS.	8	25	5	27	3	21
MEDIA.	226.125	18.4720	.684000	7.89889	26.5200	127.762
D. S.	99.7804	22.4693	.437299	1.28748	25.2962	50.4211
VARIANZA.	9956.12	504.868	.191230	1.65759	639.899	2542.29
E. E.	35.2777	4.49385	.195566	.247775	14.6048	11.0028
C. V.	44.1262	121.640	63.9325	16.2995	95.3855	39.4649
MEDIANA.	235.500	10.0000	.830000	7.90000	14.3600	110.000
MODA.	NONE	0.00000	NONE	7.80000	NONE	110.000
MINIMO.	62.0000	0.00000	.160000	4.30000	9.60000	60.0000
MAXIMO.	372.000	85.7000	1.19000	10.3000	55.6000	243.000
RANGO.	310.000	85.000	1.03000	6.00000	46.0000	183.000
ASIMETRIA.	-.210314	1.41289	-.170655	-.705648	.679044	.755543
CURTOSIS.	2.15467	4.35026	1.43085	3.94595	1.50000	2.48142

TABLA CLXXXVIII  
DENTICION PERMANENTE. GRUPO CONTROL.

	PESO	TALLA	P. BIC.	P. TRICEP.	SUP. I.	SUB. E.	P. BRAQ.
Nº CASOS.	31	31	31	31	31	31	31
MEDIA.	62.8387	57.4839	5.86452	9.40645	7.76935	8.22258	23.9032
D. S.	24.6686	24.3227	2.25766	3.11381	4.23847	4.34519	3.91880
VARIANZA.	608.540	591.591	5.09703	9.69579	17.9646	18.8806	15.3570
E. E.	4.43061	4.36848	.405488	.559256	.761251	.78	.703837
C. V.	39.2570	42.3121	38.4970	33.1029	54.5537	52.8446	16.3944
MEDIANA.	60.0000	50.0000	5.25000	9.00000	6.50000	7.00000	23.0000
MODA.	50.0000	35.0000	5.00000	5.25000	6.50000	5.00000	19.0000
MINIMO.	15.0000	15.0000	3.25000	5.20000	3.50000	3.75000	18.0000
MAXIMO.	97.0000	97.0000	13.1000	16.0000	22.0000	20.5000	33.0000
RANGO.	82.0000	82.0000	9.85000	10.8000	18.5000	16.7500	15.0000
ASIMETRIA.	-.228154	.109475	1.22753	.438661	1.89570	1.44671	.452422
CURTOSIS.	2.00916	1.64049	4.49880	2.26196	6.26746	4.27388	2.33075

## RESULTADOS

TABLA CLXXXIX  
DENTICION PERMANENTE. GRUPO CONTROL.

	CAOD	CAOS	CAOM
Nº CASOS.	31	31	31
MEDIA.	5.09677	8.29032	2.96774
D. S.	3.09144	7.22124	1.44877
VARIANZA.	9.55699	52.1462	2.09892
E. E.	.555239	1.29697	.260206
C. V.	60.6548	87.1044	48.8171
MEDIANA.	5.00000	7.00000	4.00000
MODA.	5.00000	8.00000	4.00000
MINIMO.	0.00000	0.00000	0.00000
MAXIMO.	13.0000	27.0000	4.00000
RANGO.	13.0000	27.0000	4.00000
ASIMETRIA.	.320820	1.27486	-.879245
CURTOSIS.	2.92138	3.74637	2.09869

TABLA CXC  
DENTICION PERMANENTE. GRUPO CONTROL.

	I. PLACA	I. GINGIVAL	I. SARRO	Ph.	BICARBONATO
Nº CASOS.	31	31	31	31	31
MEDIA.	2.77323	.306710	.191871	6.91097	9.69839
D. S.	1.39736	.179093	.296787	.309778	3.33068
VARIANZA.	1.95262	3.20743E-002	8.80822E-002	9.59623E-002	11.0934
E. E.	.250974	3.21660E-002	5.33044E-002	5.56377E-002	.598207
C. V.	50.3876	58.3917	154.680	4.48241	34.3426
MEDIANA.	2.85000	.288000	7.00000E-002	6.95000	10.0000
MODA.	1.92000	.160000	0.00000	6.50000	11.0000
MINIMO	.280000	0.00000	0.00000	6.28000	4.00000
MAXIMO.	5.30000	.714000	1.26000	7.42000	17.0000
RANGO.	5.02000	.714000	1.26000	1.14000	13.0000
ASIMETRIA.	-.153186	.588108	1.96836	-.597200	.130707
CURTOSIS.	1.93563	2.73544	6.74697	2.38847	2.22345

TABLA CXCI  
DENTICION PERMANENTE. GRUPO DIABETICOS.

	PESO	TALLA	P. BIC.	P. TRICEP.	SUP. I.	SUB. E.	P. BRAQ.
Nº CASOS.	29	29	29	29	29	29	29
MEDIA.	62.8621	43.7241	6.02586	10.0741	7.50517	9.29138	24.3966
D. S.	27.6854	34.8096	2.60952	3.36013	3.33095	4.31232	2.85476
VARIANZA.	766.480	1211.71	6.80958	11.2905	11.0952	18.5961	8.14963
E. E.	5.14105	6.46398	.484575	.623960	.618542	.800777	.530115
C. V.	44.0415	79.6118	43.3053	33.3540	44.3821	46.4120	11.7015
MEDIANA.	65.0000	30.0000	5.50000	9.50000	6.50000	8.25000	24.0000
MODA.	60.0000	10.0000	3.75000	9.00000	5.00000	9.00000	24.0000
MINIMO.	3.00000	3.00000	3.50000	5.25000	4.50000	4.50000	20.0000
MAXIMO.	97.0000	97.0000	16.5000	23.0000	18.0000	23.7500	33.0000
RANGO.	94.0000	94.0000	13.0000	17.7500	13.5000	19.2500	13.0000
ASIMETRIA.	-.471479	.398975	2.27764	1.90969	2.09109	1.81799	.819564
CURTOSIS.	2.22694	1.59567	9.88997	8.73547	7.13519	6.06518	3.93311

M. A. PEÑALVER

TABLA CXCI.  
DENTICION PERMANENTE. GRUPO DIABETICOS.

	CAOD	CAOS	CAOM
Nº CASOS.	29	29	29
MEDIA.	5.31034	8.68966	2.86207
D. S.	3.16345	5.39910	1.32891
VARIANZA.	10.0074	29.1502	1.76601
E. E.	.587437	1.00259	.246773
C. V.	59.5714	62.1325	46.4319
MEDIANA.	6.00000	10.0000	3.00000
MODA.	8.00000	10.0000	4.00000
MINIMO.	0.00000	0.00000	0.00000
MAXIMO.	11.0000	20.0000	4.00000
RANGO.	11.0000	20.0000	4.00000
ASIMETRIA.	-.124855	-.182492	-.951881
CURTOSIS.	2.12444	2.19091	2.82791

TABLA CXCIII.  
DENTICION PERMANENTE. GRUPO DIABETICOS.

	I. PLACA	I. GINGIVAL	I. SARRO	Ph.	BICARBONATO
Nº CASOS.	29	29	29	29	29
MEDIA.	2.55586	.407586	.153448	6.96586	8.76207
D. S.	1.15540	.283696	.211378	.300054	3.39374
VARIANZA.	1.33495	8.04832E-002	4.46805E-002	9.00322E-002	11.5174
E. E.	.214553	5.26809E-002	3.92518E-002	5.57185E-002	.630201
C. V.	45.2060	69.6039	137.752	4.30749	38.7321
MEDIANA.	2.82000	.370000	0.00000	6.92000	8.00000
MODA.	3.00000	0.00000	0.00000	6.56000	8.00000
MIN' MO	7.0000E-002	0.00000	0.00000	6.33000	2.00000
MAXI' O.	4.42000	.920000	.830000	7.46000	16.0000
RANGO.	4.35000	.920000	.830000	1.13000	14.0000
ASIMETRIA.	-.468081	.196168	1.39658	-8.43268E-002	.366808
CURTOSIS.	2.35976	1.88029	4.61799	2.18129	2.72456

TABLA CXCV.  
DENTICION PERMANENTE. GRUPO DIABETICOS.

	t. evol. (IDDM)	Edad Diagnóstico	U. Insu/d
Nº CASOS.	29	29	29
MEDIA.	78.0000	95.5862	52.6552
D. S.	30.6361	33.4039	18.3639
VARIANZA.	938.571	1115.82	337.234
E. E.	5.68898	6.20295	3.41010
C. V.	39.2771	34.9464	34.8758
MEDIANA.	72.0000	96.0000	53.0000
MODA.	60.0000	96.0000	64.0000
MINIMO.	24.0000	2.0000	3.00000
MAXIMO.	132.000	144.000	92.0000
RANGO.	108.000	120.000	89.0000
ASIMETRIA.	4.25931E-002	-.317723	-.306589
CURTOSIS.	2.13465	2.20882	3.47050

# RESULTADOS

TABLA CXCV  
DENTICION PERMANENTE. GRUPO DIABETICOS.

	Glucemia	Gl.uria F.	Pept. C.	Hb. A <sub>1c</sub>	Gl.uria T.	Perfiles
Nº CASOS.	3	28	2	29	1	27
MEDIA.	238.667	24.2043	.160000	8.31483	32.6000	151.370
D. S.	92.3923	32.0149	0.00000	1.31213	0.00000	45.6838
VARIANZA.	8536.33	1024.95	0.00000	1.72168	0.00000	2087.01
E. E.	53.3427	6.05024	0.00000	.243656	0.00000	8.79186
C. V.	38.7118	132.269	0.00000	15.7806	0.00000	30.1802
MEDIANA.	193.000	11.7000	.160000	8.00000	MISSING	150.000
MODA.	NONE	0.00000	.160000	8.00000	NONE	120.000
MINIMO.	178.000	0.00000	.160000	5.70000	32.6000	80.0000
MAXIMO.	345.000	144.000	.160000	10.7000	32.6000	260.000
RANGO.	167.000	144.000	0.00000	5.00000	0.00000	180.000
ASIMETRIA.	.686197	2.19446	0.00000	4.732E-002	0.00000	.502490
CURTOSIS.	1.50000	8.20484	0.00000	2.27022	0.00000	2.97673

TABLA CXCVI  
GRUPO DIABETICOS. < 3a EVOLUCION

	PESO	TALLA	P. BIC.	P. TRICEP.	SUP. I.	SUB. E.	P. BRAQ.
Nº CASOS.	21	21	21	21	21	21	21
MEDIA.	73.3571	58.7619	5.25238	9.87619	5.42381	7.06190	20.6429
D. S.	14.5989	30.4399	1.55648	2.97706	2.25564	3.11616	2.94170
VARIANZA.	213.129	926.590	2.42262	8.86290	5.08790	9.71048	8.65557
E. E.	3.18575	6.64254	.339651	.649648	.492221	.680003	.641931
C. V.	19.7664	51.8022	29.6337	30.1438	41.5877	44.1264	14.2504
MEDIANA.	70.0000	65.0000	5.20000	9.00000	4.70000	6.00000	20.0000
MODA.	60.0000	30.0000	4.20000	7.50000	3.50000	5.50000	17.0000
MINIMO.	50.0000	3.00000	3.00000	6.50000	3.50000	2.50000	16.0000
MAXIMO.	99.0000	99.0000	8.00000	16.5000	12.0000	15.0000	26.5000
RANGO.	49.0000	96.0000	5.00000	10.0000	8.50000	12.5000	10.5000
ASIMETRIA.	.238894	-.299673	.170006	.923462	1.58419	1.13312	.262684
CURTOSIS.	1.71784	1.72876	1.68800	2.66737	4.77958	3.65100	2.08228

TABLA CXCVII  
GRUPO DIABETICOS. < 3a EVOLUCION

	cod	CAOD	CAOM
Nº CASOS.	17	17	17
MEDIA.	2.94118	2.23529	1.82353
D. S.	3.15180	2.22288	1.55062
VARIANZA.	9.93382	4.94118	2.40441
E. E.	.764423	.539127	.376080
C. V.	107.161	99.4444	85.0338
MEDIANA.	1.00000	2.00000	2.00000
MODA.	0.00000	0.00000	0.00000
MINIMO.	0.00000	0.00000	0.00000
MAXIMO.	8.00000	8.00000	4.00000
RANGO.	8.00000	8.00000	4.00000
ASIMETRIA.	.376655	.996959	.198027
CURTOSIS.	1.49041	3.59489	1.69869

TABLA CXCVIII  
GRUPO DIABETICOS. < 3a EVOLUCION

	I. PLACA	I. GINGIVAL	I. SARRO	Ph.	BICARBONATO
Nº CASOS.	21	21	21	21	21
MEDIA.	2.27810	.210381	3.61904E-002	7.01905	9.33810
D. S.	1.17285	.181487	7.33127E-002	.314069	3.60964
VARIANZA.	1.37558	3.29375E-002	5.37476E-002	9.86390E-002	13.0295
E. E.	.255937	3.96037E-002	1.59981E-002	6.85353E-002	.787687
C. V.	51.4838	86.2659	202.575	4.47452	38.6550
MEDIANA.	2.35000	.190000	0.00000	6.98000	10.0000
MODA.	NONE	0.00000	0.00000	6.90000	13.0000
MINIMO	7.00000E-002	0.00000	0.00000	6.37000	4.00000
MAXIMO.	4.70000	.690000	.250000	7.46000	16.0000
RANGO.	4.63000	.690000	.250000	1.09000	12.0000
ASIMETRIA.	.167943	.958081	1.83695	-.492050	.147160
CURTOSIS.	2.42164	3.52770	5.07409	2.51947	1.65885

TABLA CXCVIII (continuación)  
GRUPO DIABETICOS. < 3a EVOLUCION

	t. evol (IDDM)	Edad Diag.	U. Insul/d	Hb A <sub>1c</sub>
Nº CASOS.	21	21	21	21
MEDIA.	16.8571	79.4286	25.4524	7.80190
D. S.	10.4560	35.3392	18.3343	1.86637
VARIANZA.	109.329	1248.86	336.148	3.48333
E. E.	2.28169	7.71164	4.00088	.407275
C. V.	62.0273	44.4918	72.0338	23.9219
MEDIANA.	12.0000	72.0000	20.0000	7.80000
MODA.	12.0000	48.0000	20.0000	7.90000
MINIMO.	1.00000	30.0000	3.00000	4.30000
MAXIMO.	36.0000	144.000	75.0000	11.9000
RANGO.	35.0000	114.000	72.0000	7.60000
ASIMETRIA.	.277438	.239506	1.19202	.575264
CURTOSIS.	2.13533	1.76077	3.89243	3.30451

TABLA CXCVIX  
GRUPO DIABETICOS. > 3a EVOLUCION

	PESO	TALLA	P. BIC.	P. TRI.	SUP. I.	SUB. .	P. BRAQ.
Nº CASOS.	39	39	39	39	39	39	39
MEDIA.	64.7179	52.3590	6.02436	9.88625	7.39427	8.46667	23.3718
D. S.	29.1628	34.3438	2.68563	3.73866	3.97882	4.06534	3.47305
VARIANZA.	850.471	1179.50	7.21261	13.9776	15.8310	16.5270	12.0621
E. E.	4.66979	5.49942	.430045	.591134	.637121	.650976	.556133
C. V.	45.0614	65.5930	44.5795	37.8167	53.8052	48.0159	14.8600
MEDIANA.	70.0000	50.0000	5.50000	9.10000	6.00000	7.50000	23.0000
MODA.	97.0000	10.0000	3.70000	8.00000	5.50000	8.20000	21.0000
MINIMO.	3.00000	3.00000	3.70000	8.00000	3.50000	4.50000	16.5000
MAXIMO.	97.0000	97.0000	16.5000	23.0000	21.0000	23.7000	33.0000
RANGO.	94.0000	94.0000	12.8000	23.0000	17.5000	19.2000	16.5000
ASIMETRIA.	-.53302	-9.26371E-002	2.05063	.870946	2.05413	2.13560	.576808
CURTOSIS.	1.96028	1.47091	7.91421	6.09066	6.55733	7.50551	2.99157

## RESULTADOS

TABLA CC  
GRUPO DIABETICOS. > 3a EVOLUCION

	cod	CAOD	CAOM
Nº CASOS.	14	39	39
MEDIA.	2.71429	4.38462	2.61538
D. S.	2.64367	3.20867	1.44396
VARIANZA.	6.98901	10.2955	2.08502
E. E.	.706552	.513798	.231219
C. V.	97.3985	73.1801	55.2102
MEDIANA.	3.00000	4.00000	3.00000
MODA.	3.00000	0.00000	4.00000
MINIMO.	0.00000	0.00000	0.00000
MAXIMO.	9.00000	11.0000	4.00000
RANGO.	9.00000	11.0000	4.00000
ASIMETRIA.	1.09827	.265800	-.685036
CURTOSIS.	3.54438	2.04813	2.17944

TABLA CCI  
GRUPO DIABETICOS. > 3a EVOLUCION

	I. PLACA	I. GINGIVAL	I. SARRO	Ph.	BICARBONATO
Nº CASOS.	39	39	39	39	39
MEDIA.	2.67744	.398744	.130513	7.01256	9.77949
D. S.	1.10450	.244882	.195165	.294571	3.56970
VARIANZA.	.21993	5.99671E-002	3.80892E-002	8.67722E-002	12.7427
E. E.	.176862	3.92124E-002	3.12513E-002	4.71691E-002	.571657
C. V.	41.2523	61.4134	149.537	4.20062	36.5019
MEDIANA.	3.00000	.360000	0.00000	7.02000	9.00000
MODA.	3.00000	2.00000E-002	0.00000	7.34000	12.0000
MINIMO.	.170000	2.00000E-002	0.00000	6.33000	2.00000
MAXIMO.	4.42000	.930000	.830000	7.50000	18.0000
RANGO.	4.25000	.910000	.830000	1.17000	16.0000
ASIMETRIA.	-.654440	.446242	1.60235	-.247247	.206111
CURTOSIS.	2.50221	2.26520	5.42076	2.22338	2.75816

TABLA CCII  
GRUPO DIABETICOS. > 3a EVOLUCION

	t. evol (IDDM)	Edad Diagn.	U. Insul/d	Hb A <sub>1c</sub>
Nº CASOS.	39	39	39	39
MEDIA.	77.9231	73.0513	46.0769	8.49590
D. S.	28.5310	38.8702	18.0866	1.11215
VARIANZA.	814.020	1510.89	327.126	1.23688
E. E.	4.56862	6.22421	2.89618	.178087
C. V.	36.6144	53.2095	39.2531	13.0904
MEDIANA.	72.0000	84.0000	43.0000	8.60000
MODA.	60.0000	84.0000	32.0000	8.00000
MINIMO.	9.00000	8.00000	8.00000	6.50000
MAXIMO.	132.000	144.000	92.0000	10.7000
RANGO.	123.000	136.000	84.0000	4.20000
ASIMETRIA.	3.25238E-002	4.21850E-002	.402679	6.51051E-002
CURTOSIS.	2.51057	2.04137	2.76466	2.35606

#### 4.2.- ESTADISTICA INFERENCIAL

En este segundo apartado de los resultados, en el que nos referimos mediante técnicas de inferencia estadística a especulaciones acerca de la población a partir de la muestra objeto de nuestro estudio, hemos considerado varios apartados (según se puede apreciar en el índice de la página anterior).

En los cinco primeros y por tratarse de la misma sistemática, desarrollaremos conjuntamente las siguientes consideraciones:

La existencia de dos tipos de variables aconsejó un enfoque matemático adaptado a las mismas, distinguiéndose dos bloques distintos, en el primero de ellos (tablas CCIII-CCXIX; CCXXVIII-CCXLIV; CCLIII-CCLXVII; CCLXXVI-CCXC; CCXCIX-CCCXII) y figuras (3-19; 28-44; 53-67; 76-90; 99-122) se presentan los resultados obtenidos tras desarrollar un estudio de comparación de medias para muestras no apareadas e independientes, en las que previamente se había aceptado la aleatoriedad en el muestreo y la normalidad en la distribución.

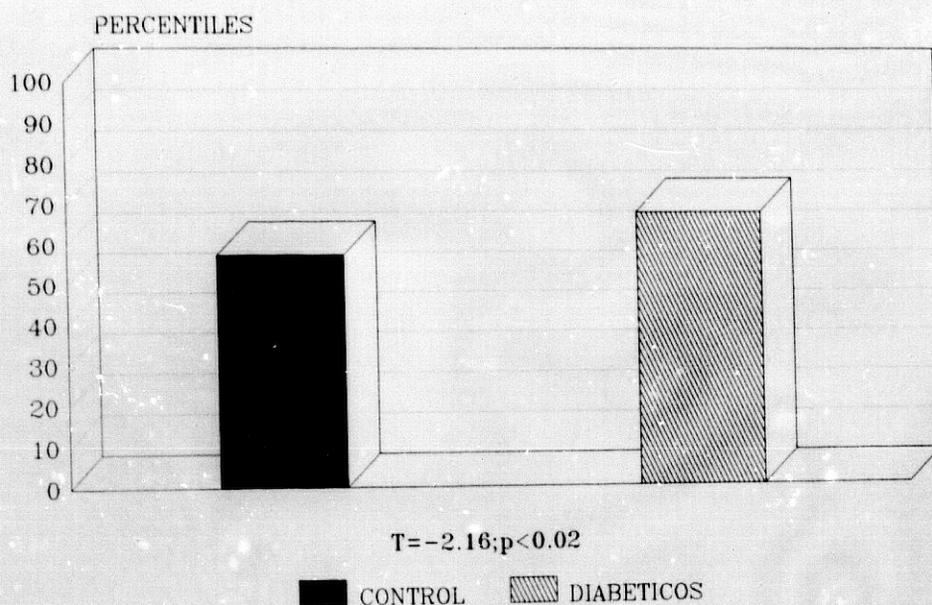
Distinguiéndose en su presentación un histograma en la parte superior, la tabla completa en la parte media y la explicación pertinente en la parte inferior de la misma.

En el segundo de los bloques considerados: tablas (CCXX-CCXXVII; CCXLV-CCCII; CCLXVIII-CCLXXV; CCXCI-CCXCVIII; CCCXXIII-CCCXXX) y figuras (20-27; 45-52; 68-75; 91-98; 123-130) y por tratarse de variables que siguen una distribución binomial, se aplicó un test de chi cuadrado para comprobar la dependencia o independencia de las mismas, presentándose en definitiva estas consideraciones de la misma forma que procedimos en las anteriores.

Finalmente y en relación a la valoración del tiempo de evolución de la diabetes sobre la salud buco-dental, consideramos una nueva distribución grupal, considerando al grupo de diabéticos subdividido en dos, según la enfermedad tuviese una historia mayor o menor a tres años, consideración que permite contrastar conjuntamente tres medias y en consecuencia desarrollar una técnica de análisis de la varianza de una vía. Estos resultados quedan recogidos en las tablas (CCCXXXI-CCCXLV) y figuras (131-145), observándose el histograma correspondiente -parte superior-la tabla de análisis de la varianza -parte media- y la correspondiente explicación de este análisis -parte inferior. En cuanto a las variables que siguen una distribución binomial, en este mismo grupo de niños, se aplicó un test de la chi cuadrado, presentándose los resultados con similar procedimiento y que quedan recogidos en las tablas (CCCXLVI-CCCLVII) y figuras (146-157).

## RESULTADOS

### COMPARACION DE MEDIAS PESO



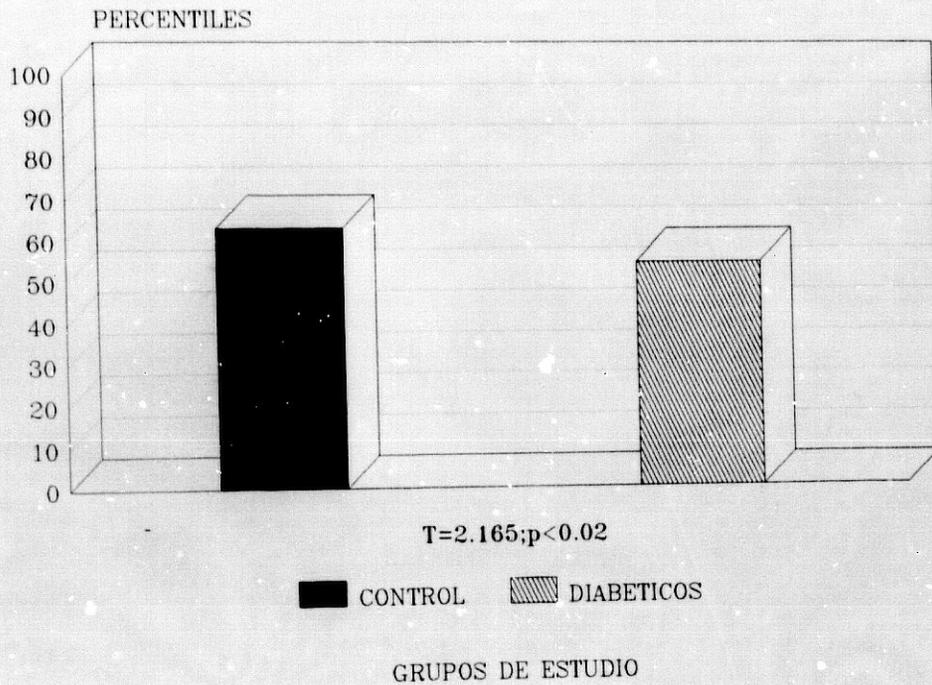
### GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: PESO		
	CONTROL	DIABETES
Nº CASOS	74	60
MEDIA	57.60	67.81
D.S.	28.65	25.28
T = 2.1655		
P < 0.02		

Fig. 3 / Tabla CCIII

*En la valoración de esta variable (PESO), considerada como una variable continua, y que sigue una distribución normal; se obtuvo tras realizar un test de comparación de medias (T Student) un valor de T experimental = 2.16 y p < 0.02. Encontrando diferencias estadísticamente significativas entre el grupo control y el grupo de diabéticos, hallándose cifras superiores para los niños diabéticos en cuanto al peso se refiere.*

COMPARACION DE MEDIAS  
TALLA



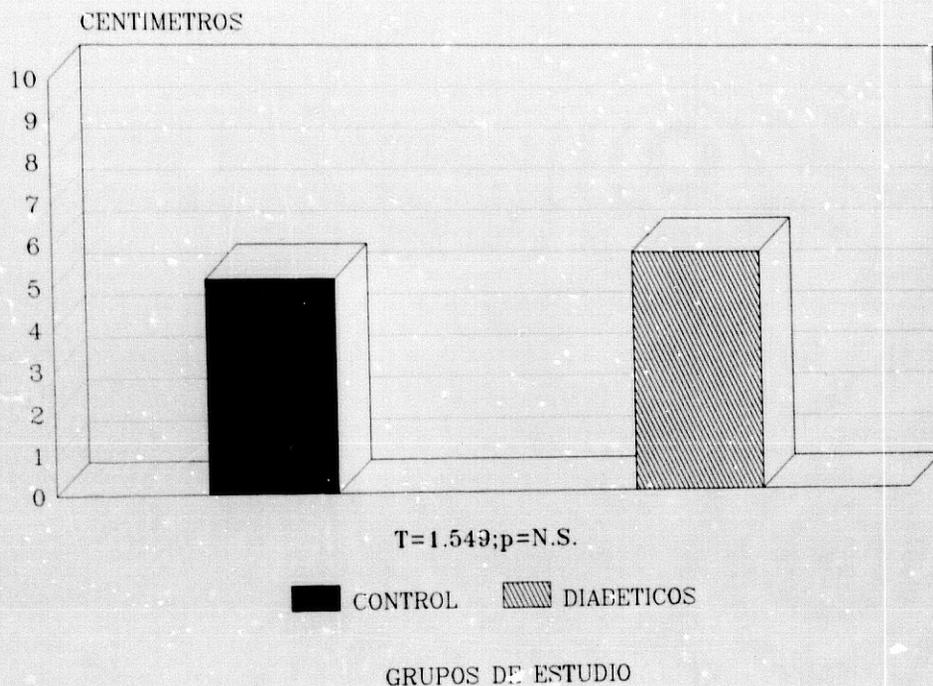
VARIABLE: TALLA		
	CONTROL	DIABETES
Nº CASOS	74	60
MEDIA	63.22	54.60
D.S.	27.90	32.91
T= 1.6		
p= N.S.		

Fig. 4 / Tabla CCIV

*Tras realizar un test de comparación de medias (T Student), para la variable cuantitativa: (TALLA), se obtuvo una T experimental = 1.62; no hallando diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la talla, entre los niños diabéticos y los del grupo control; p = N.S.*

**RESULTADOS**

**COMPARACION DE MEDIAS  
P. BICEPS**

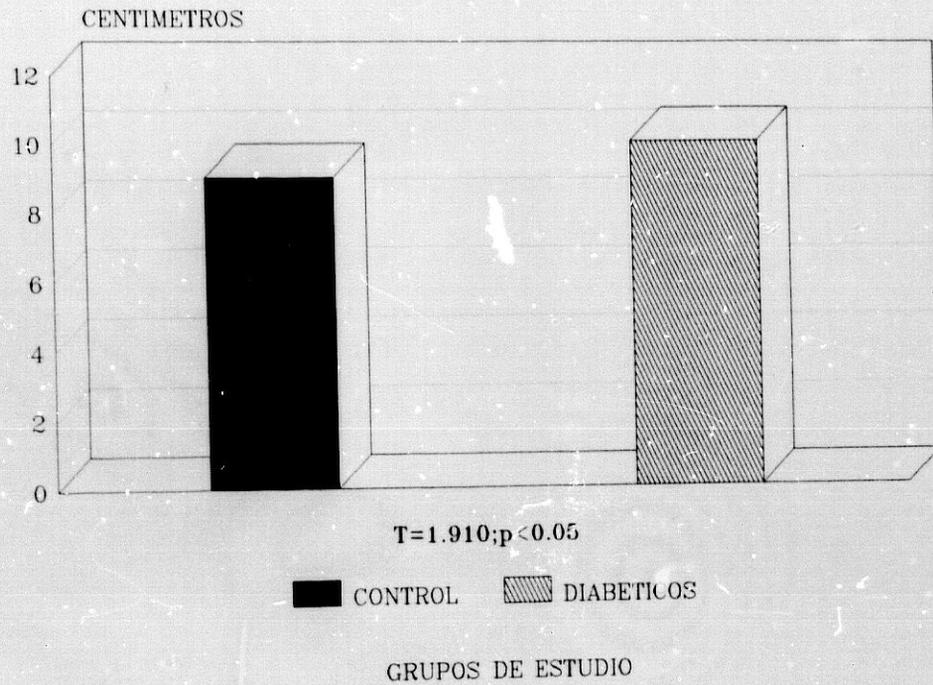


VARIABLE: P. BICEPS		
	CONTROL	DIABETES
Nº CASOS	74	60
MEDIA	5.19	5.78
D.S.	1.97	2.35
T= 1.549		
p= N.S.		

Fig. 5 / Tabla CCV

*Al tratarse de una variable continua, en este caso (PLIEGUE BICIPITAL), para comparar las medias entre los dos grupos de estudio, aplicamos una T Student con un valor de T experimental = 1.54, y p = N.S. No se observan diferencias estadísticamente significativas para esta variable, entre el grupo control y el grupo de niños diabéticos.*

COMPARACION DE MEDIAS  
P. TRICEPS

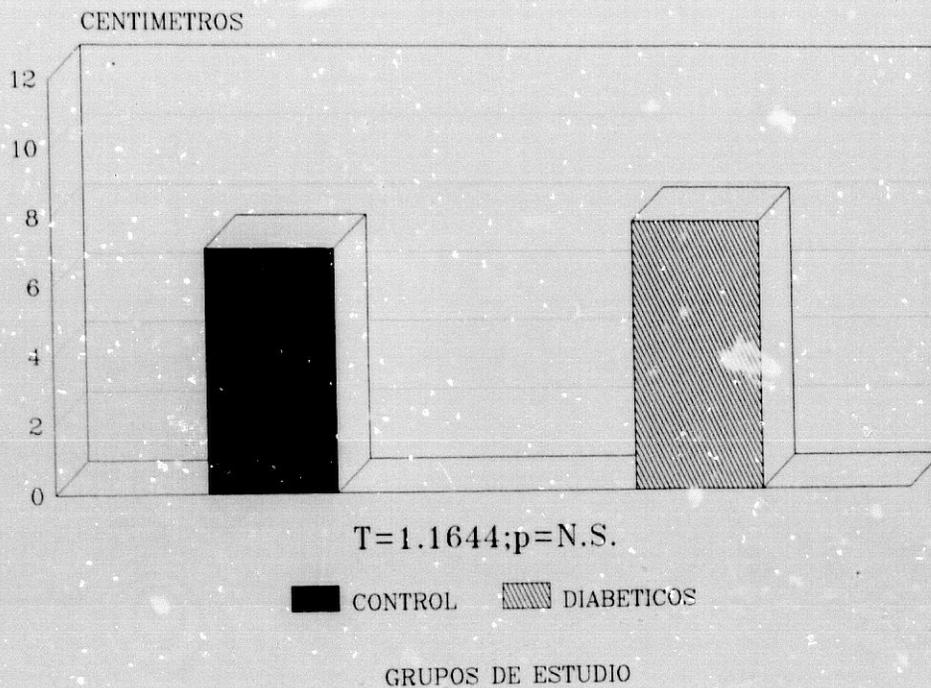


VARIABLE: P. TRICEPS		
	CONTROL	DIABETES
Nº CASOS	74	60
MEDIA	9.034	10.06
D.S.	2.963	3.259
T= 1.910		
p<0.05		

Fig. 6 / Tabla CCVI

Con el fin de comparar las medias de la variable, (PLIEGUE TRICIPITAL) entre el grupo control y el grupo de diabéticos, utilizamos un test de comparación de medias (T Student), con una T experimental = 1.91 y  $p < 0.05$ . Observamos que existen diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos de estudio, presentando valores medios superiores en el grupo de diabéticos.

COMPARACION DE MEDIAS  
P.SUBESCAPULAR

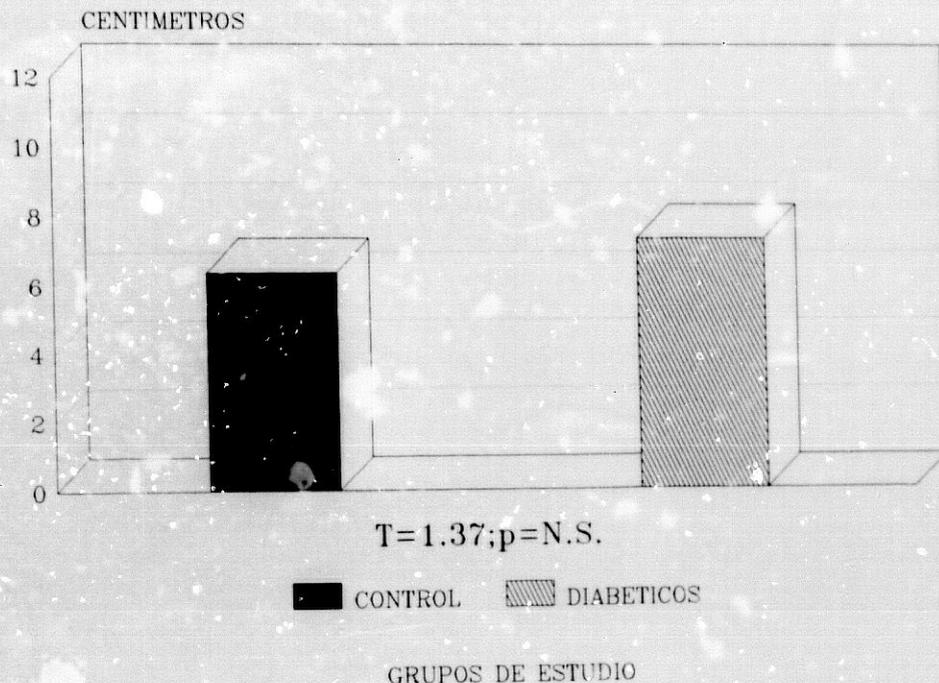


VARIABLE: P. SUBESCAPULAR		
	CONTROL	DIABETES
Nº CASOS	74	60
MEDIA	7.090	7.855
D.S.	3.846	3.628
T = 1.164		
p = N.S.		

Fig. 7 / Tabla CCVII

*Al analizar los resultados obtenidos tras aplicar un test de comparación de medias (T Student) a la variable: (PLIEGUE SUBESCAPULAR), no aparecen diferencias estadísticamente significativas para una T experimental = 1.16; p = N.S. entre los niños diabéticos y los pertenecientes al grupo control.*

COMPARACION DE MEDIAS  
P.SUPRAILIACO

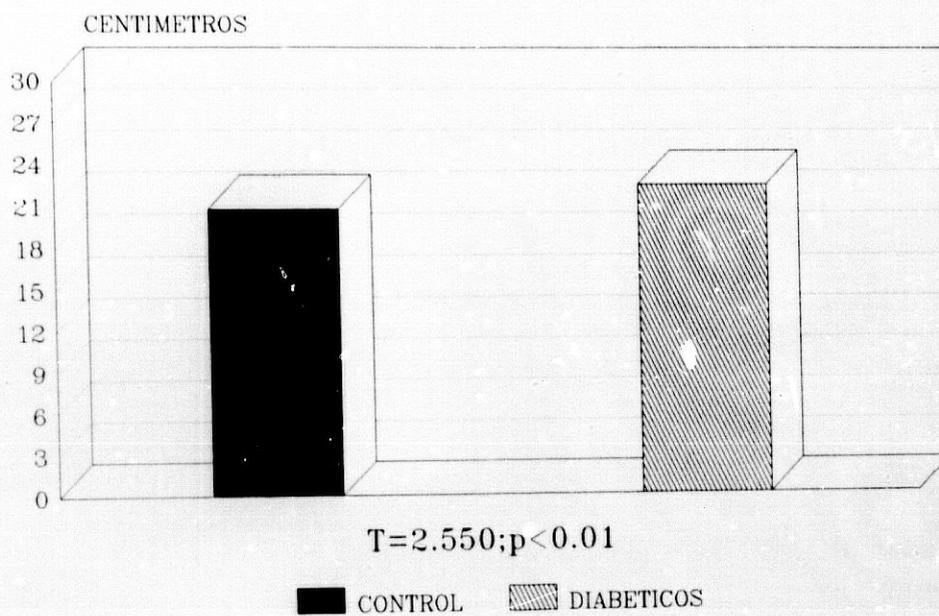


VARIABLE: P. SUPRAILIACO		
	CONTROL	DIABETES
Nº CASOS	74	60
MEDIA	6.392	7.340
D.S.	3.663	4.226
T = 1.378		
p = N.S.		

Fig. 8 / Tabla CCVIII

Para el estudio de la variable (PLIEGUE SUPRAILIACO), se realizó un test de comparación de medias (T Student); no encontrándose diferencias estadísticamente significativas para una T experimental = 1.37; p = N.S. entre los niños diabéticos y los del grupo control.

COMPARACION DE MEDIAS  
P. BRAQUIAL



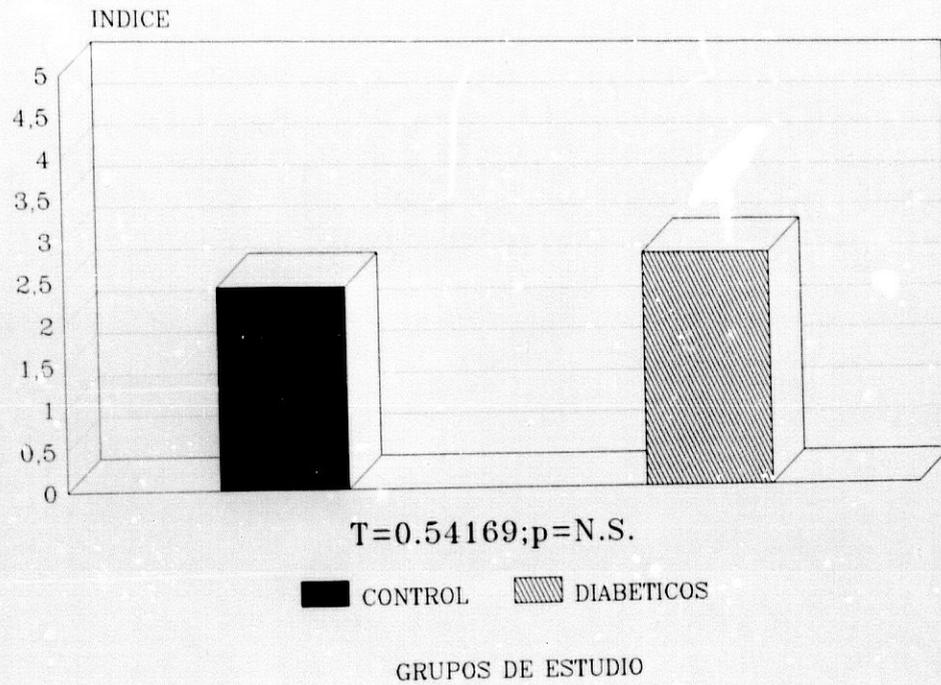
GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: P. BRAQUIAL		
	CONTROL	DIABETES
Nº CASOS	74	60
MEDIA	20.76	22.46
D.S.	4.045	3.511
T = 2.550		
p<0.01		

Fig. 9 / Tabla CCIV

Para estudiar la variable continua: (PERI. ET. BRAQUIAL), se realizó un test de comparación de medias (T Student), con una T experimental = 2.55 y  $p < 0.01$ . Corfirmándose que existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de estudio respecto a esta variable. Encontramos que se observa un perímetro braquial mayor en el grupo de niños diabéticos que entre el grupo control.

COMPARACION DE MEDIAS  
cod



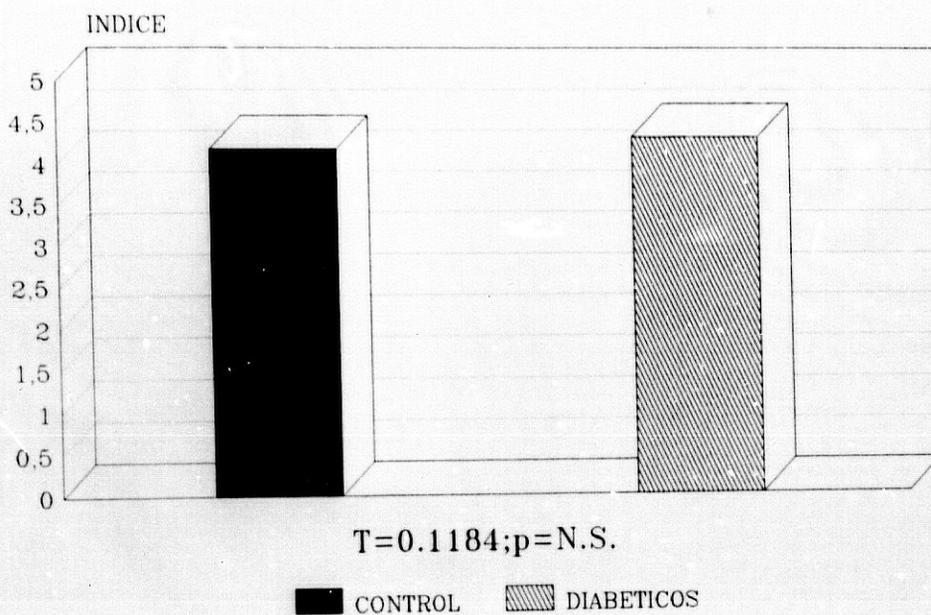
VARIABLE: cod		
	CONTROL	DIABETES
Nº CASOS	44	31
MEDIA	2.477	2.838
D.S.	2.749	2.887
T= 0.541		
p= N.S.		

Fig. 10 / Tabla CCX

Por tratarse de una variable continua, en este caso: (cod) utilizamos un test de comparación de medias (T Student) con una T experimental = 0.54; p = N.S. Comprobando que no existen diferencias estadísticamente significativas en cuanto a este índice se refiere, al estudiar globalmente los dos grupos experimentales.

COMPARACION DE MEDIAS

COS



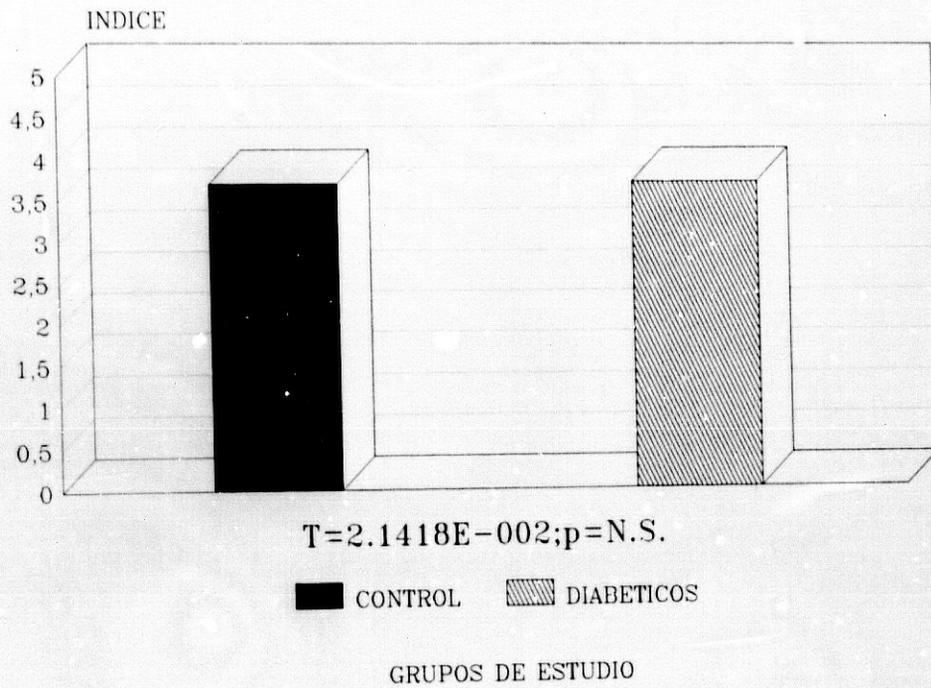
GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: cos		
	CONTROL	DIABETES
Nº CASOS	44	31
MEDIA	4.18	4.32
D.S.	5.05	4.91
T= 0.118		
p= N.S.		

Fig. 11 / Tabla CCXI

Con el fin de contrastar los resultados obtenidos respecto a las medias de la variable cuantitativa (cos); se aplicó un test de comparación de medias (T Student), con una T experimental = 0.11; p = N.S. No encontrando diferencias estadísticamente significativas entre los niños diabéticos y los del grupo control, para esta variable.

COMPARACION DE MEDIAS  
CAOD

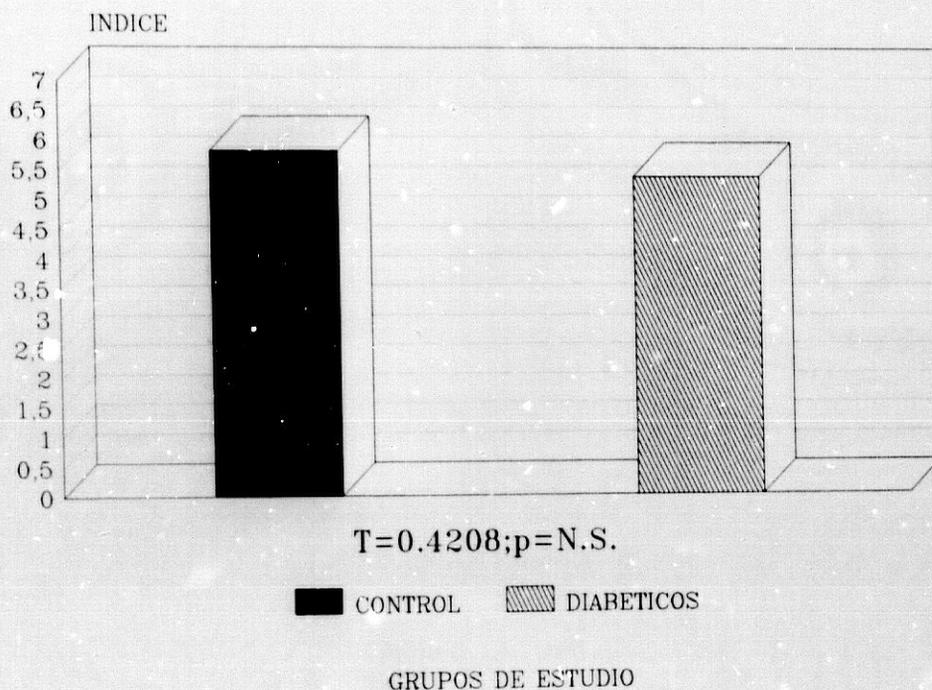


VARIABLE: CAOD		
	CONTROL	DIABETES
Nº CASOS	68	56
MEDIA	3.72	3.73
D.S.	2.85	3.08
T= 2.148E-002		
p=N.S.		

Fig. 12 / Tabla CCXII

*En la valoración de esta variable: (CAOD) considerada como una variable continua y que sigue una distribución normal, se obtuvo tras realizar un test de comparación de medias (T Student) un valor de T experimental = 2.14E-002; y p = N.S. No hallamos diferencias estadísticamente significativas en cuanto a esta variable entre los niños diabéticos y los que integran el grupo control.*

COMPARACION DE MEDIAS  
CAOS

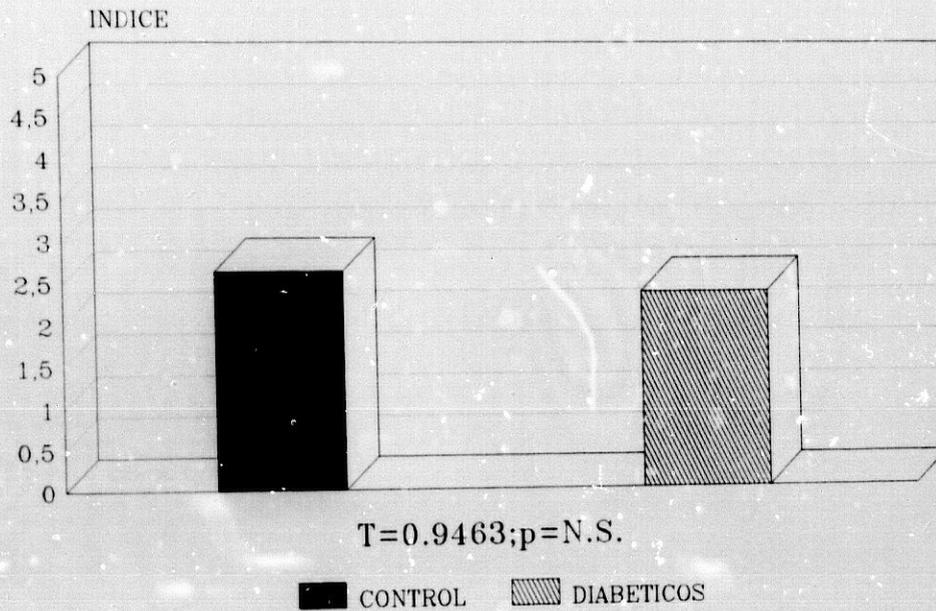


VARIABLE: CAOS		
	CONTROL	DIABETES
Nº CASOS	68	56
MEDIA	5.83	5.39
D.S.	6.32	5.12
T= 0.420		
p= N.S.		

Fig. 13 / Tabla CCXIII

*Al analizar los resultados obtenidos tras aplicar un test de comparación de medias (T Student) a la variable: (CAOS), no se aprecian diferencias estadísticamente significativas para una T experimental = 0.42; p = N.S. entre los niños diabéticos y los del grupo control.*

COMPARACION DE MEDIAS  
CAOM



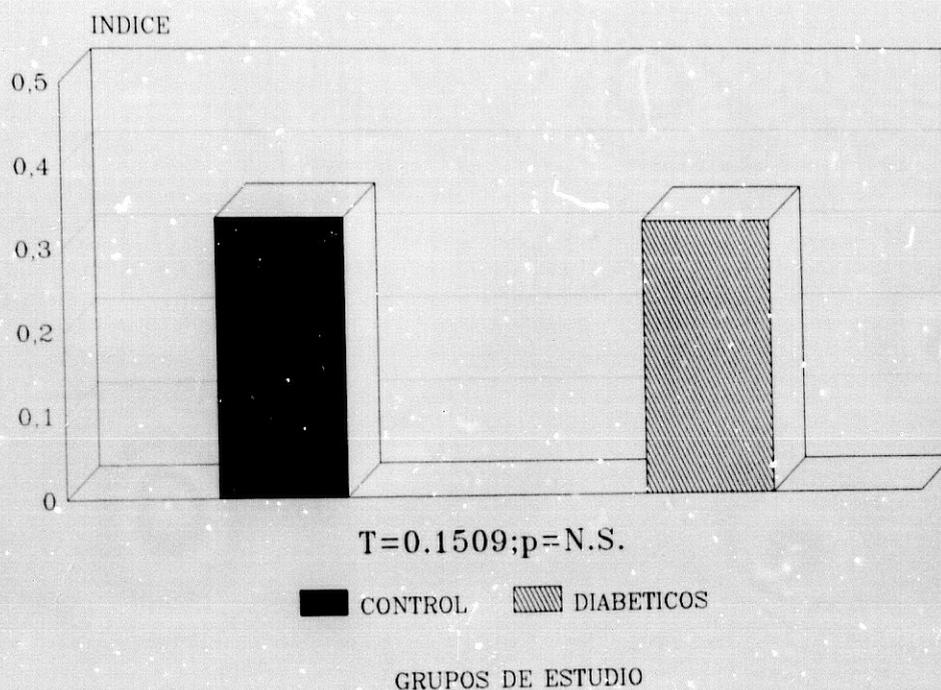
GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: CAOM		
	CONTROL	DIABETES
Nº CASOS	68	56
MEDIA	2.64	2.37
D.S.	1.63	1.50
T= 0.946		
p= N.S.		

Fig. 14 / Tabla CCXIV

*Por tratarse de una variable continua, en este caso: (CAOM), fué empleado para contrastar posibles diferencias un test de comparación de medias, (T Student) con una T experimental = 0.94; p = N.S. Demostrándose que no existen diferencias estadísticamente significativas en cuanto a este índice valorado en los dos grupos de estudio, (diabéticos y control).*

COMPARACION DE MEDIAS  
INDICE GINGIVAL

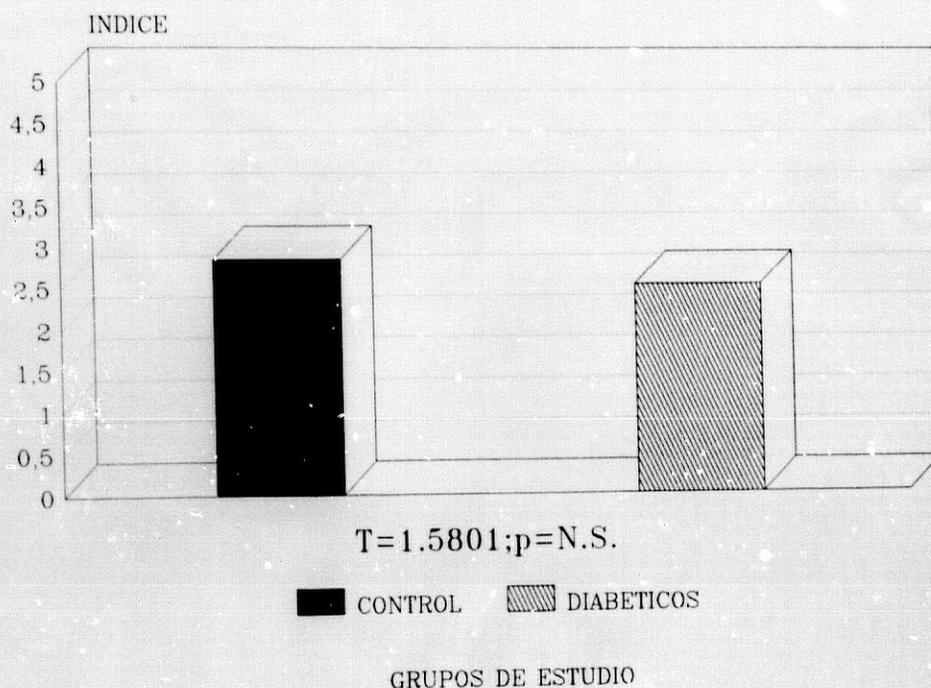


VARIABLE: INDICE GINGIVAL		
	CONTROL	DIABETES
Nº CASOS	74	60
MEDIA	0.337	0.331
D.S.	0.224	0.240
T= 0.1509		
p= N.S.		

Fig. 15 / Tabla CCXV

*En el estudio de la variable analizada, (INDICE GINGIVAL), por tratarse de una variable cuantitativa y que sigue una distribución normal, se empleó un test de comparación de medias (T Student) con una T experimental = 0.15; p = N.S. No apreciándose diferencias estadísticamente significativas en cuanto a este índice oral, entre los niños examinados pertenecientes al grupo control y los del grupo de diabéticos.*

COMPARACION DE MEDIAS  
INDICE DE PLACA



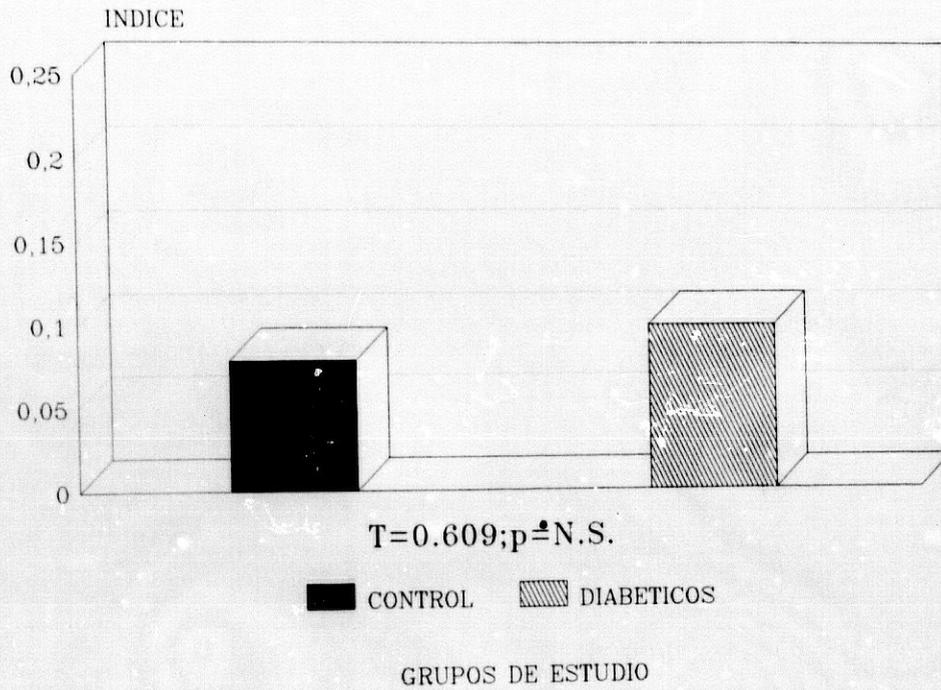
VARIABLE: INDICE DE PLACA		
	CONTROL	DIABETES
Nº CASOS	74	60
MEDIA	2.85	2.53
D.S.	1.19	1.13
T= 1.5		
p= N.S.		

Fig. 16 / Tabla CCXVI

*Utilizamos el test de comparación de medias (T Student) para valorar una variable continua como es el caso del INDICE DE PLACA. No se aprecian diferencias estadísticamente significativas con una T experimental = 1.58, p = N.S. entre los niños diabéticos y los integrantes del grupo control.*

**RESULTADOS**

**COMPARACION DE MEDIAS  
INDICE DE SARRO**

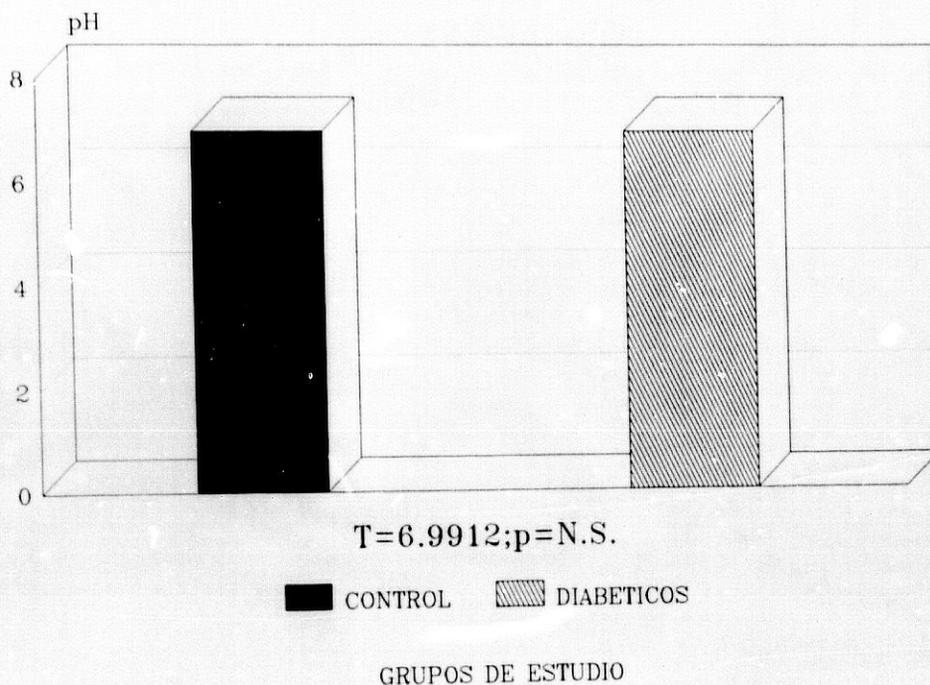


VARIABLE: INDICE DE SARRO		
	CONTROL	DIABETES
N° CASOS	74	60
MEDIA	0.007	0.100
D.S.	0.208	0.175
T= 0.609		
p= N.S.		

Fig. 17 / Tabla CCXVII

*No se observan diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos de estudio (diabéticos y control), tras aplicar un test de comparación de medias (T Student), con una T experimental = 0.60; p = N.S. a la variable cuantitativa: INDICE DE SARRO.*

COMPARACION DE MEDIAS  
pH

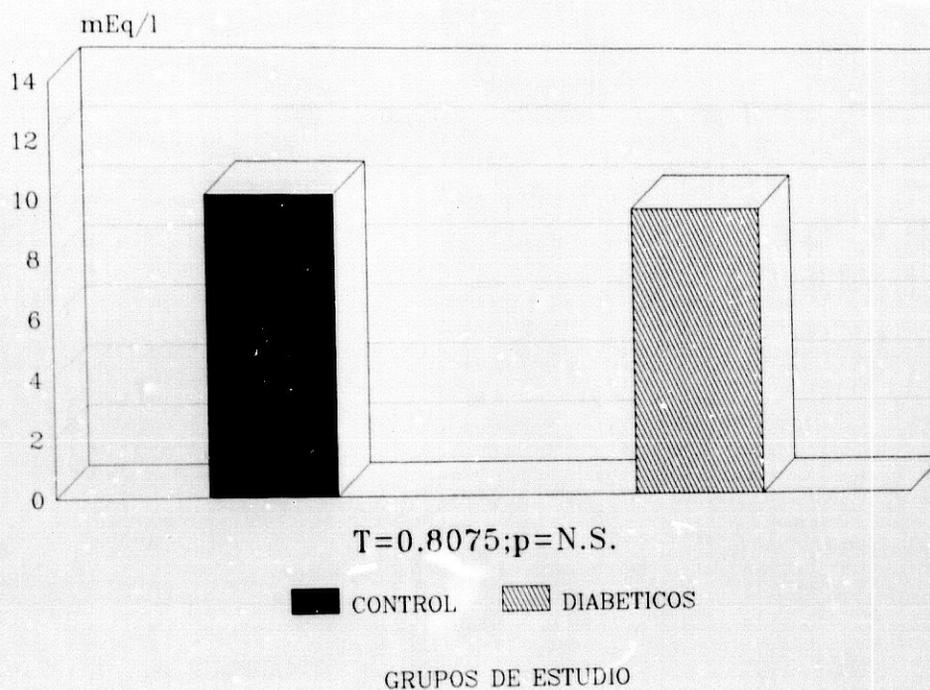


VARIABLE: pH		
	CONTROL	DIABETES
Nº CASOS	74	60
MEDIA	6.983	6.980
D.S.	0.338	0.296
T= 6.991E-002		
p= N.S.		

Fig. 18 / Tabla CCXVIII

*Por tratarse de una variable continua, en este caso: (pH), empleamos para contrastar posibles diferencias existentes entre los niños diabéticos y los del grupo control, un test de comparación de medias (T Student) con una T experimental = 6.99E-002; p = N.S. No hallando diferencias estadísticamente significativas entre ellos.*

COMPARACION DE MEDIAS  
BICARBONATO



VARIABLE: BICARBONATO		
	CONTROL	DIABETES
Nº CASOS	74	60
MEDIA	10.16	9.64
D.S.	3.738	3.542
T= 0.8075		
p= N.S.		

Fig. 19 / Tabla CXCIX

Utilizamos el test de comparación de medias (T Student) para valorar una variable continua, en este caso: (BICARBONATO) salivar, no hallando diferencias estadísticamente significativas para una T experimental = 0.80; p = N.S. entre los diabéticos y los niños del grupo control.

CHI CUADRADO  
BEBIDAS EDULCORADAS

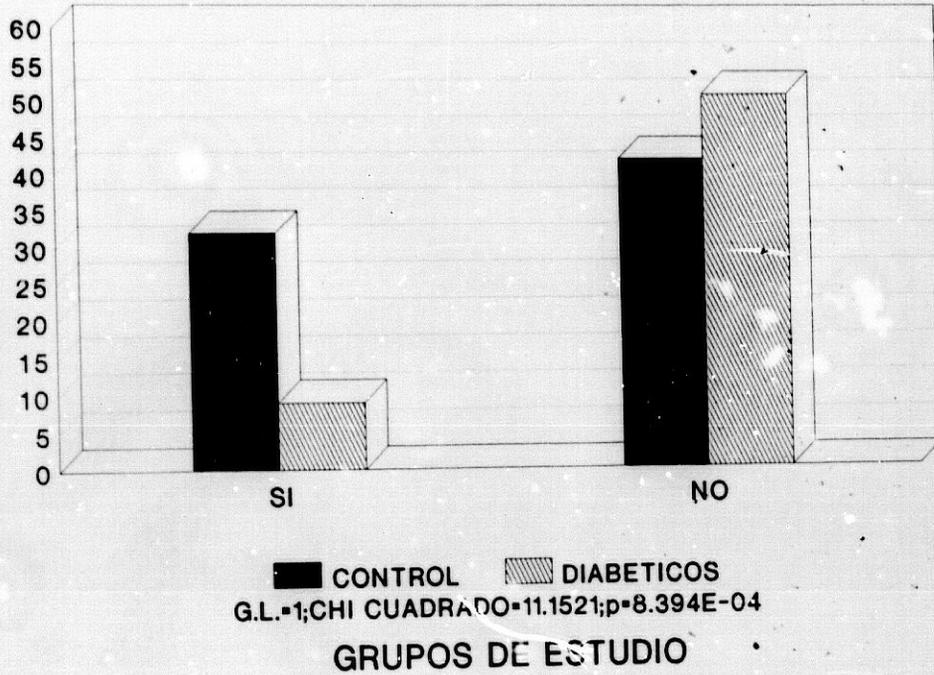


TABLA	VAR. BEBIDAS EDULC. TEST CHI CUADRADO		
	CONTROLES	DIABETICOS	TOTAL
SI	32	9	41
NO	42	51	93
TOTAL	74	60	134

G.L.= 1; CHI CUADRADO = 11.1521; P=8.394E-04

Fig. 20 / Tabla CCXX

Al tratarse de una variable cualitativa en este caso (CONSUMO DE BEBIDAS EDULCORADAS) fué empleado para contrastar posibles diferencias el test de la chi cuadrado. Encontrando tras la valoración del mismo, diferencias estadísticamente significativas,  $p=8.34E-04$ ; (chi cuadrado=11.15). Demostrándose que este hábito alimenticio, es mucho más frecuente entre los niños del grupo control

TEST CHI CUADRADO  
CHUPETE EDULCORADO

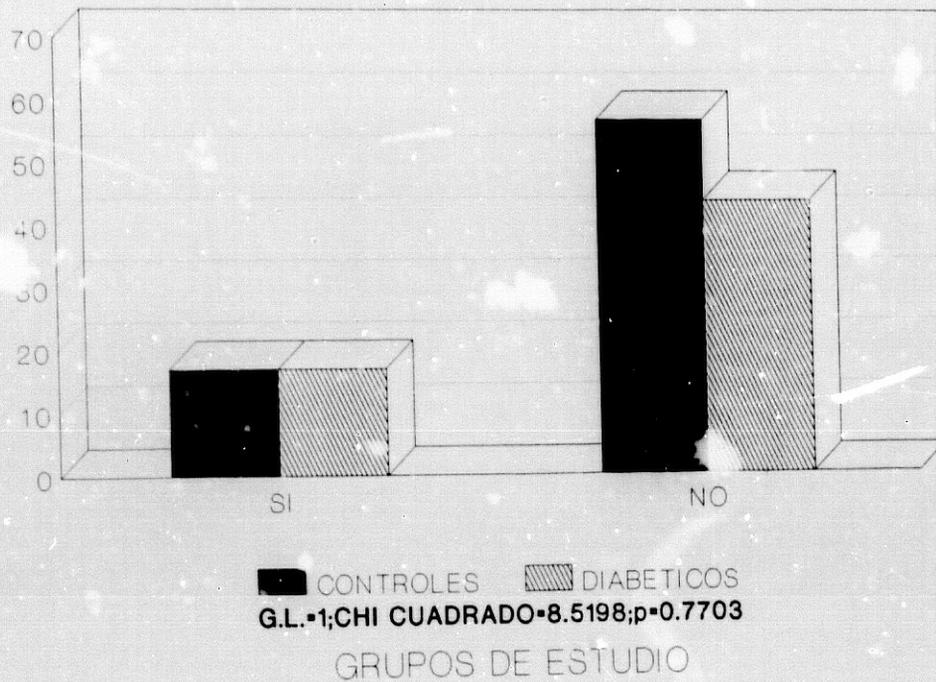


TABLA	VAR. CHUPETE EDULC. TEST CHI CUADRADO		
	CONTOLES	DIABETICOS	TOTAL
SI	17	16	33
NO	57	44	101
TOTAL	74	60	134

G.L.= 1 ; CHI CUADRADO =8.519816    P= 0.77037

Fig. 21 / Tabla CCXXI

Utilizamos el test de la chi cuadrado para valorar una variable discreta como es el caso del empleo de chupete edulcorado. No se demuestran diferencias estadisticamente significativas,  $p=0.770$ ; (chi cuadrado=8.51E-02) entre ambos grupos de estudio (diabéticos y control).

TEST CHI CUADRADO  
GOLOSINAS

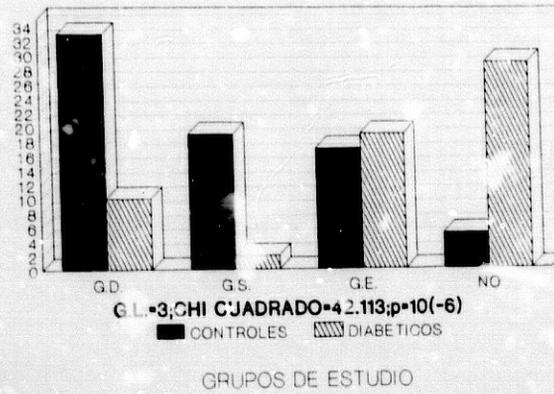


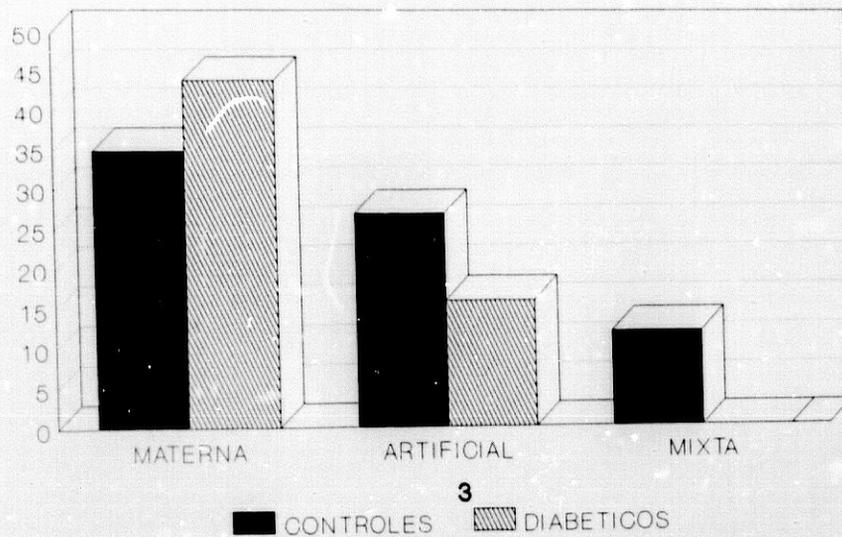
TABLA	VAR. GOLOSINAS		TEST CHI CUADRADO
	CONTROLES	DIABETICOS	TOTAL
G.D.	33	10	43
G.S.	19	2	21
G.E.	17	19	36
NO	5	29	34
TOTAL	74	60	134

G.L. = 3 ; CHI CUADRADO =42.11352 ; p =10 (-6)

Fig. 22 / Tabla CCXXII

Al contrastar los resultados obtenidos, tras aplicar el test de la chi cuadrado a la variable cualitativa, INGESTA DE GOLOSINAS, se aprecian diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos de estudio,  $p < 10(-6)$ ; (chi cuadrado =42.11). Observando que la ingesta diaria de golosinas es mucho mayor en los niños que integran el grupo control.

TEST CHI CUADRADO  
LACTANCIA



G.L.-2; CHI CUADRADO=14.5352; p=6.9791E-04  
GRUPOS DE ESTUDIO

TABLA	VAR. LACTANCIA	TEST CHI CUADRADO	
		CONTROLES	DIABETICOS
	MATERNA	35	44
	ARTIFICIAL	27	16
	MIXTA	12	0
	TOTAL	74	60
			TOTAL
			134

G.L.= 2 ; CHI CUADRADO=14.5352 ; p= 6.979108E-04

Fig. 23 / Tabla CCXXIII

Como podemos comprobar en esta tabla de la chi cuadrado, aparecen diferencias estadísticamente significativas  $p=6.97910E-04$ ; (chi cuadrado = 14.53). Al contrastar los resultados obtenidos entre ambos grupos de estudio, respecto al tipo de lactancia recibida, comprobamos que la lactancia materna es más frecuente entre los niños diabéticos (73.3%), que entre los niños del grupo control (47.3%).

TEST CHI CUADRADO  
HIGIENE

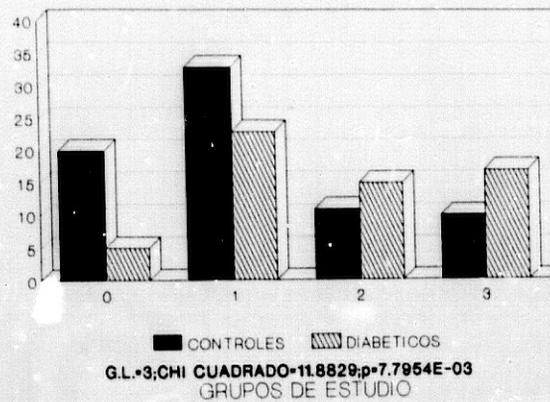


TABLA	VAR. HIGIENE		TEST CHI CUADRADO
	CONTROLES	DIABETICOS	TOTAL
0	20	5	25
1	33	23	56
2	11	15	26
3	10	17	27
TOTAL	74	60	134

G.L.= 3 ; CHI CUADRADO= 11.8829 ;p= 7.795453E-03

Fig. 24 / Tabla CCXXIV

Para el examen de la HIGIENE ORAL en los grupo de estudio, aplicamos el test de la chi cuadrado, obteniéndose diferencias estadísticamente significativas,  $p=7.795E-03$ ; (chi cuadrado = 11.88). En el analisis pormenorizado de los casos observamos que entre el grupo control existe mayor porcentaje de niños con una frecuencia de cepillado insuficiente (0,1) que entre el grupo de diabeticos, mientras que los resultados se equiparan entre ambos grupos para las frecuencias válidas de cepillado (2,3).

TEST CHI CUADRADO  
TEST ALBAN (24h)

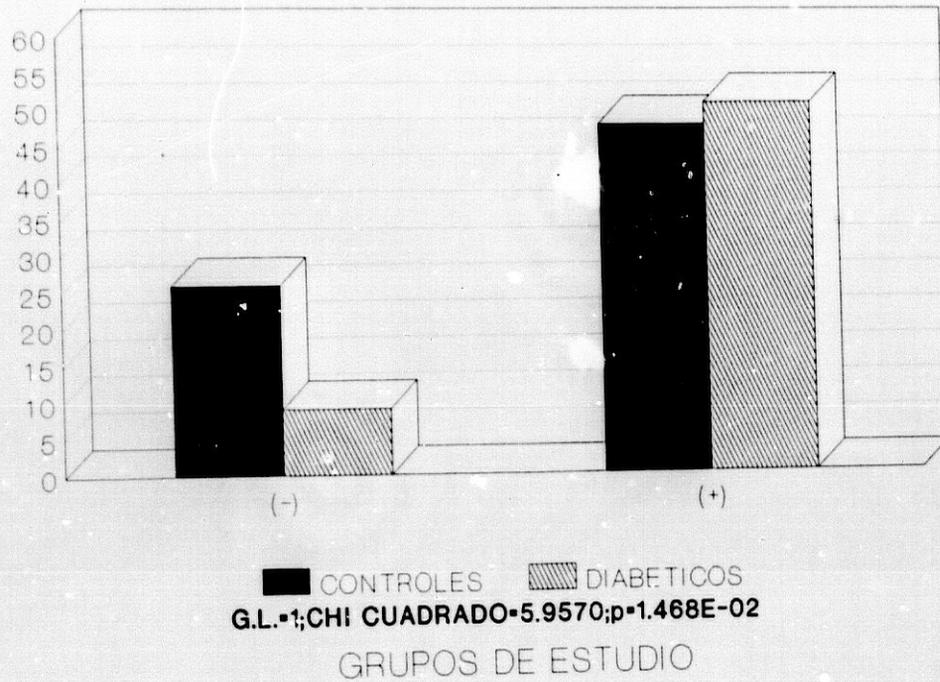


TABLA	VAR. T. ALBAN (24h) TEST CHI CUADRADO		
	CONTROLES	DIABETICOS	TOTALES
(-)	26	9	35
(+)	48	51	99
TOTALES	74	60	134

G. L. = 1 ; CHI CUADRADO = 5.957028 ; p = 1.4658E-02

Fig. 25 / Tabla CCXXV

Utilizamos el test de la chi cuadrado para contrastar posibles diferencias entre los resultados obtenidos, tras la realización del TEST DE ALBAN a los niños del grupo control y diabéticos. Hallamos diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de estudio en la lectura efectuada a las 24h;  $p = 1.465851E-02$ ;  $\chi^2 = 5.957028$ . Se obtuvo un mayor porcentaje de lecturas (+) en el grupo de diabéticos que en el grupo control; así mismo obtuvimos mayor porcentaje de lecturas (-) en el grupo control que en el de diabéticos.

TEST CHI CUADRADO  
TEST ALBAN (48h)

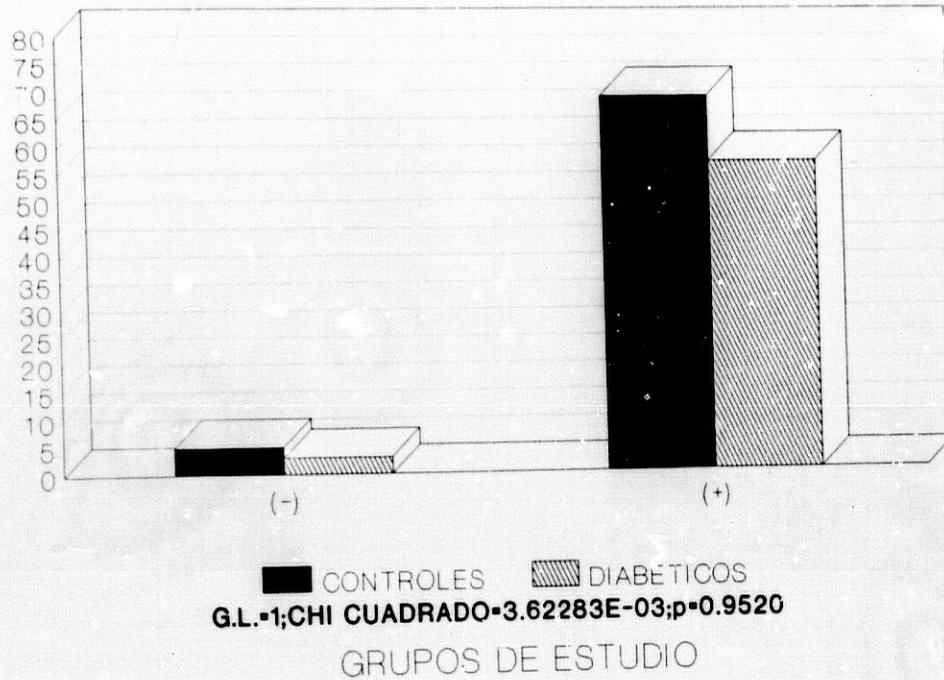


TABLA	VAR. T. ALBAN (48h)		TEST CHI CUADRADO
	CONTROLES	DIABETICOS	TOTALES
(-)	5	3	8
(+)	69	57	126
TOTALES	74	60	134

G. L. = 1; CHI CUADRADO = 3.622823E-03; p = 0.952004

Fig. 26 / Tabla CCXXVI

Para valorar los resultados obtenidos tras la lectura a las 48h del TEST DE ALBAN, aplicamos el test de la chi cuadrado, no hallando diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de estudio, (diabéticos y control);  $p = 0.9520044$ ;  $\chi^2 = 3.622823E-03$ . Observamos que son similares los porcentajes de lecturas (+) recopilados entre los niños del grupo control y los diabéticos, así como los porcentajes de lecturas (-) para los dos grupos de niños.

## RESULTADOS

### TEST CHI CUADRADO TEST ALBAN (72h)

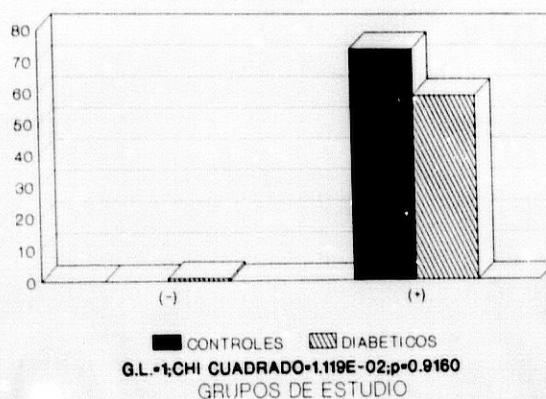


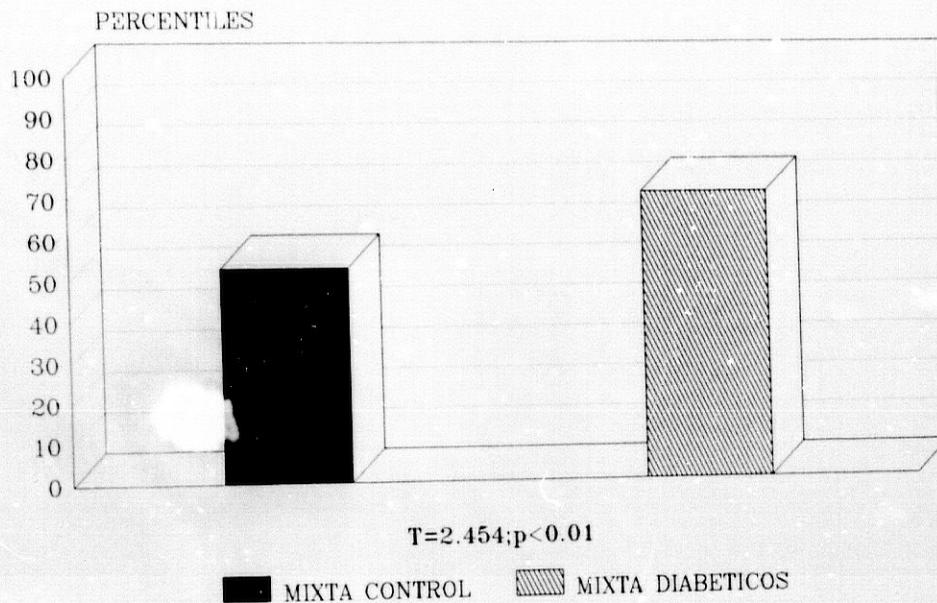
TABLA	VAR. T. ALBAN (72h) TEST CHI CUADRADO		
	CONTROLES	DIABETICOS	TOTALES
(-)	0	1	1
(+)	74	59	133
TOTALES	74	60	134

G.L.=1; CHI CUADRADO=1.11902E-02; p=0.9160213

Fig. 27 / Tabla CCXXVII

Tras la lectura a las 72h del TEST DE ALBAN realizado a los niños del grupo control y a los niños diabéticos, empleamos el test de la chi cuadrado para contrastar posibles diferencias entre los resultados obtenidos. No se aprecian diferencias estadísticamente significativas  $p=0.9160213$ ;  $\chi^2=1.111902E-02$  entre los grupos de estudio. El porcentaje de lecturas (+) observadas en los niños diabéticos es aproximadamente el mismo que el obtenido en los niños del grupo control. Así mismo es similar el porcentaje de lecturas (-) en el grupo control y de diabéticos.

COMPARACION DE MEDIAS  
PESO



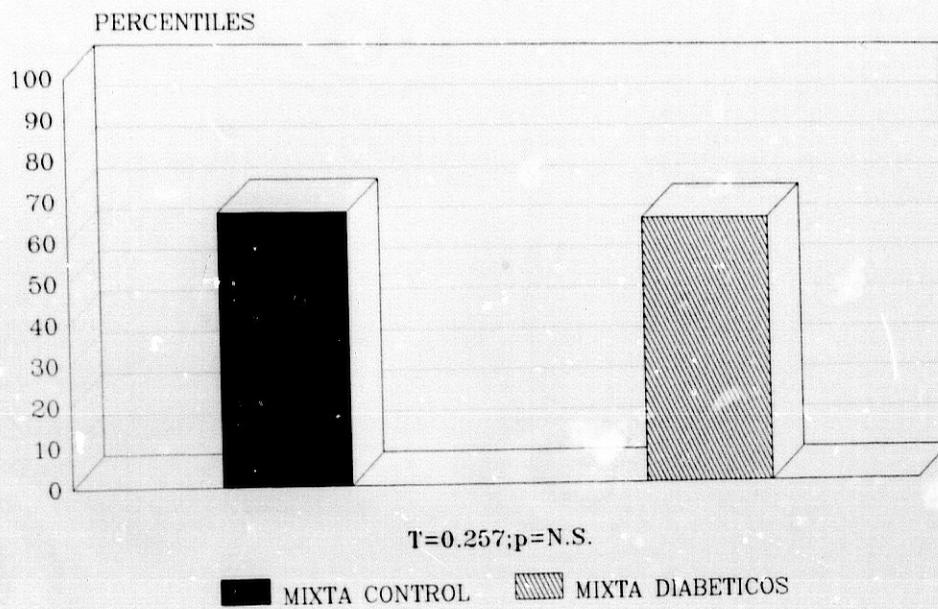
GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: PESO		
	MIX. CONT.	MIX. DIAB.
Nº CASOS	37	27
MEDIA	52.83	70.92
D.S.	32.31	22.71
T= 2.454		
p<0.01		

Fig. 28 / Tabla CCXXVIII

*En la valoración de esta variable (PESO), considerada como una variable continúa, y que sigue una distribución normal; se obtuvo tras realizar un test de comparación de medias (T Student) un valor de T experimental=2.45 y p<0.01. Encontrando diferencias estadísticamente significativas entre los diabéticos con dentición mixta, y los niños con dentición mixta pertenecientes al grupo control.*

COMPARACION DE MEDIAS  
TALLA



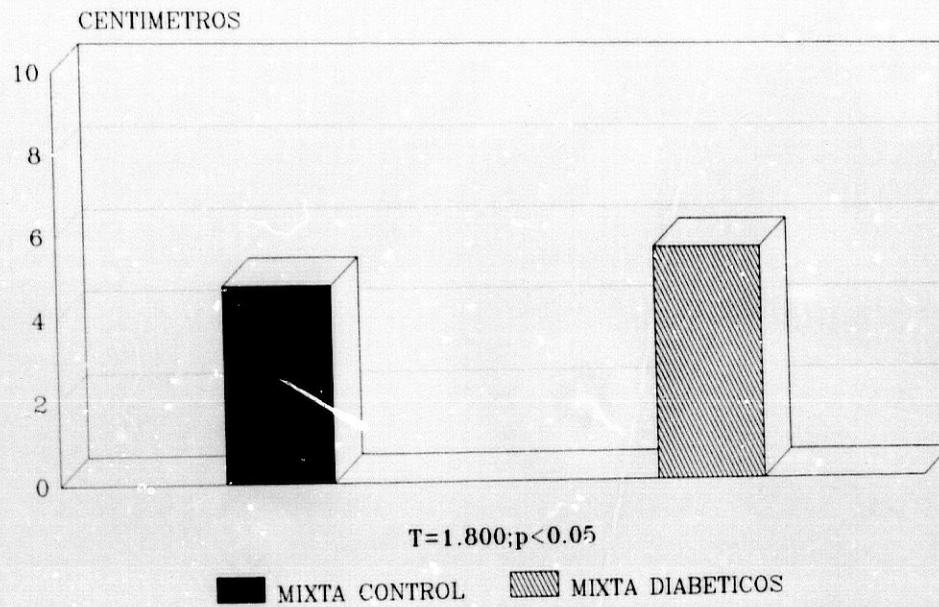
GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: TALLA		
	MIX. CONT.	MIX. DIAB.
Nº CASOS	37	27
MEDIA	67.00	65.03
D.S.	30.29	28.87
T= 0.257		
p= N.S.		

Fig. 29 / Tabla CCXXIX

Tras realizar un test de comparación de medias, (T Student) a la variable cuantitativa: TALLA, se obtuvo una T experimental=0.257; p=N.S.; no encontrando diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la talla, entre los dos grupos de estudio.

COMPARACION DE MEDIAS  
P.BICEPS



GRUPOS DE ESTUDIO

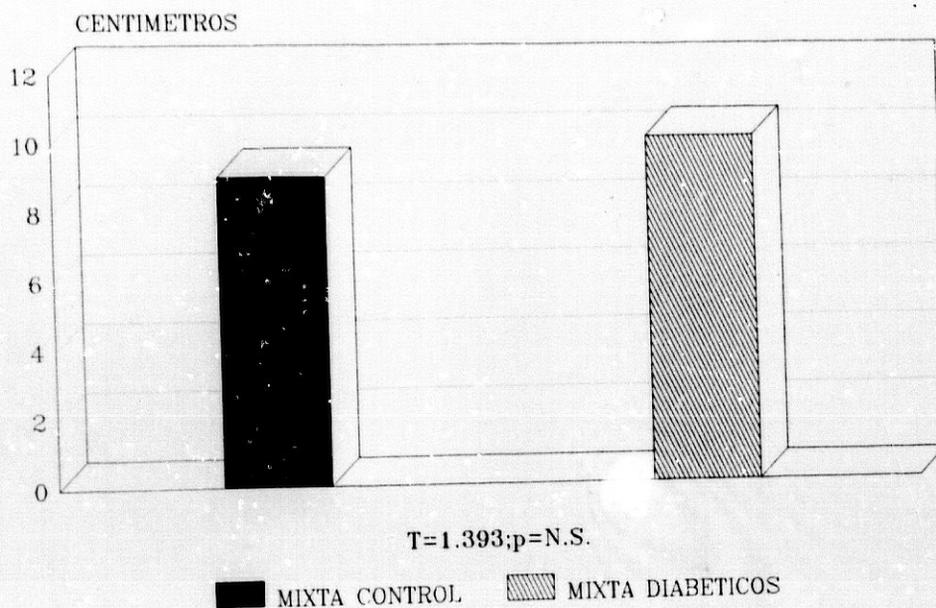
VARIABLE: P. BICEPS		
	MIX. CONT.	MIX. DIAB.
Nº CASOS	37	27
MEDIA	4.78	5.66
D.S.	1.69	2.17
T= 1.800		
p<0.05		

Fig. 30 / Tabla CCXXX

*Por tratarse de una variable continua, en este caso: PERIMETRO BICIPITAL, para comparar las medias entre los dos grupos de estudio aplicamos una (T Student) con un valor de T experimental = 1.80; p < 0.0524. Observamos que existen diferencias estadísticamente significativas entre los diabéticos con dentición mixta y los niños con dentición mixta del grupo control.*

**RESULTADOS**

**COMPARACION DE MEDIAS  
P. TRICEPS**



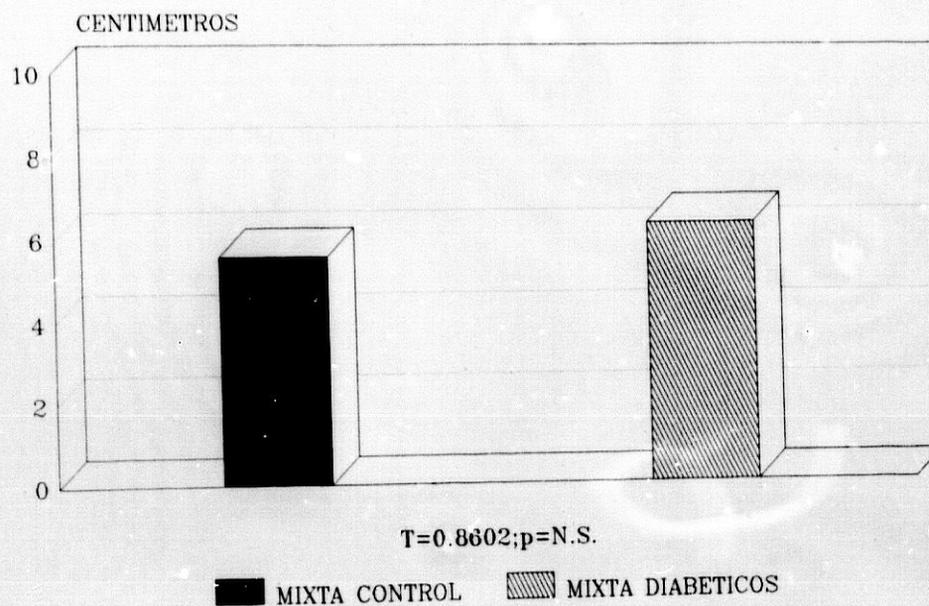
**GRUPOS DE ESTUDIO**

VARIABLE: P. TRICEPS		
	MIX. CONT.	MIX. PERM.
Nº CASOS	37	27
MEDIA	9.04	10.12
D.S.	2.96	3.13
T= 1.39		
p= N.S.		

*Fig. 31 / Tabla CCXXXI*

*Con el fin de comparar las medias de la variable: PERIMETRO TRICIPITAL, entre los diabéticos con dentición mixta y los niños del grupo control con dentición mixta, utilizamos un test de comparación de medias (T Student), con una T experimental = 1.39; p = N.S.; comprobando que no existen diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos de estudio.*

COMPARACION DE MEDIAS  
P.SUPRAILIACO



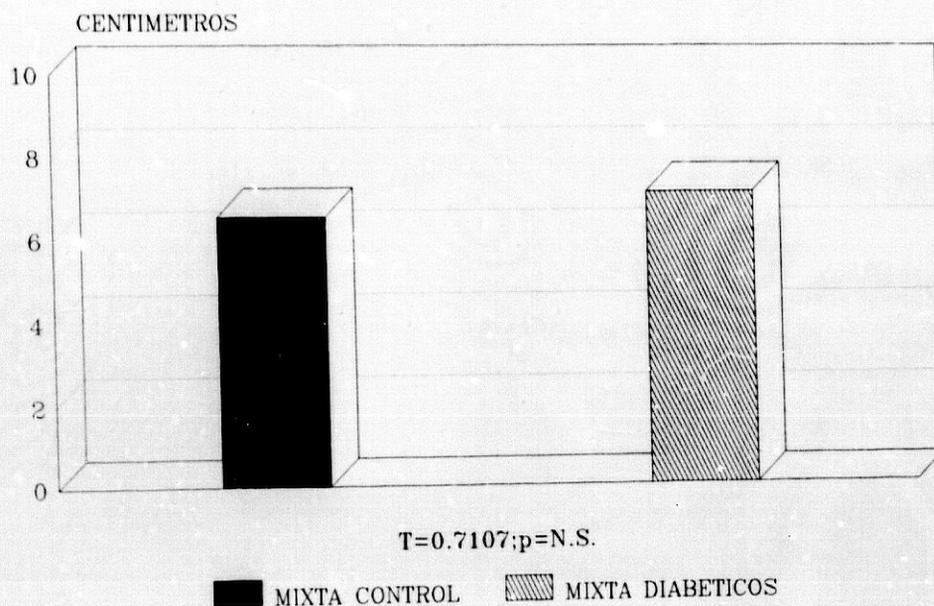
GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: P.SUPRAILIACO		
	MIX. CONT.	MIX. DIAB.
Nº CASOS	37	27
MEDIA	5.59	6.34
D.S.	2.94	3.90
T= 0.860		
p= N.S.		

Fig. 32 / Tabla CCXXXII

*En el estudio de la variable: PERIMETRO SUPRAILIACO, se realizó un test de comparación de medias (T Student); no apreciándose diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de estudio, para una T experimental = 0.86; p = N.S.*

COMPARACION DE MEDIAS  
P.SUBESCAPULAR



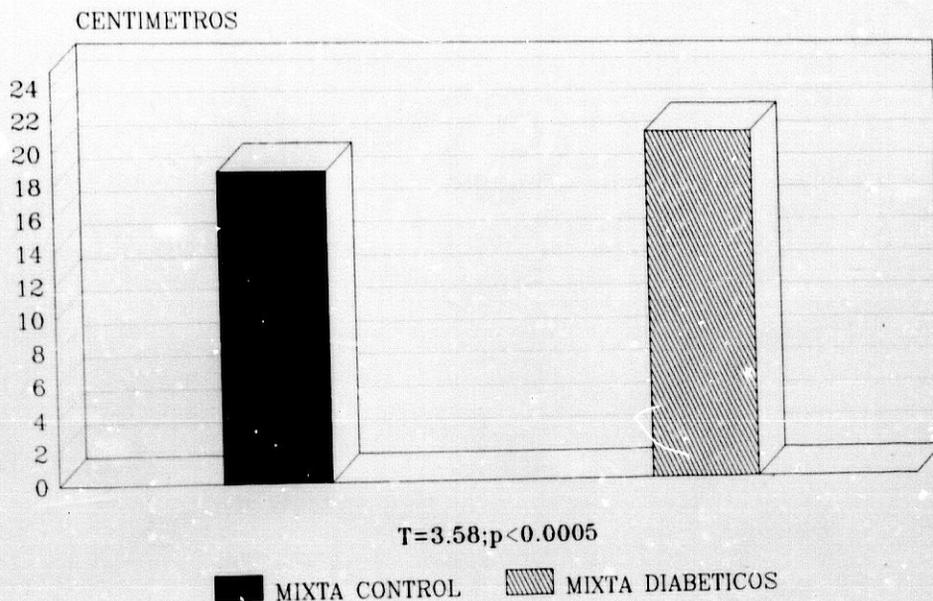
GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: P. SUBESCAPULAR		
	MIX. CONT.	MIX. DIAB.
Nº CASOS	37	27
MEDIA	6.54	7.11
D.S.	3.42	2.68
T= 0.710		
p= N.S.		

Fig. 33 / Tabla CCXXXIII

*Al analizar los resultados obtenidos tras aplicar un test de comparación de medias (T Student) a la variable: PERIMETRO SUBESCAPULAR, no aparecen diferencias estadísticamente significativas para una T experimental=0.71;p=N.S.*

COMPARACION DE MEDIAS  
P.BRAQUIAL



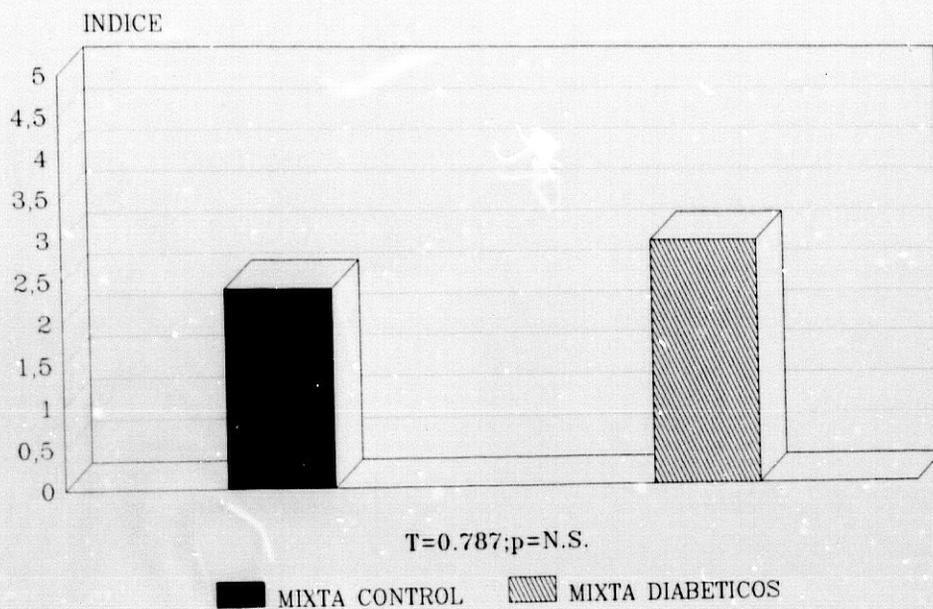
GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: P. BRAQUIAL		
	MIX. CONT.	MIX. DIAB.
Nº CASOS	37	27
MEDIA	18.87	21.16
D.S.	2.032	2.987
T= 3.587		
p<0.0005		

Fig. 34 / Tabla CCYXXIV

*Para estudiar la variable continua: PERIMETRO BRAQUIAL, se realizó un test de comparación de medias (T Student), con una T experimental = 3.58 y  $p < 0.0005$  Encontrando que se observa un mayor perímetro braquial entre los diabéticos con dentición mixta, que en los niños del grupo control con dentición mixta.*

COMPARACION DE MEDIAS  
cod



GRUPOS DE ESTUDIO

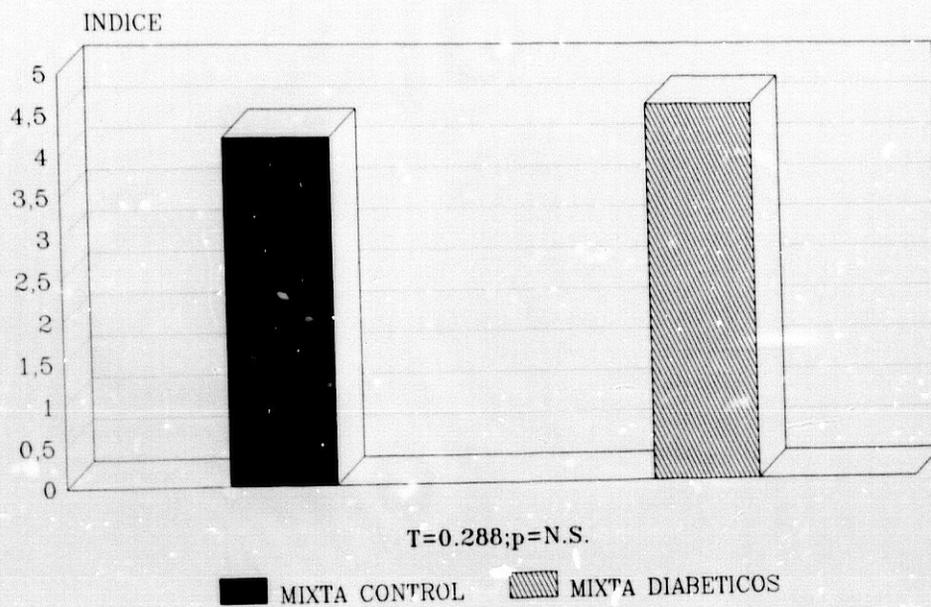
VARIABLE: cod		
	MIX. CONT.	MIX. DIAB.
Nº CASOS	37	27
MEDIA	2.405	2.962
D.S.	2.743	2.766
T=0.7875		
p= N.S.		

Fig. 35 / Tabla CCXXXV

Por tratarse de una variable continua, en este caso: (cod), utilizamos un test de comparación de medias (T Student) con una T experimental=0.78;p=N.S.Comprobando que no existen diferencias estadísticamente significativas en cuanto a este indice ,entre los dos grupos de estudios.

COMPARACION DE MEDIAS

COS



GRUPOS DE ESTUDIO

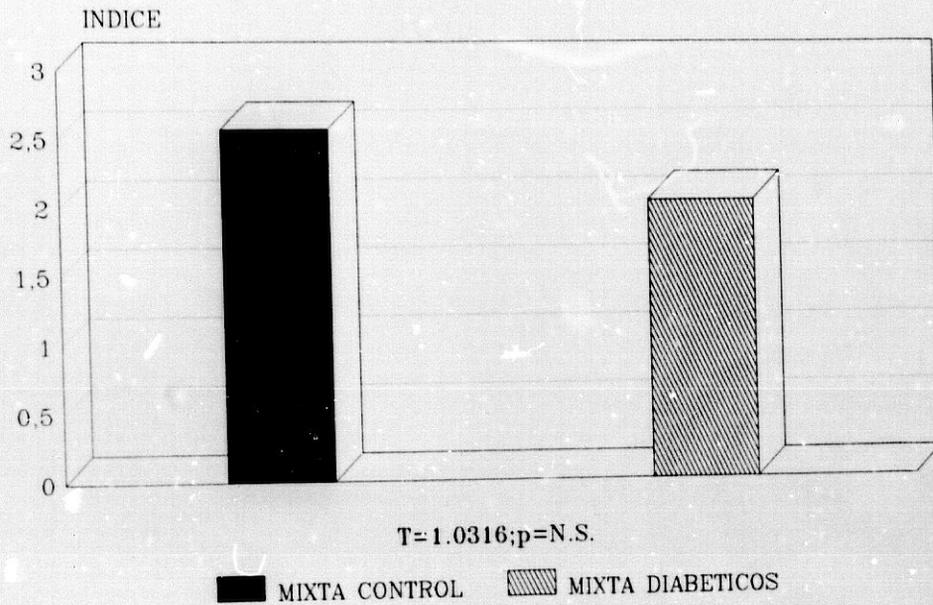
VARIABLE: COS		
	MIX. CONT.	MIX. DIAB.
Nº CASOS	37	27
MEDIA	4.216	4.592
D.S.	5.159	4.940
T= 0.2887		
p= N.S.		

Fig. 36 / Tabla CCXXXVI

*Con el fin de contrastar los resultados obtenidos respecto a las medias de la variable (cos); se aplicó un test de comparación de medias (T Student), con una T experimental = 0.28; p = N.S. No hallamos diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos de estudio.*

RESULTADOS

COMPARACION DE MEDIAS  
CAOD



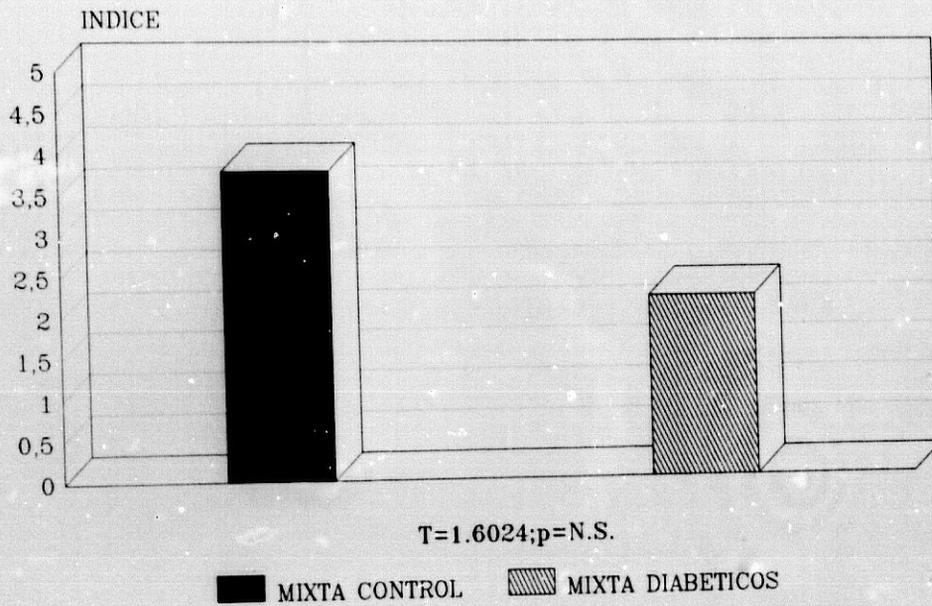
GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: CAOD		
	MIX. CONT.	MIX. DIAB.
N° CASOS	37	27
MEDIA	2.56	2.03
D.S.	2.06	1.91
T= 1.0316		
p= N.S.		

Fig. 37 / Tabla CCXXXVII

*En la valoración de esta variable: (CAOD) considerada como una variable continua y que sigue una distribución normal, se obtuvo tras realizar un test de comparación de medias (T Student) un valor de T experimental = 1.03 y p = N.S. No hallamos diferencias estadísticamente significativas en cuanto a esta variable entre los dos grupos de estudio.*

COMPARACION DE MEDIAS  
CAOS



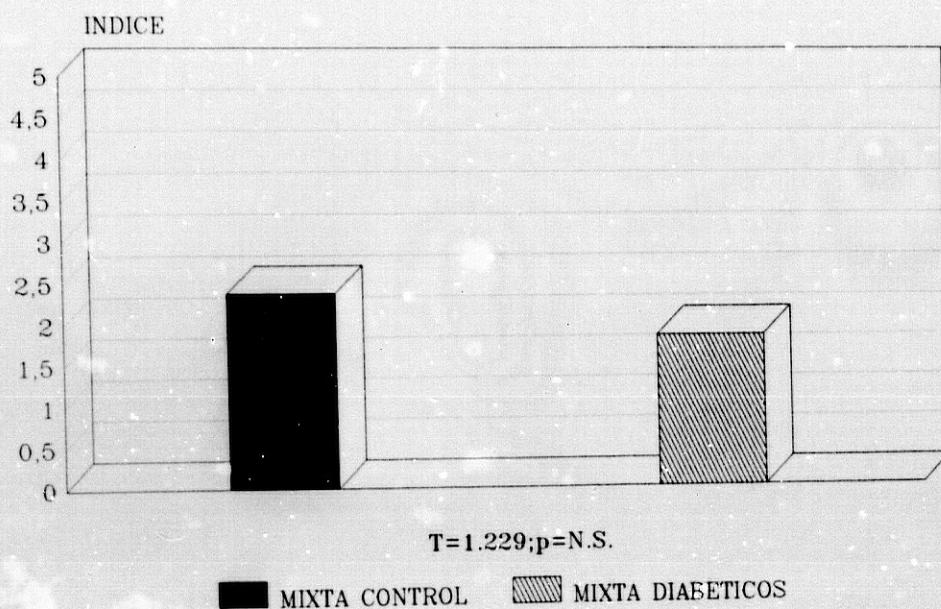
GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: CAOS		
	MIX. CONT.	MIX. DIAB.
Nº CASOS	37	27
MEDIA	3.78	2.22
D.S.	4.64	2.11
T=1.60248		
p = N.S.		

Fig. 38 / Tabla CCXXXVIII

*Al analizar los resultados obtenidos tras aplicar un test de comparación de medias (T Student) a la variable: (CAOS), no se aprecian diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de estudio para una T experimental= 1.60; p=N.S.*

COMPARACION DE MEDIAS  
CAOM



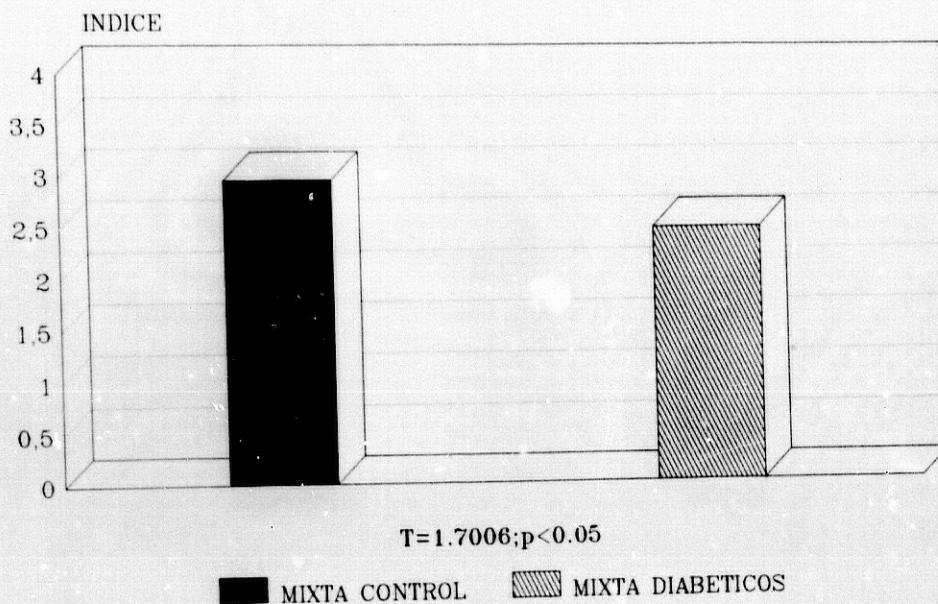
GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: CAOM		
	MIX. CONT.	MIX. DIAB.
Nº CASOS	37	27
MEDIA	2.378	1.851
D.S.	1.753	1.536
T= 1.229		
p= N.S.		

Fig. 39 / Tabla CCXXXIX

*Por tratarse de una variable continua, en este caso: (CAOM), fué empleado para contrastar posibles diferencias un test de comparación de medias, (T Student) con una T experimental= 1.22; p=N.S. Demostrándose que no existen diferencias estadísticamente significativas en cuanto a este índice valorado en los dos grupos de estudio.*

COMPARACION DE MEDIAS  
INDICE DE PLACA



GRUPOS DE ESTUDIO

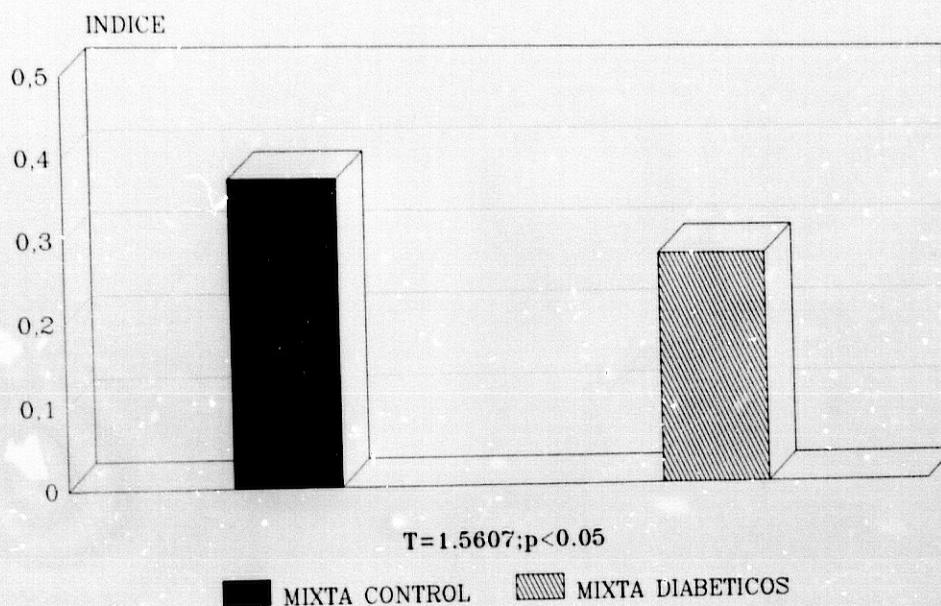
VARIABLE: INDICE DE PLACA		
	MIX. CCNT.	MIX. DIAB.
N° CASOS	37	27
MEDIA	2.958	2.482
D.S.	1.058	1.126
T= 1.7006		
p<0.05		

Fig. 40 / Tabla CCXL

*Utilizamos el test de comparación de medias (T Student), para valorar una variable continua como es el caso del INDICE DE PLACA. Apreciamos diferencias estadísticamente significativas para T experimental = 1.70; p < 0.05. Observando índices de placa superiores entre los niños del grupo control con dentición mixta.*

## RESULTADOS

### COMPARACION DE MEDIAS INDICE GINGIVAL



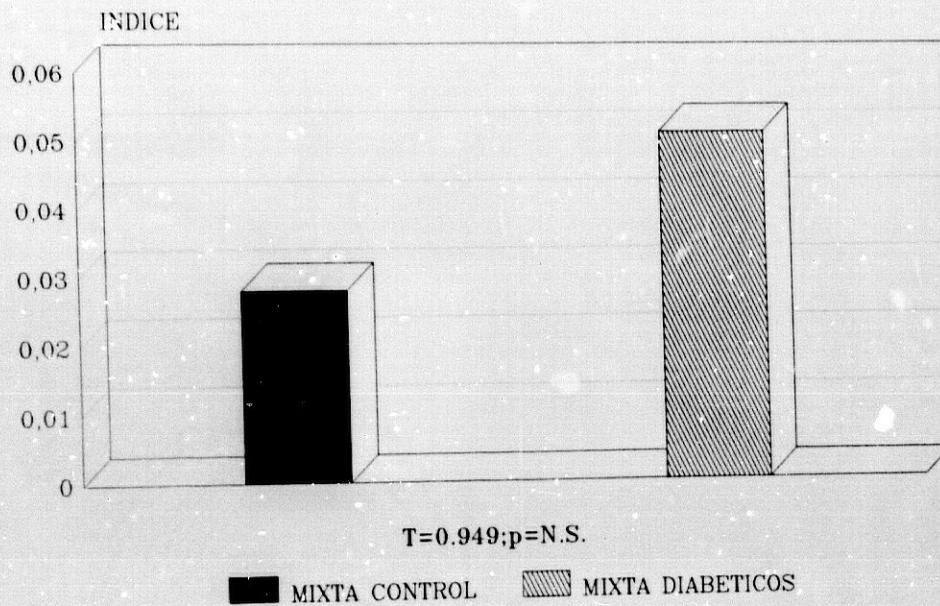
#### GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: INDICE GINGIVAL		
	MIX. CONT.	MIX. DIAB.
Nº CASOS	37	27
MEDIA	0.372	0.278
D.S.	0.267	0.179
T= 1.560		
p= N.S.		

Fig. 41 / Tabla CCXLI

*En el estudio de la variable analizada: INDICE GINGIVAL, por tratarse de una variable cuantitativa y que sigue una distribución normal, se empleó un test de comparación de medias (T Student) con una T experimental = 1.56; p < 0.05. Apareciendo diferencias estadísticamente significativas en cuanto a este índice oral entre los niños diabéticos con dentición mixta y los niños con dentición mixta del grupo control.*

COMPARACION DE MEDIAS  
INDICE DE SARRO



GRUPOS DE ESTUDIO

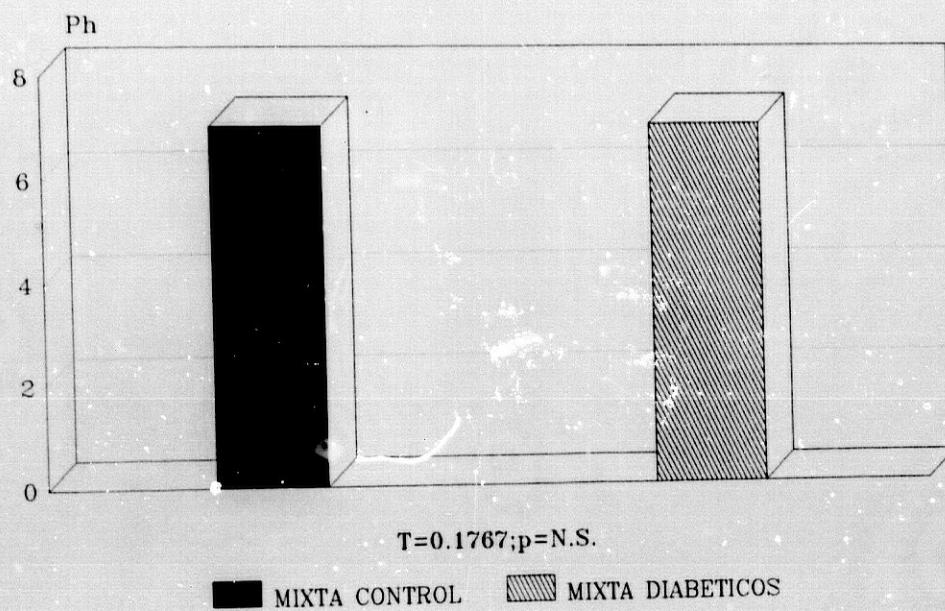
VARIABLE: INDICE DE SARRO		
	MIX. CONT.	MIX. DIAB.
Nº CASOS	37	27
MEDIA	0.0028E	0.0051E
D.S.	0.00924	0.00961
T= 0.9497		
p= N.S.		

Fig. 42 / Tabla CCXLII

Tras aplicar un test de comparación de medias (T Student), a la variable :INDICE DE SARRO, con una T experimental=0.94;p=N.S. No se observan diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos de estudio.

**RESULTADOS**

**COMPARACION DE MEDIAS  
pH**



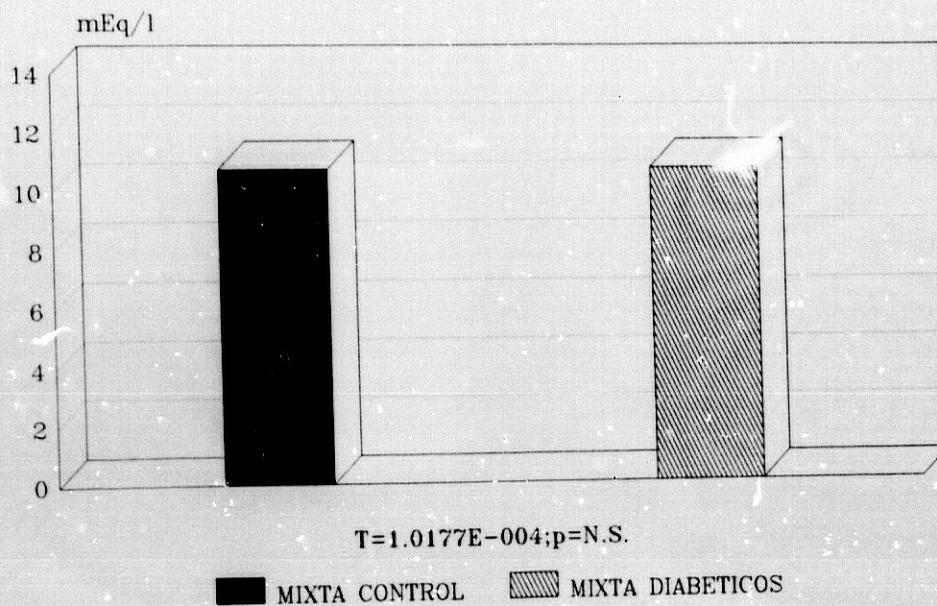
**GRUPOS DE ESTUDIO**

VARIABLE: pH		
	MIX. CONT.	MIX. DIAB.
N° CASOS	37	27
MEDIA	7.030	7.045
D.S.	0.342	0.297
T= 0.1767		
p= N.S.		

*Fig. 43 / Tabla CCXLIII*

*Por tratarse de una variable continua, en este caso (pH), empleamos un test de comparación de medias (T Student), para contrastar posibles diferencias entre los grupos analizados. Se obtuvo una T experimental=0.176; p=N.S. demostrando que no se aprecian diferencias estadísticamente significativas para esta variable.*

COMPARACION DE MEDIAS  
BICARBONATO



GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: BICARBONATO		
	MIX. CONT.	MIX. DIAB.
Nº CASOS	37	27
MEDIA	10.72	10.72
D.S.	3.98	3.59
T= 1.01773E-004		
p= N.S.		

Fig. 44 / Tabla CCXLIV

Utilizamos el test de comparación de medias (T Student) para valorar una variable continua, en este caso: BICARBONATO. No hallamos diferencias estadísticamente significativas para una T experimental = 1.01E-004; p = N.S.

RESULTADOS

TEST CHI CUADRADO  
GOLOSINAS

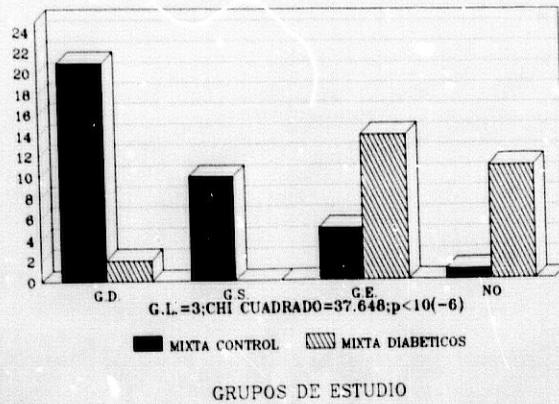


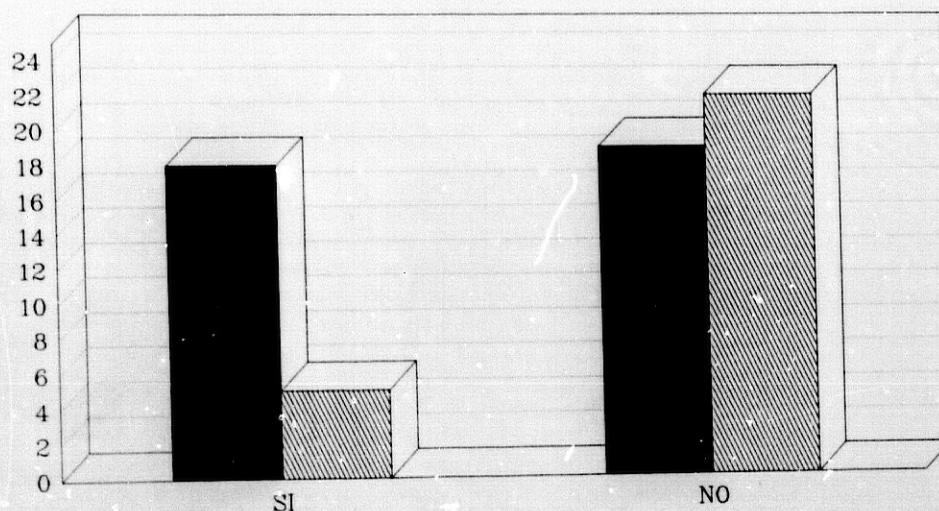
TABLA	VAR. GOLOSINAS		TEST CHI CUADRADO
	D.MIXTA C.	D.MIXTA D	TOTAL
G.D.	21	2	23
G.S.	10	0	10
G.E.	5	14	19
NO	1	11	12
TOTAL	37	27	64

G.L.= 3 ; CHI CUADRADO=37.6488 ; p= <10(-6)

Fig. 45 / Tabla CCXLV

Al contrastar los resultados obtenidos tras aplicar el test de la chi cuadrado a la variable: Ingesta de golosinas, se aprecian diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos de estudio,  $p < 10(-6)$ ; (chi cuadrado = 37.64) y observamos que esta práctica perniciosa, es mucho más frecuente entre los sujetos pertenecientes al grupo control.

TEST CHI CUADRADO  
BEBIDAS EDULCORADAS



■ MIXTA CONTROL    ▨ MIXTA DIABETICOS  
G.L.=1;CHI CUADRADO=4.9159;p=0.0266

GRUPOS DE ESTUDIO

TABLA	VAR. BEB. EDUL .		TEST CHI CUADRADO
	D. MIXTA C.	D. MIXTA D.	TOTAL
SI	18	5	23
NO	19	22	41
TOTAL	37	27	64

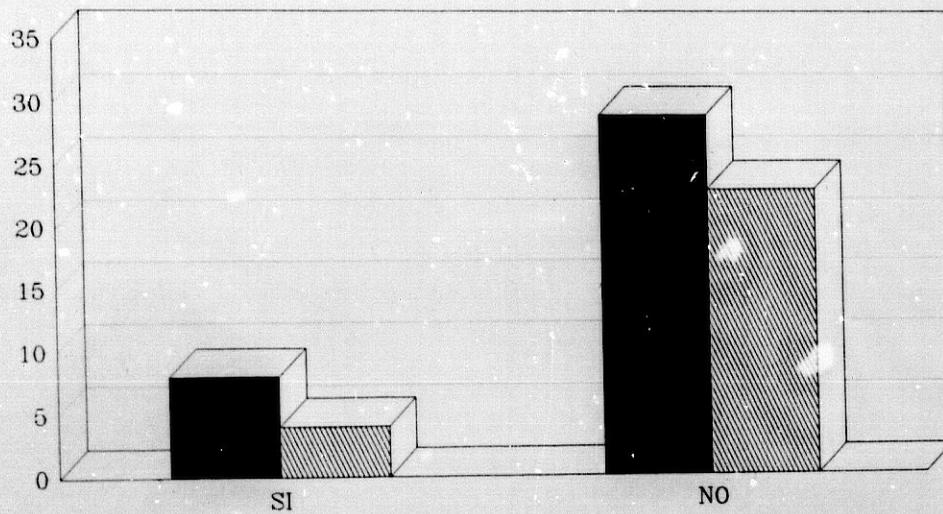
G.L.= 1 ; CHI CUADRADO = 4.915949 ; P= 0.0266099

Fig. 46 / Tabla CCXLVI

*Al tratarse de una variable cualitativa, en este caso (Ingesta de bebidas edulcoradas) fué empleado para contrastar posibles diferencias el test de la chi cuadrado. Encontrando tras la valoración del mismo, diferencias estadísticamente significativas, p=0.0266; (chi cuadrado=4.9159). Demostrándose que este hábito pernicioso es más frecuente entre los niños del grupo control con dentición mixta que entre los niños diabéticos con dentición mixta.*

RESULTADOS

TEST CHI CUADRADO  
CHUPETE EDULCORADO



■ MIXTA CONTROL    ▨ MIXTA DIABETICOS  
G.L.=1; CHI CUADRADO=0.1330; p=0.7152

GRUPOS DE ESTUDIO

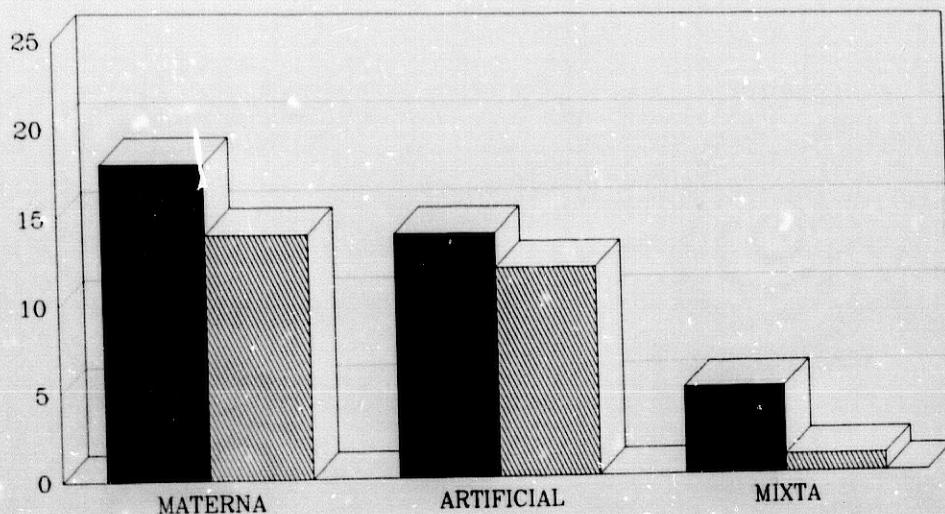
TABLA	VAR. CHUPETE EDULC.		TEST CHI CUADRADO
	D.MIXTA C.	D.MIXTA D.	TOTAL
SI	8	4	12
NO	29	23	52
TOTAL	37	27	64

G.L.= 1 ; CHI CUADRADO = 0.1330561; P= 0.7152841

Fig. 47 / Tabla CCXLVII

Utilizamos el test de la chi cuadrado para valorar una variable discreta como es el caso del empleo de chupete edulcorado. Sin embargo, no aparecen diferencias estadísticamente significativas,  $p=0.7152$ ; (chi cuadrado = 0.13305), entre los grupos estudiados.

TEST CHI CUADRADO  
LACTANCIA



■ MIXTA CONTROL    ▨ MIXTA DIABETICOS  
G.L.=2;CHI CUADRADO=1.8020;p=0.4061

GRUPOS DE ESTUDIO

TABLA	VAR. LACTANCIA		TEST CHI CUADRADO
	D.MIXTA C	D.MIXTA D.	TOTAL
MATERNA	18	14	32
ARTIFICIAL	14	12	26
MIXTA	5	1	6
TOTAL	37	27	64

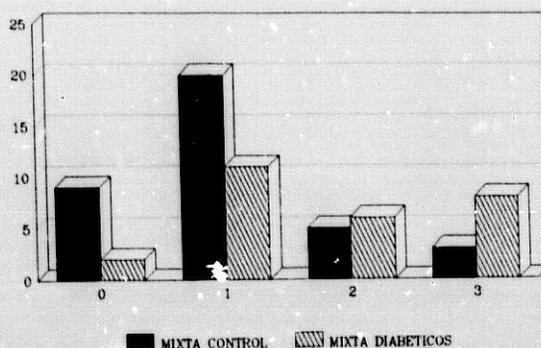
G.L.= 2 ; CHI CUADRADO= 1.8020 ;p= 0.406161

Fig. 48 / Tabla CCXLVIII

Como podemos comprobar en esta tabla de la chi cuadrado, no aparecen diferencias estadísticamente significativas,  $p=0.406$  chi cuadrado=1.802, al contrastar los resultados obtenidos entre ambos grupos de estudio respecto al tipo de lactancia recibida.

## RESULTADOS

### TEST CHI CUADRADO HIGIENE



GRUPOS DE ESTUDIO  
G.L.=3;CHI CUADRADO=8.0654;p=4.467E-02

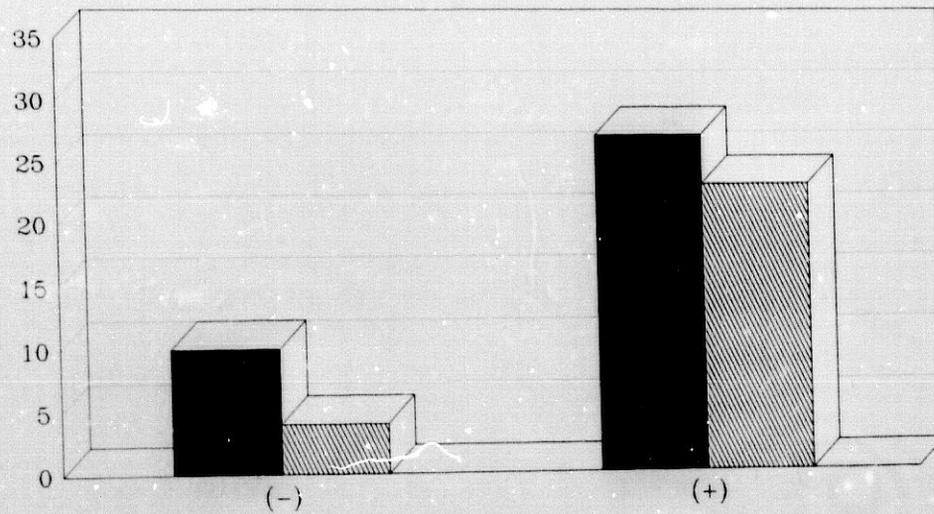
TABLA	VAR. HIGIENE		TEST CHI CUADRADO
	D.MIXTA C.	D.MIXTA D.	TOTAL
0	9	2	11
1	20	11	31
2	5	6	11
3	3	8	11
TOTAL	37	27	64

G.L.= 3 ; CHI CUADRADO= 8.06549 ;p= 4.467744E-02

Fig. 49 / Tabla CCXLIX

Para la evaluación de la higiene oral en los grupos de estudio, aplicamos el test de la chi cuadrado, obteniéndose diferencias estadísticamente significativas,  $p=4.467E-02$ ; (chi cuadrado=8.065). En el análisis pormenorizado de los casos observamos que entre el grupo de niños control con dentición mixta existe mayor porcentaje de ellos con una frecuencia de cepillado insuficiente (0,1) que entre el grupo de niños diabéticos con dentición mixta, mientras que los resultados se equiparan entre ambos grupos para las frecuencias válidas de cepillado (2,3).

TEST CHI CUADRADO  
TEST ALBAN (24h)



■ MIXTA CONTROL    ▨ MIXTA DIABETICOS

G.L.=1;CHI CUADRADO=0.7413;p=0.7413

GRUPOS DE ESTUDIO

TABLA	VAR.T.ALBAN(24h)	TEST CHI CUADRADO	
	MIXT.CONTR.	MIXT.DIAF.	TOTALES
(-)	10	4	14
(+)	27	23	50
TOTALES	37	27	64

G.L.=1 ; CHI CUADRADO = 0.7413 ; p = 0.7413

Fig. 50 / Tabla CCL

Utilizamos el test de la CHI CUADRADO para contrastar posibles diferencias entre los resultados obtenidos tras la realización del TEST DE ALBAN a los niños diabéticos con dentición mixta y a los niños del grupo control con el mismo tipo de dentición. No hallamos diferencias estadísticamente significativas ( $p=0.3892406$ ;  $\text{chi cuadrado}=0.7413128$ ) entre los dos grupos de estudio en la lectura del test efectuada a las 24h.

RESULTADOS

TEST CHI CUADRADO  
TEST ALBAN (48h)

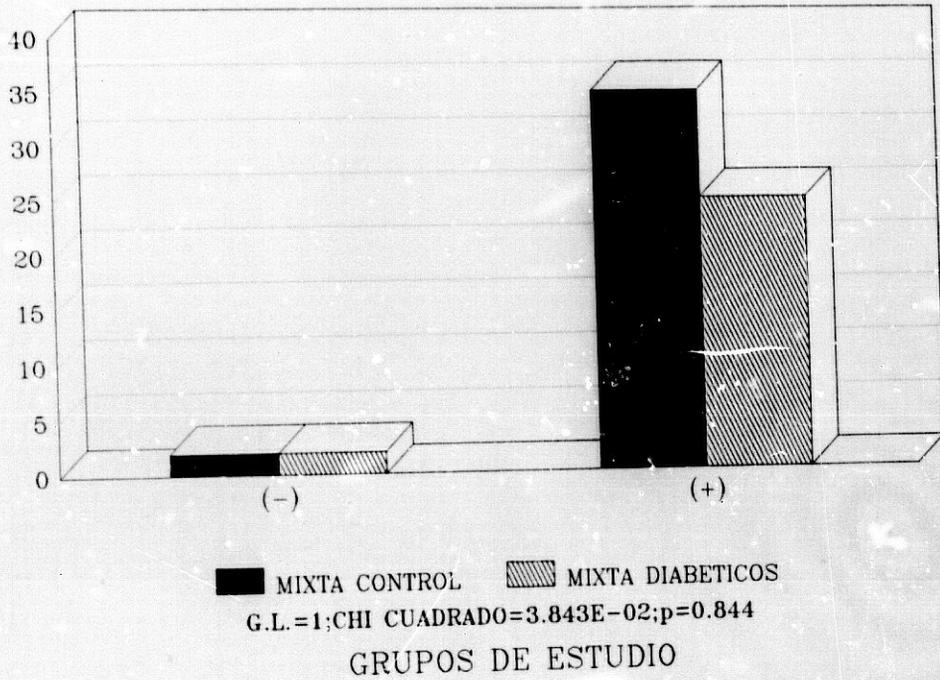


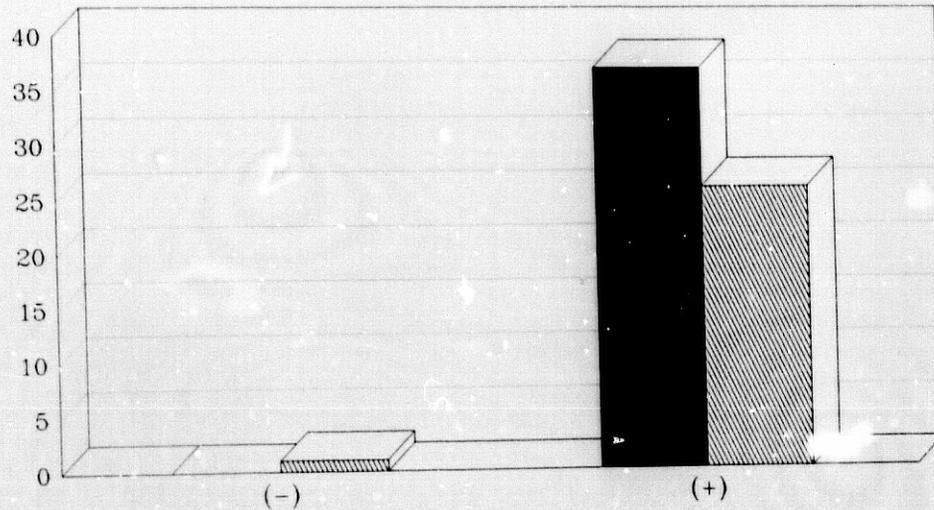
TABLA	VAR. T. ALBAN (48h)		TEST CHI CUADRADO
	MIXT. CONTR.	MIXT. DIAB.	TOTALES
(-)	2	2	4
(+)	35	25	60
TOTALES	37	27	64

G.L.=1 ; CHI CUADRADO= 3.843E-02 ; p= 0.844

Fig. 51 / Tabla CCLI

Para valorar los resultados obtenidos tras la lectura a las 48h del TEST DE ALBAN aplicamos el test de la CHI CUADRADO. No hallamos diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de estudio ( $p=0.8445654$ ;  $\text{chi cuadrado}=3.843844E-02$ ). Observando porcentajes similares de lecturas (-) y (+) entre ambos grupos.

TEST CHI CUADRADO  
TEST ALBAN (72h)



■ MIXTA CONTROL    ▨ MIXTA DIABETICOS  
G.L.=1; CHI CUADRADO=2.5422E-02; p=0.873  
GRUPOS DE ESTUDIO

TABLA	VAR. T. ALBAN (72h)		TEST CHI CUADRADO
	MIXT. CONTR.	MIXT. DIAB.	TOTALES
(-)	0	1	1
(+)	37	26	63
TOTALES	37	27	64

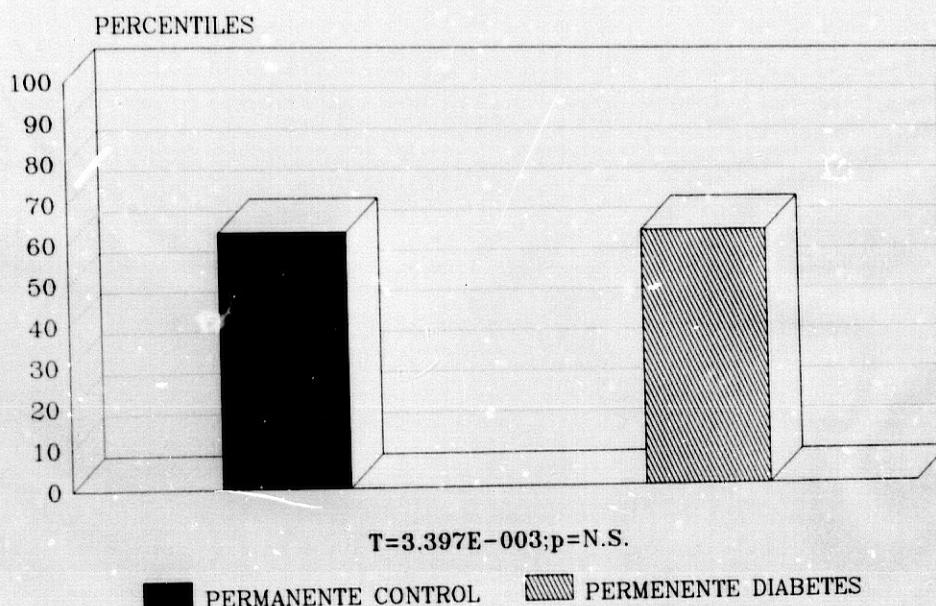
G.L.=1 ; CHI CUADRADO= 2.5422E-02 ; p=0.873

Fig. 52 / Tabla CCLII

Tras la lectura a las 72h del TEST DE ALBAN realizado a los niños con dentición mixta diabéticos y del grupo control. Empleamos para contrastar los resultados obtenidos el test de la CHI CUADRADO. No se aprecian diferencias estadísticamente significativas ( $p=0.873-3194$ ;  $\text{chi cuadrado}=2.54225E-02$ ) entre los grupos de estudio. El porcentaje observado de lecturas (-) y (+) es similar en ambos grupos.

**RESULTADOS**

**COMPARACION DE MEDIAS  
PESO**



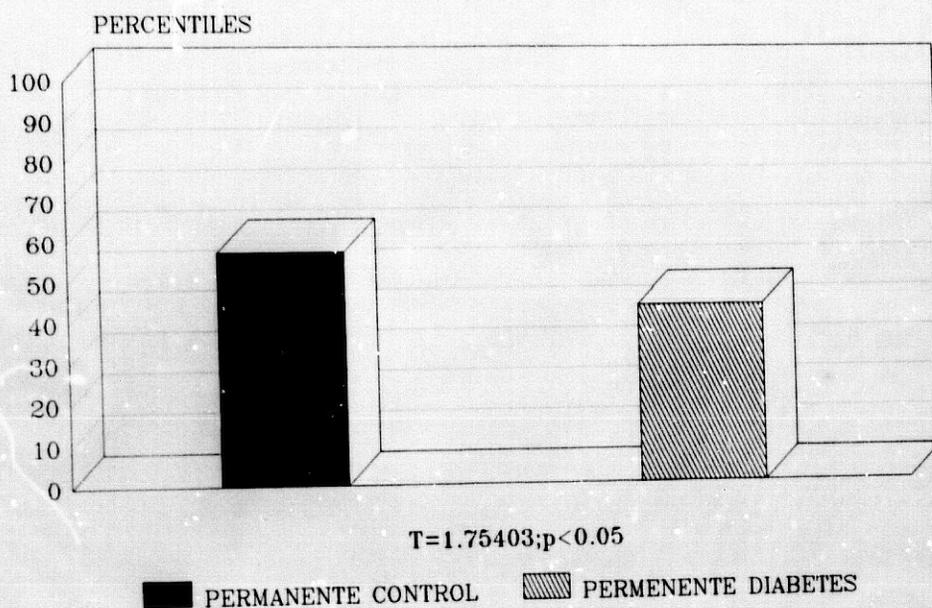
**GRUPOS DE ESTUDIO**

VARIABLE: PESO		
	PERM. CONT	PERM. DIAB
Nº CASOS	31	29
MEDIA	62.83	62.86
D.S.	24.66	27.68
T= 3.397E-003		
p= N.S.		

Fig. 53 / Tabla CCLIII

*En la valoración de esta variable (PESO), considerada como una variable continua, y que sigue una distribución normal; se obtuvo tras realizar un test de comparación de medias (T Student) un valor de T experimental = 3.39E-003; p = N.S. No encontramos diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de diabéticos con dentición permanente y el grupo control con igual tipo de dentición.*

COMPARACION DE MEDIAS  
TALLA



GRUPOS DE ESTUDIO

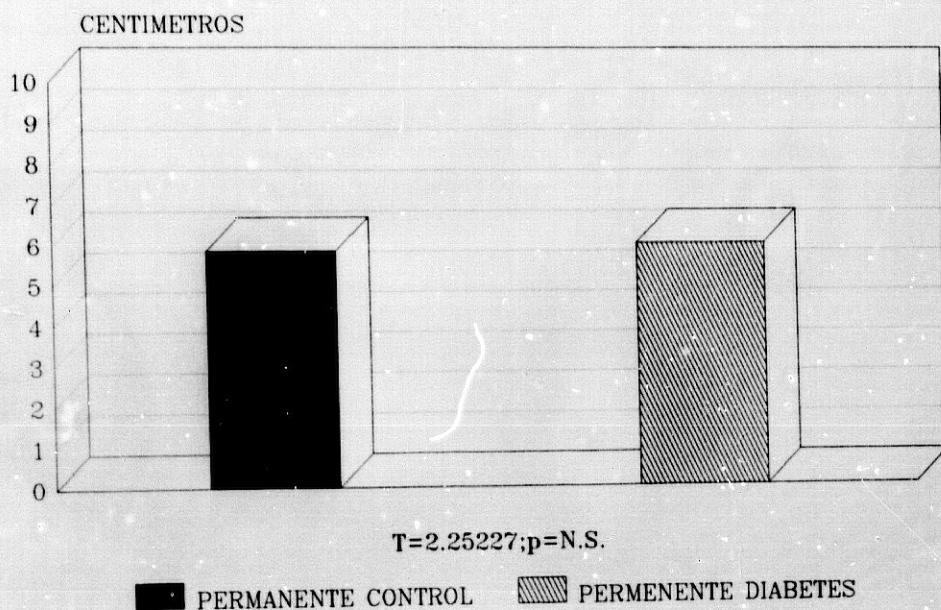
VARIABLE: TALLA		
	PERM. CONT	PERM. DIAB
Nº CASOS	31	29
MEDIA	57.48	43.72
D.S.	24.32	34.80
T= 1.754		
p< 0.05		

Fig. 54 / Tabla CCLIV

Tras realizar un test de comparación de medias (T Student), para la variable cuantitativa: TALLA, se obtuvo una T experimental = 1.75; p < 0.05. Demostrándose que existen diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos de estudio, al comprobar que los niños con dentición permanente del grupo control tienen una talla superior a los diabéticos con dentición permanente.

**RESULTADOS**

**COMPARACION DE MEDIAS  
P.BICEPS**



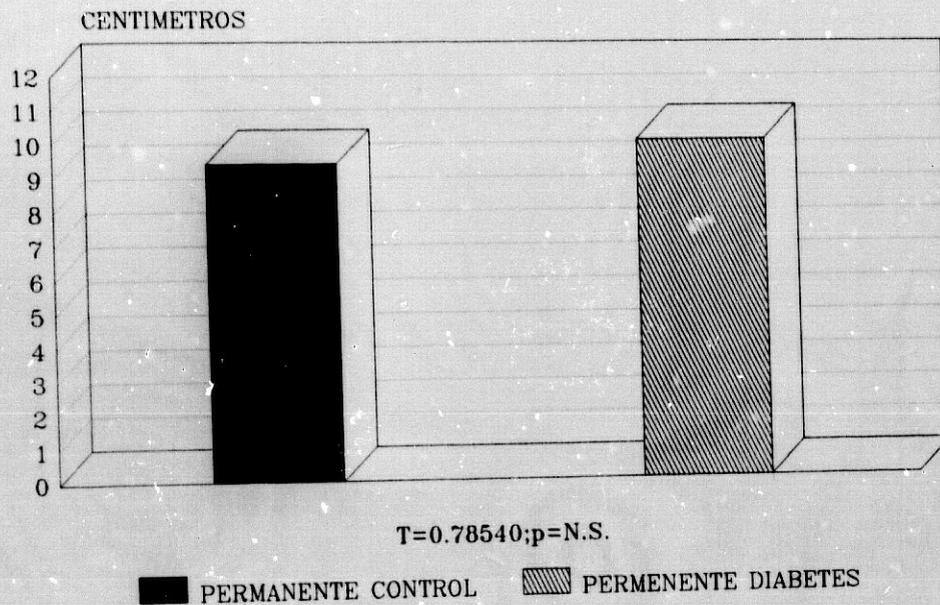
**GRUPOS DE ESTUDIO**

VARIABLE: P. BICEPS		
	PERM. CONT	PERM. DIAB
Nº CASOS	31	29
MEDIA	5.86	6.02
D.S.	2.25	2.60
T= 0.2522		
p= N.S.		

*Fig. 55 / Tabla CCLV*

*Al tratarse de una variable continua, en este caso PERIMETRO BICIPITAL, para comparar las medias entre los dos grupos de estudio aplicamos una T Student con un valor de T experimental = 0.25; p = N.S. No encontramos diferencias estadísticamente significativas entre los niños con dentición permanente del grupo control y los diabéticos con dentición permanente.*

COMPARACION DE MEDIAS  
P. TRICEPS



GRUPOS DE ESTUDIO

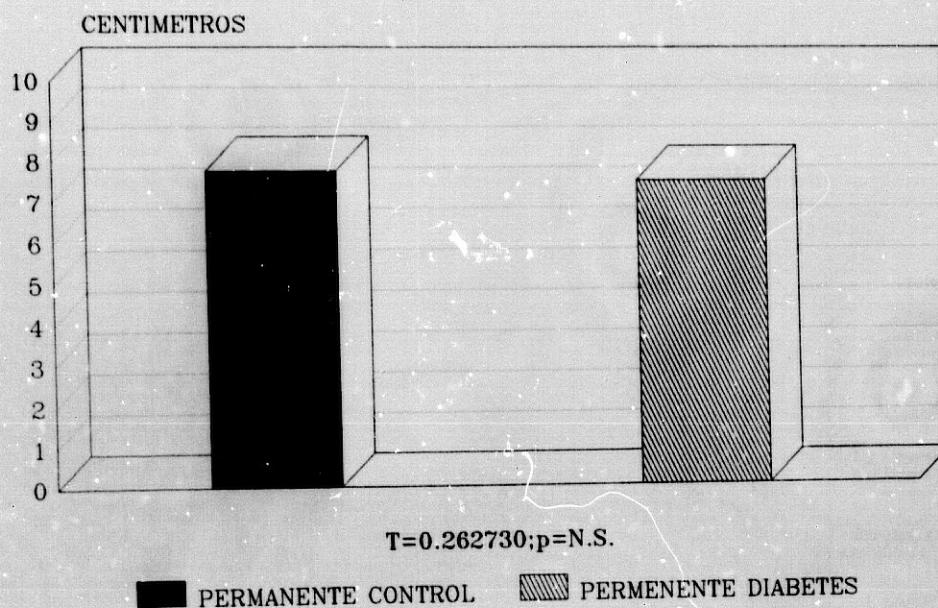
VARIABLE: P. TRICEPS		
	PERM. CONT	PERM. DIAB
N° CASOS	31	29
MEDIA	9.406	10.07
D.S.	3.113	3.360
T= 0.7854		
p= N.S.		

Fig. 56 / Tabla CCLVI

Con el fin de comparar las medias de la variable, PERIMETRO TRICIPITAL entre el grupo de diabéticos con dentición permanente y niños con dentición permanente del grupo control, utilizamos un test de comparación de medias (T Student), con una T experimental = 0.78; p = N.S. Observamos que no aparecen diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos de estudio.

**RESULTADOS**

**COMPARACION DE MEDIAS  
P.SUPRAILIACO**



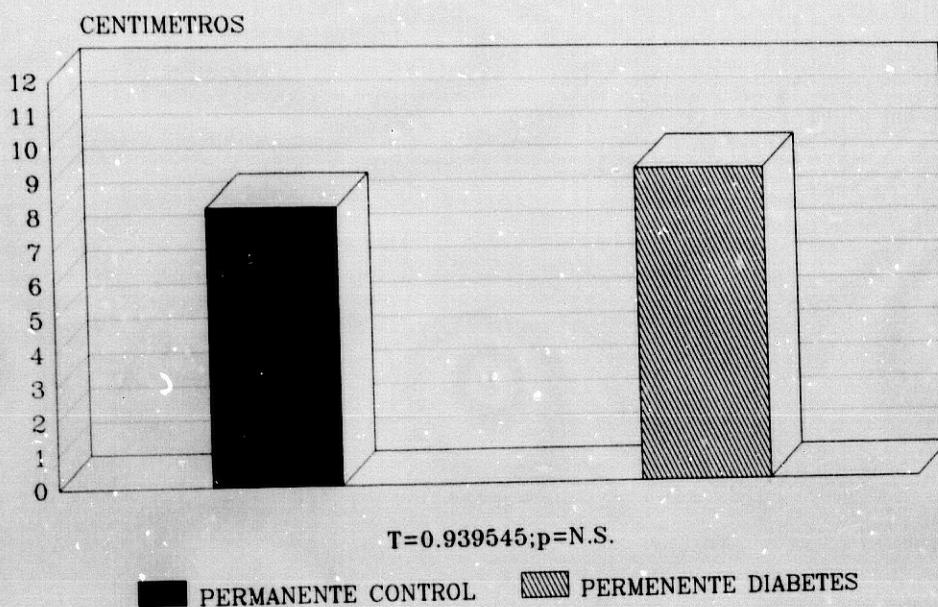
**GRUPOS DE ESTUDIO**

VARIABLE: P. SUPRAILIACO		
	PERM. CONT	PERM. DIAB
Nº CASOS	31	29
MEDIA	7.76	7.50
D.S.	4.23	3.33
T= 0.2627		
p= N.S.		

*Fig. 57 / Tabla CCLVII*

*En el estudio de la variable: PERIMETRO SUPRAILIACO, se realizó un test de comparación de medias (T Student); No encontrándose diferencias estadísticamente significativas para una T experimental = 0.26; p = N.S. entre los dos grupos de estudio.*

COMPARACION DE MEDIAS  
P.SUBESCAPULAR



GRUPOS DE ESTUDIO

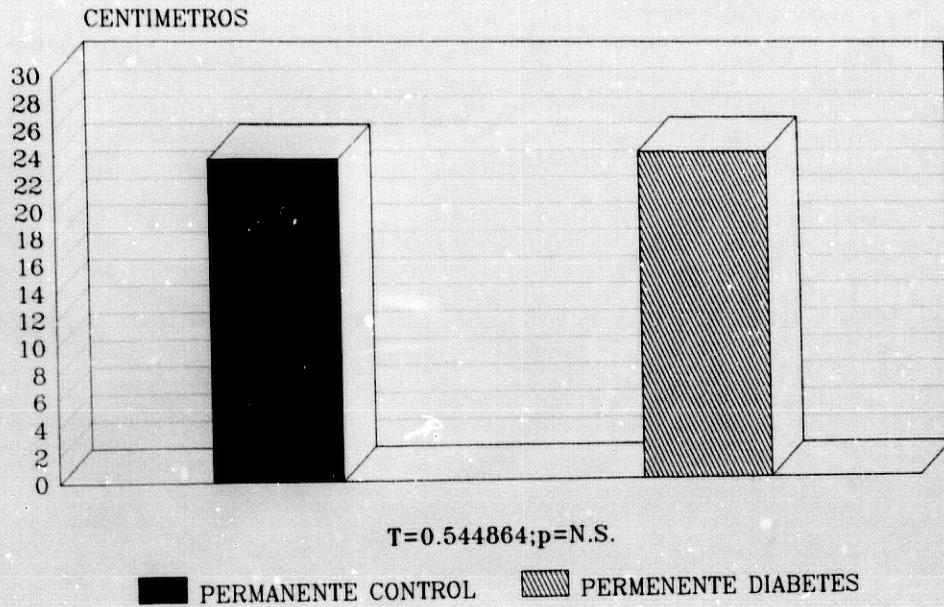
VARIABLE: P. SUBESCAPULAR		
	PERM. CONT	PERM. DIAB
Nº CASOS	31	29
MEDIA	8.22	9.29
D.S.	4.34	4.31
T= 0.9395		
p= N.S.		

Fig. 58 / Tabla CCLVIII

*Al analizar los resultados obtenidos tras aplicar un test de comparación de medias (T Student) a la variable: PERIMETRO SUBESCAPULAR, no aparecen diferencias estadísticamente significativas para una T experimental = 0.93; p = N.S. entre los dos grupos de estudio.*

**RESULTADOS**

**COMPARACION DE MEDIAS  
P. BRAQUIAL**



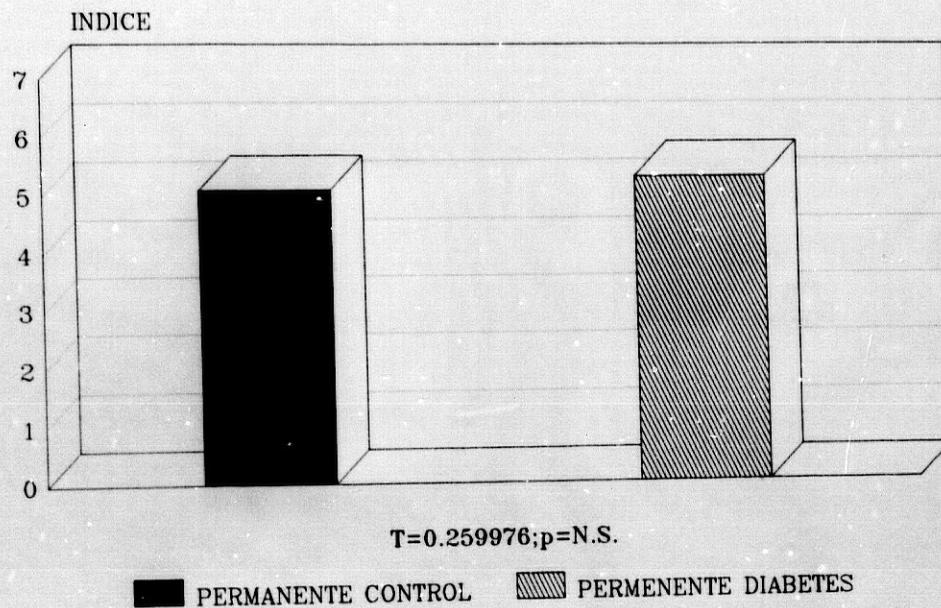
**GRUPOS DE ESTUDIO**

VARIABLE: PERIMETRO BRAQUIAL		
	PERM. CONT	PERM. DIAB
Nº CASOS	31	29
MEDIA	23.90	24.39
D.S.	3.918	2.854
T= 0.548		
p= N.S.		

*Fig. 59 / Tabla CCLIX*

*Para estudiar la variable continua: PERIMETRO BRAQUIAL, se realizó un test de comparación de medias (T Student), con una T experimental = 0.54; p = N.S. Comprobamos que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos examinados.*

COMPARACION DE MEDIAS  
CAOD



GRUPOS DE ESTUDIO

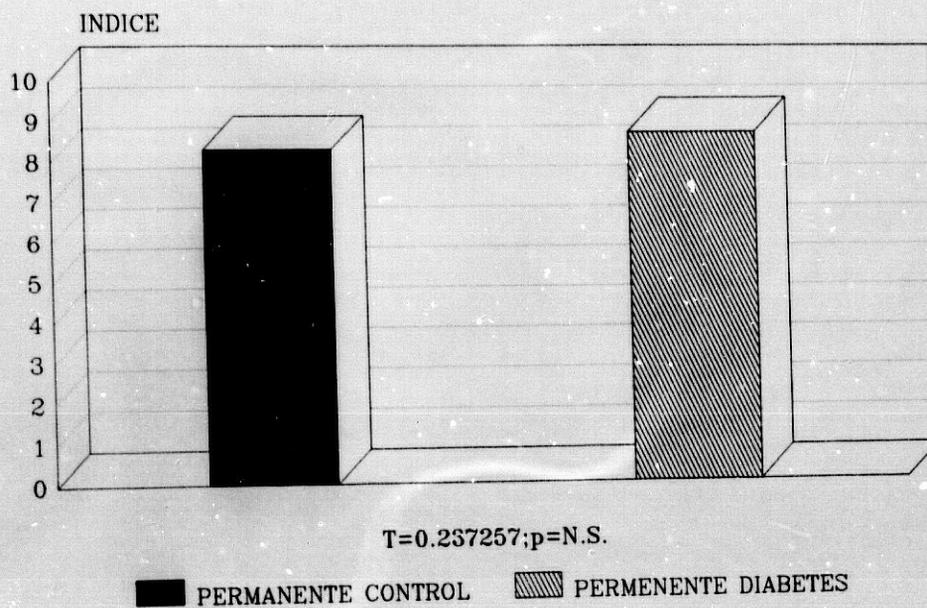
VARIABLE: CAOD		
	PERM. CONT	PERM. DIAB
Nº CASOS	31	29
MEDIA	5.09	5.31
D.S.	3.09	3.16
T= 0.259		
p= N.S.		

Fig. 60 / Tabla CCLX

*En la valoración de esta variable:(CAOD),considerada como una variable continua y que sigue una distribución normal,se obtuvo tras realizar un test de comparación de medias (T Student) un valor de T experimental=0.25;p=N.S.No hallamos diferencias estadísticamente significativas en cuanto a esta variable entre los dos grupos de estudio.*

**RESULTADOS**

**COMPARACION DE MEDIAS  
CAOS**



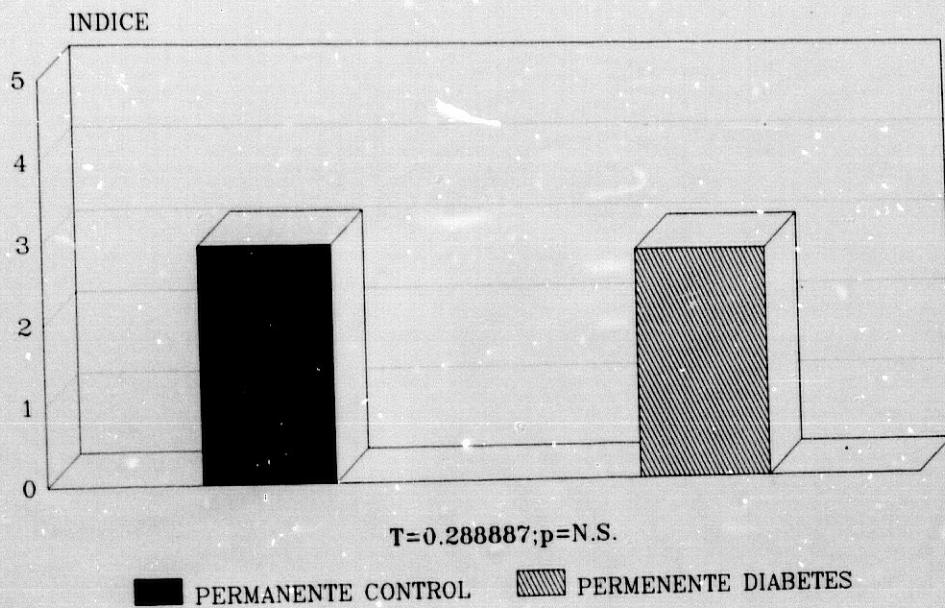
**GRUPOS DE ESTUDIO**

VARIABLE: CAOS		
	PERM. CONT	PERM. DIAB
Nº CASOS	31	29
MEDIA	8.29	5.39
D.S.	7.22	29.15
T= 0.237		
p= N.S.		

*Fig. 61 / Tabla CCLXI*

*Al analizar los resultados obtenidos tras aplicar un test de comparación de medias (t Student) a la variable :(CAOS),no se aprecian diferencias estadísticamente significativas para una T experimental =0.23;p=N.S.,entre los grupos de estudio.*

COMPARACION DE MEDIAS  
CAOM



GRUPOS DE ESTUDIO

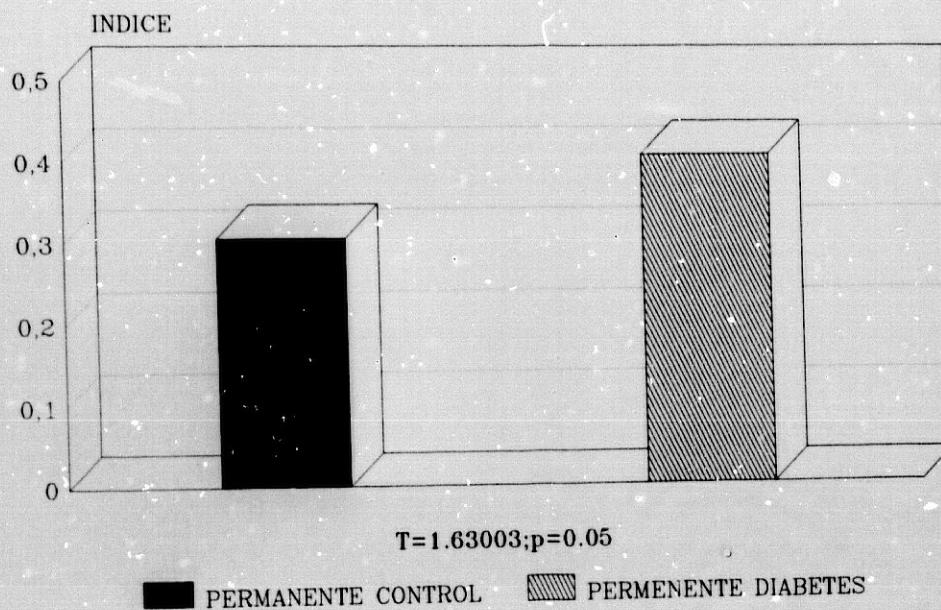
VARIABLE: CAOM		
	PERM. CONT	PERM. DIAB
Nº CASOS	31	29
MEDIA	2.96	2.86
D.S.	1.44	1.32
T= 0.2888		
p= N.S.		

Fig. 62 / Tabla CCLXII

*Por tratarse de una variable continua, en este caso: CAOM, fue empleado para contrastar posibles diferencias un test de comparación de medias, (T Student) con una T experimental=0.28;p=N.S. Observando que no existen diferencias estadísticamente significativas en cuanto a este índice valorado en los dos grupos de estudio.*

## RESULTADOS

### COMPARACION DE MEDIAS INDICE GINGIVAL



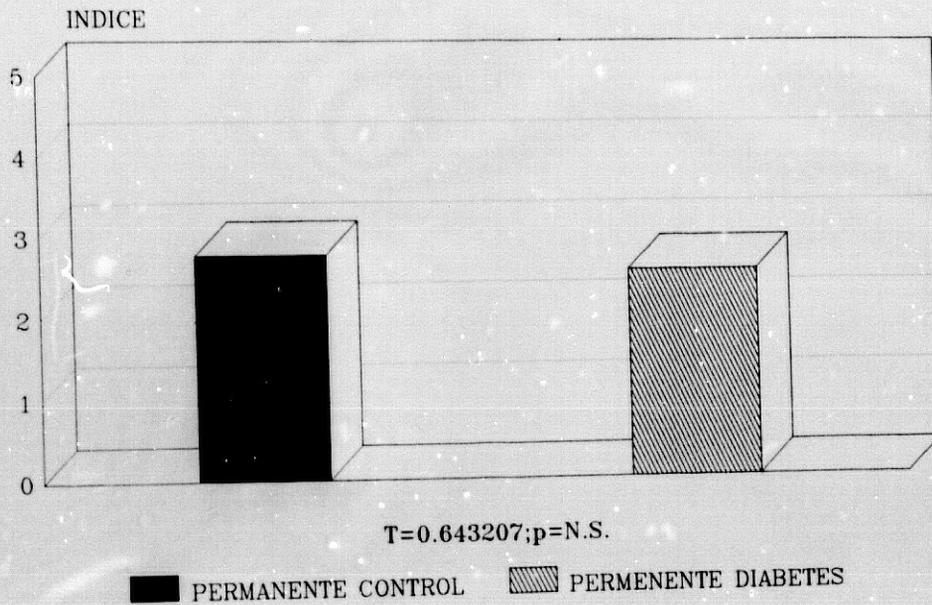
#### GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: INDICE GINGIVAL		
	PERM. CONT	PERM. DIAB
Nº CASOS	31	29
MEDIA	0.30	0.40
D.S.	0.17	0.28
T= 1.63		
p< 0.05		

Fig. 63 / Tabla CCLXIII

*En el estudio de la variable analizada, (INDICE GINGIVAL), por tratarse de una variable cuantitativa y que sigue una distribución normal, se empleó un test de comparación de medias (T Student) con una T experimental = 1.63; p < 0.05. Encontramos un índice gingival superior entre los niños diabéticos con dentición permanente.*

COMPARACION DE MEDIAS  
INDICE DE PLACA



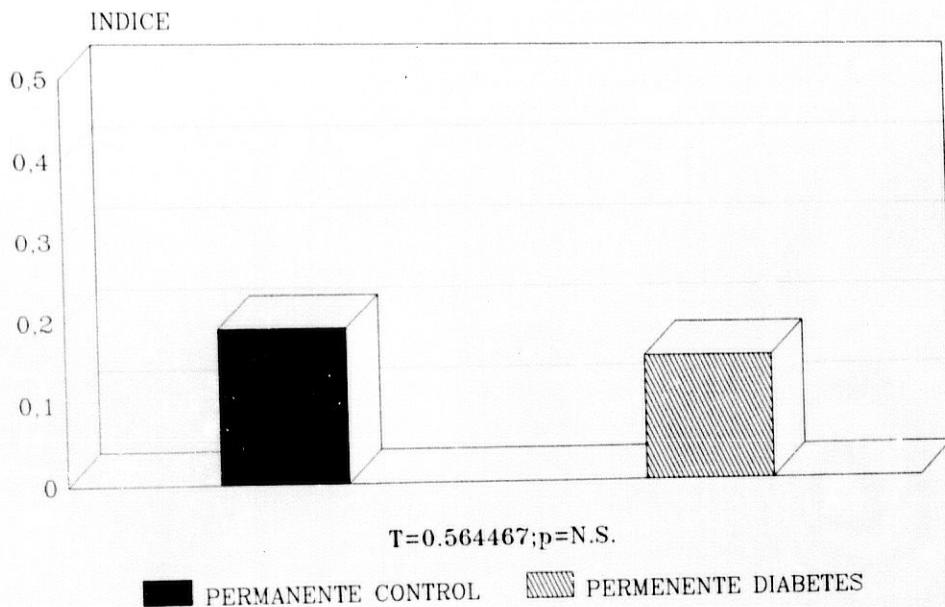
GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: INDICE DE PLACA		
	PERM. CONT	PERM. DIAB
Nº CASOS	31	29
MEDIA	2.77	2.55
D.S.	1.39	1.15
T= 0.643		
p= N.S.		

Fig. 64 / Tabla CCLXIV

*Utilizamos el test de comparación de medias (T Student) para valorar una variable continua como es el caso del INDICE DE PLACA. No se aprecian diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de estudio, para una T experimental=0.64;p=N.S.*

COMPARACION DE MEDIAS  
INDICE DE SARRO



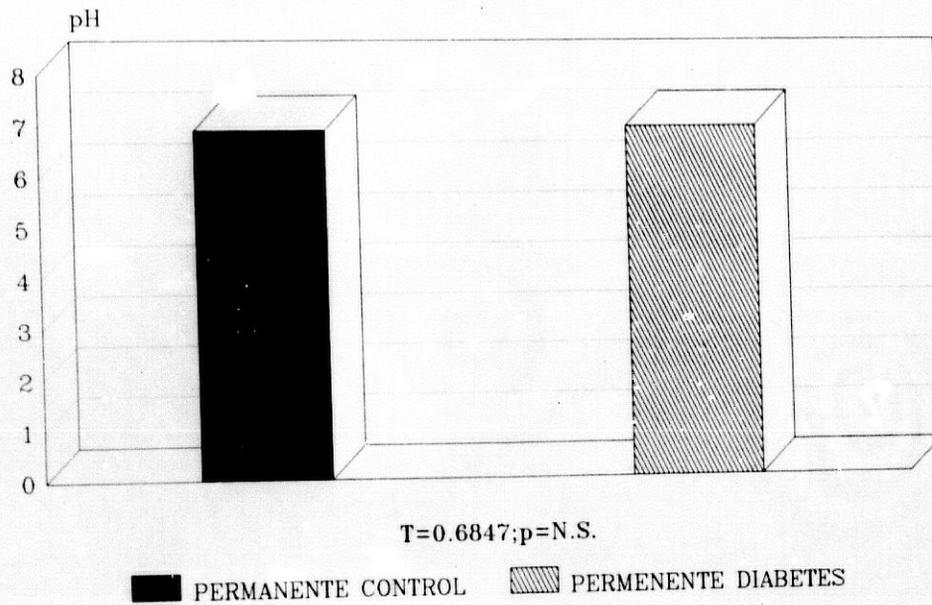
GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: ÍNDICE DE SARRO		
	PERM. CONT	PERM. DIAB
Nº CASOS	31	29
MEDIA	0.19	0.15
D.S.	0.29	0.21
T= 0.564		
p= N.S.		

Fig. 65 / Tabla CCLXV

No se observan diferencias estadísticamente significativas para una T experimental = 0.56; p = N.S., obtenidas tras aplicar un test de comparación de medias (T Student) a la variable: ÍNDICE DE SARRO.

COMPARACION DE MEDIAS  
pH



GRUPOS DE ESTUDIO

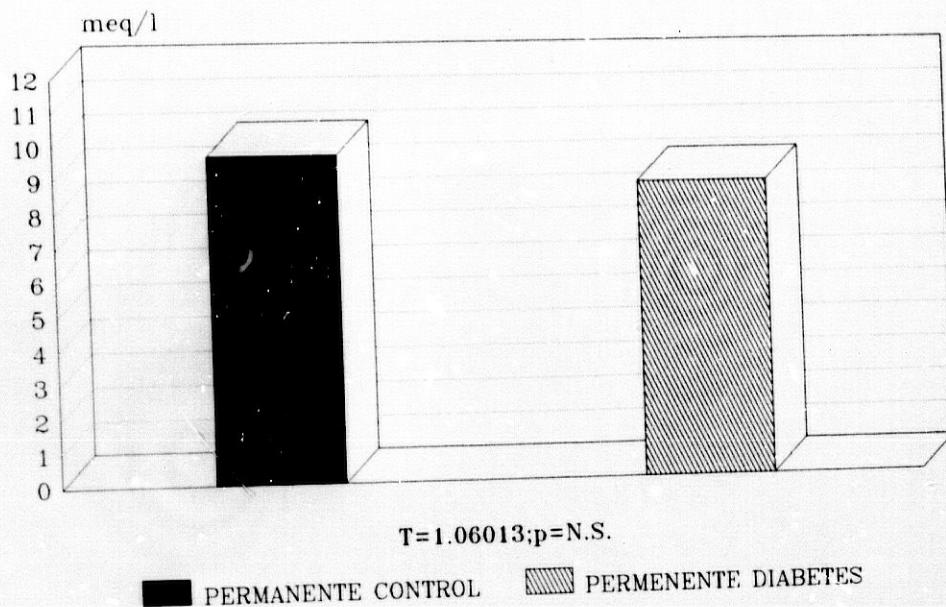
VARIABLE: pH		
	PERM. CONT	PERM. DIAB
Nº CASOS	31	29
MEDIA	6.91	6.96
D.S.	0.30	0.30
T= 0.684		
p= N.S.		

Fig. 66 / Tabla CCLXVI

*Por tratarse de una variable continua, en este caso: (pH), empleamos un test de comparación de medias (T Student) con una T experimental = 0.68; p = N.S., para contrastar posibles diferencias entre los grupos analizados. No encontramos diferencias estadísticamente significativas entre los mismos.*

**RESULTADOS**

**COMPARACION DE MEDIAS  
BICARBONATO**



**GRUPOS DE ESTUDIO**

VARIABLE: BICARBONATO		
	PERM. CONT	PERM. DIAB
Nº CASOS	31	29
MEDIA	9.69	8.76
D.S.	3.33	3.39
T= 1.0601		
p= N.S.		

Fig. 67 / Tabla CCLXVII

Utilizamos el test de comparación de medias (T Student) para valorar una variable continua, en este caso: BICARBONATO. No hallamos diferencias estadísticamente significativas para un T experimental = 1.06; p = N.S.

TEST CHI CUADRADO  
GOLOSINAS

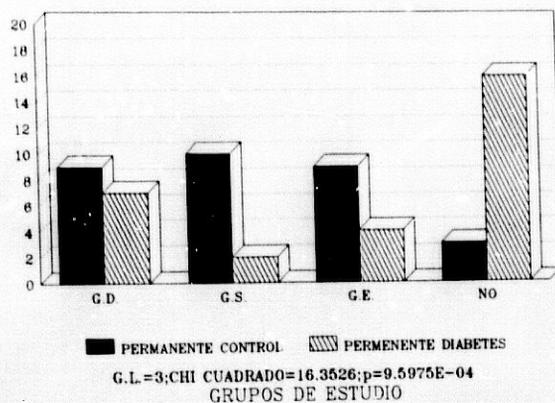


TABLA	VAR. GOLOSINAS		TEST CHI CUADRADO
	D. PERM. C.	D. PERM. D.	TOTAL
G.D.	9	7	16
G.S.	10	2	12
G.E.	9	4	13
NO	3	16	19
TOTAL	31	29	60

G.L.= 3 ; CHI CUADRADO= 16.3526 ; p = 9.59754E-04

Fig. 68 / Tabla CCLXVIII

Al contrastar los resultados obtenidos tras aplicar el test de la chi cuadrado a la variable:(in-gesta de golosinas),se aprecian diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos de estudio,p=9.5975E-04;(chi cuadrado=16.352).Comprobamos que esta práctica poco recomendable,es mucho más frecuente entre los sujetos pertenecientes al grupo control con dentición permanente.

TEST CHI CUADRADO  
BEBIDAS EDULCORADAS

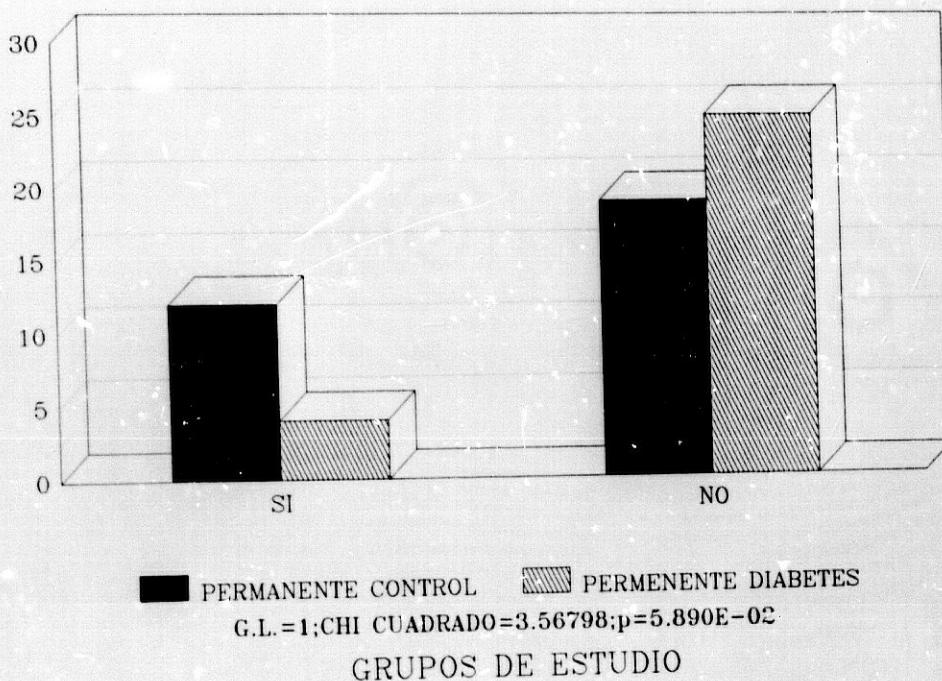


TABLA	VAR. BEBIDAS EDULC.	TEST CHI CUADRADO	
	D. PERM. C.	D. PERMAN. D.	TOTAL
SI	12	4	16
NO	19	25	44
TOTAL	31	29	60

G. L. = 1 ; CHI CUADRADO = 3.56798 ; P=5.890E-02

Fig. 69 / Tabla CCLXIX

*Al tratarse de una variable cualitativa, en este caso, (ingesta de bebidas edulcoradas), fue utilizado para contrastar posibles diferencias el test de la chi cuadrado. Hallamos tras la valoración del mismo, diferencias estadísticamente significativas,  $p=5.8903E-02$ , (chi cuadrado = 3.5679). Demostrándose que este hábito pernicioso es más frecuente entre los niños del grupo control con dentición permanente que entre los diabéticos con dentición permanente.*

TEST CHI CUADRADO  
CHUPETE EDULCORADO

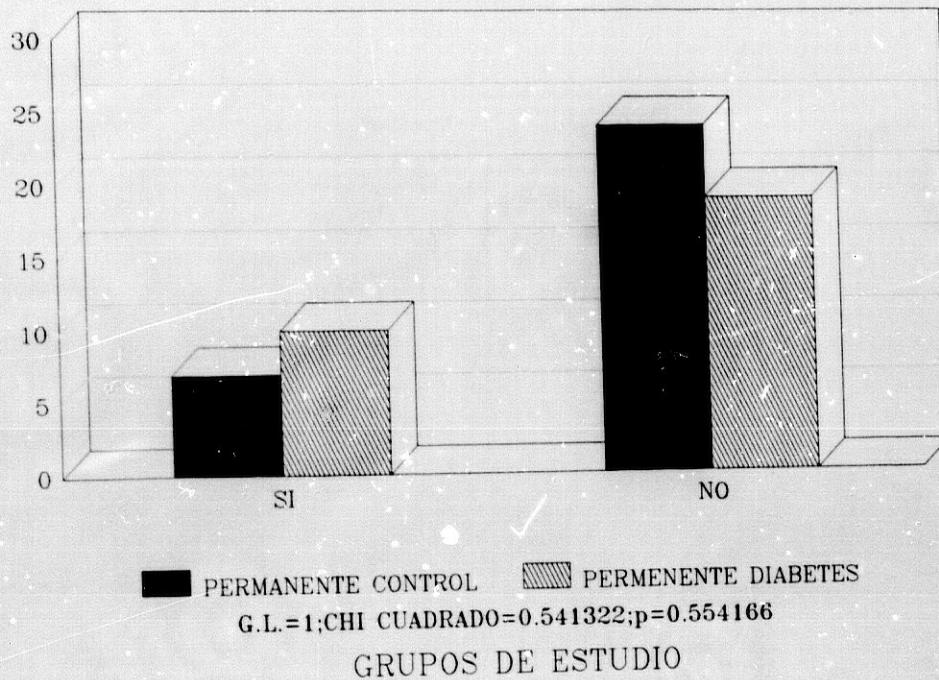


TABLA	VAR.CHUPETE EDULC. TEST CHI CUADRADO		
	D. PERM. C.	D. PERM. D.	TOTAL
SI	7	10	17
NO	24	19	43
TOTAL	31	29	60

G.L.= 1 ; CHI CUADRADO = 0.541322 ; P= 0.461

Fig. 70 / Tabla CCLXX

Utilizamos el test de la chi cuadrado para valorar una variable discreta como es el caso del empleo de chupete edulcorado. Observamos que no aparecen diferencias estadísticamente significativas,  $p=0.461$ ; (chi cuadrado = 0.5413) entre los dos grupos de estudio.

## RESULTADOS

### TEST CHI CUADRADO LACTANCIA

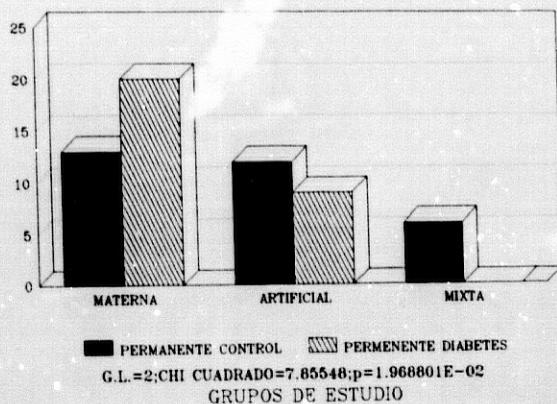


TABLA	VAR. LACTANCIA		TEST CHI CUADRADO
	D. PERM. C.	D. PERM. D.	TOTAL
MATERNA	13	20	33
ARTIFICIAL	12	9	21
MIXTA	6	0	6
TOTAL	31	29	60

G.L.= 2 ; CHI CUADRADO=7.85548 ;p= 1.968801E-02

Fig. 71 / Tabla CCLXXI

Como se puede observar en esta tabla de la chi cuadrado, existen diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la lactancia recibida en los dos grupos de estudio,  $p=1.968E-02$ ; (chi cuadrado = 7.8554). Se demuestra que los niños con dentición permanente diabéticos han recibido lactancia materna en mayor proporción de casos (0.68), que los del grupo control con dentición permanente (0.41).

TEST CHI CUADRADO  
HIGIENE

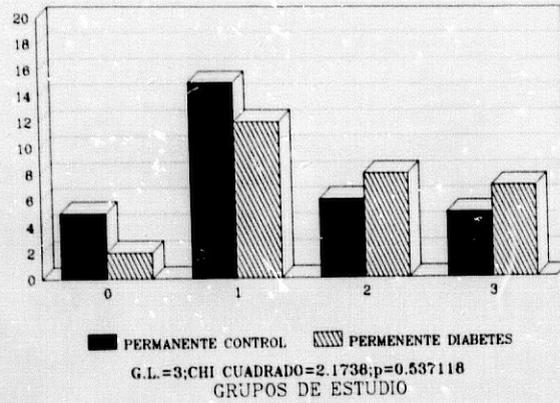


TABLA	VAR. HIGIENE		TEST CHI CUADRADO
	D. PERM. C.	D. PERM. D.	TOTAL
0	5	2	7
1	15	12	27
2	6	8	14
3	5	7	12
TOTAL	31	29	60

G.L.= 3 ; CHI CUADRADO= 2.1738 ; p= 0.5371187

Fig. 72 / Tabla CCLXXII

Para la valoración de la higiene oral en los grupos de estudio, aplicamos el test de la chi cuadrado. No apreciamos diferencias estadísticamente significativas,  $p=0.5337$ ; (chi cuadrado = 2.1738), entre los mismos para ninguna de las frecuencias de cepillado evaluadas.

RESULTADOS

TEST CHI CUADRADO  
TEST ALBAN (24h)

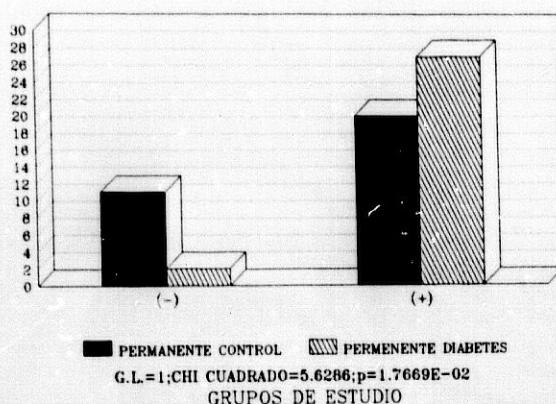


TABLA	VAR. T. ALBAN (24h)		TEST CHI CUADRADO
	PERM. CONTR.	PERM. DIAB.	TOTALES
(-)	11	2	13
(+)	20	27	47
TOTALES	31	29	60

G.L.=1 ; CHI CUADRADO =5.6286 ; p=1.7669E-02

Fig. 73 / Tabla CCLXXIII

Utilizamos el test de la CHI CUADRADO para contrastar posibles diferencias entre los resultados obtenidos tras la realización del TEST DE ALBAN a los niños con dentición permanente diabéticos y del grupo control. Hallamos diferencias estadísticamente significativas ( $p=1.766962E-02$ ;  $\chi^2=5.628622$ ) entre los dos grupos de estudio. En la lectura efectuada a las 24h se observa mayor porcentaje de lecturas (-) en el grupo de niños control con dentición permanente, siendo similar el porcentaje de lecturas (+) en los dos grupos de estudio.

TEST CHI CUADRADO  
TEST ALBAN (48h)

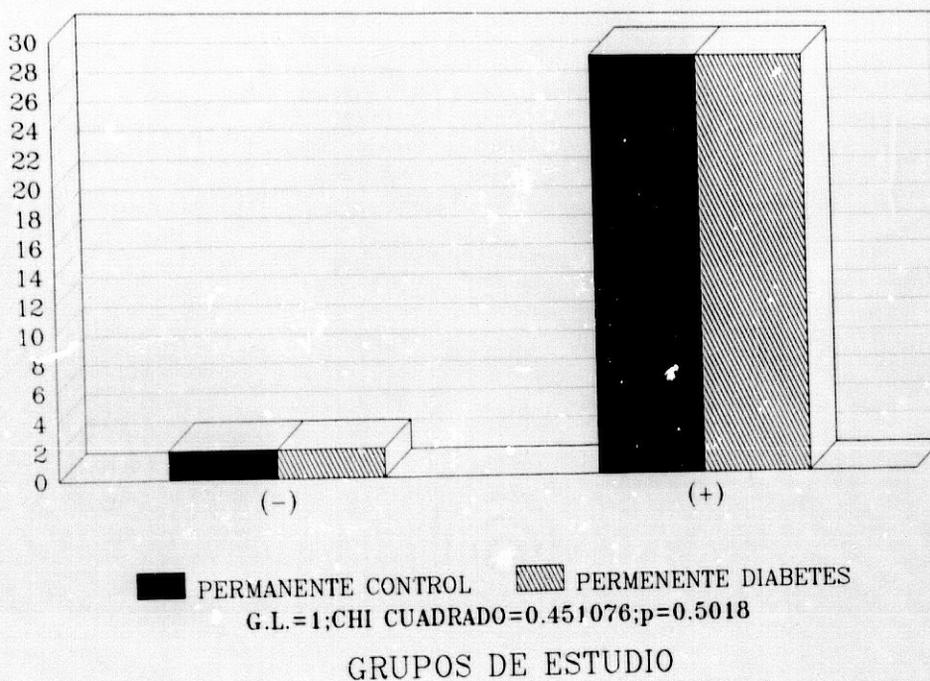


TABLA	VAR. T. ALBAN (48h)		TEST CHI CUADRADO
	PERM. CONTR.	PERM. DIAB.	TOTALES
(-)	2	0	2
(+)	29	29	58
TOTALES	31	29	60

G.L.=1 ; CHI CUADRADO=0.451076 ; p=0.501824

Fig. 74 / Tabla CCLXXIV

Para valorar los resultados obtenidos tras la lectura a las 48h del TEST DE ALBAN aplicamos el test de la CHI CUADRADO.No hallamos diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de estudio ( $p=0.501824$ ;  $\chi^2=0.451076$ ).Siendo similares los porcentajes de lecturas (+) y (-) entre los niños diabéticos con dentición permanente y los niños del grupo control con el mismo tipo de dentición.

TEST CHI CUADRADO  
TEST ALBAN (72h)

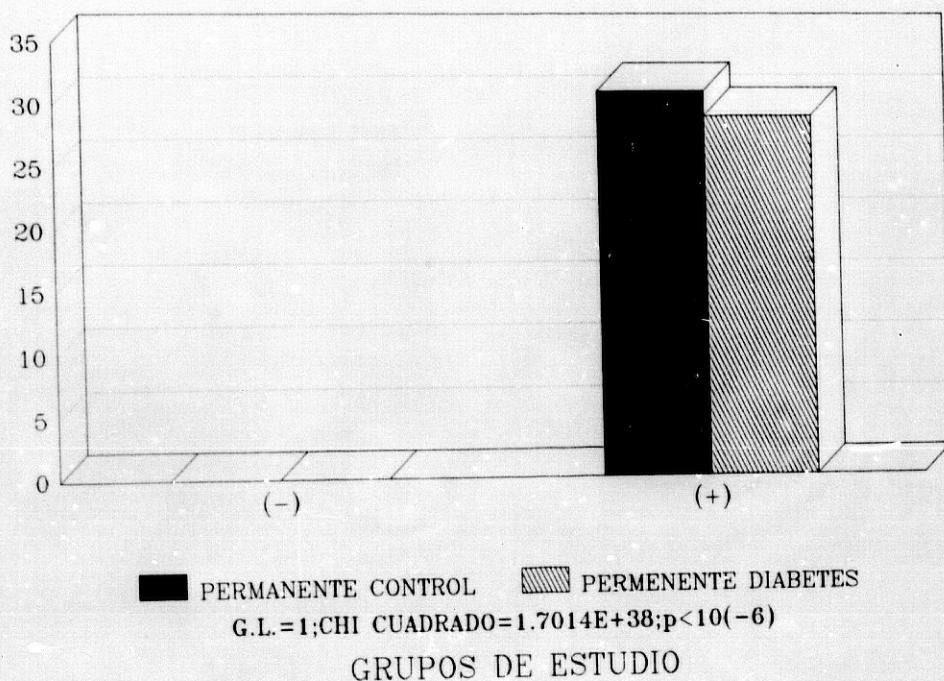


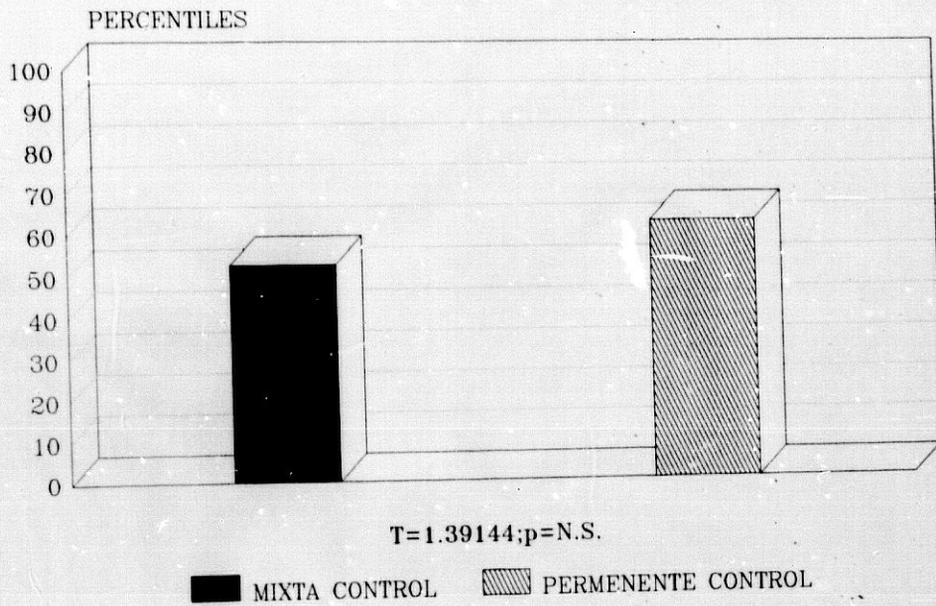
TABLA	VAR. T. ALBAN (72h)	TEST CHI CUADRADO	
	PERM. CONTR.	PERM. DIAB.	TOTALES
(-)	0	0	0
(+)	31	29	60
TOTALES	31	29	60

G.L.=1 ; CHI CUADRADO= 1.7014E+38 ; p=<10(-6)

Fig. 75 / Tabla CCLXXV

Tras la lectura a las 72h del TEST DE ALBAN realizado a los niños con dentición permanente del grupo control y diabéticos, empleamos para contrastar posibles diferencias entre los resultados obtenidos, el test de la CHI CUADRADO. No se aprecian diferencias estadísticamente significativas ( $p < 10(-6)$ ;  $\text{chi cuadrado} = 1.701412E + 38$ ) entre los grupos de estudio. El porcentaje de lecturas (+) y (-) es similar en ambos.

COMPARACION DE MEDIAS  
PESO



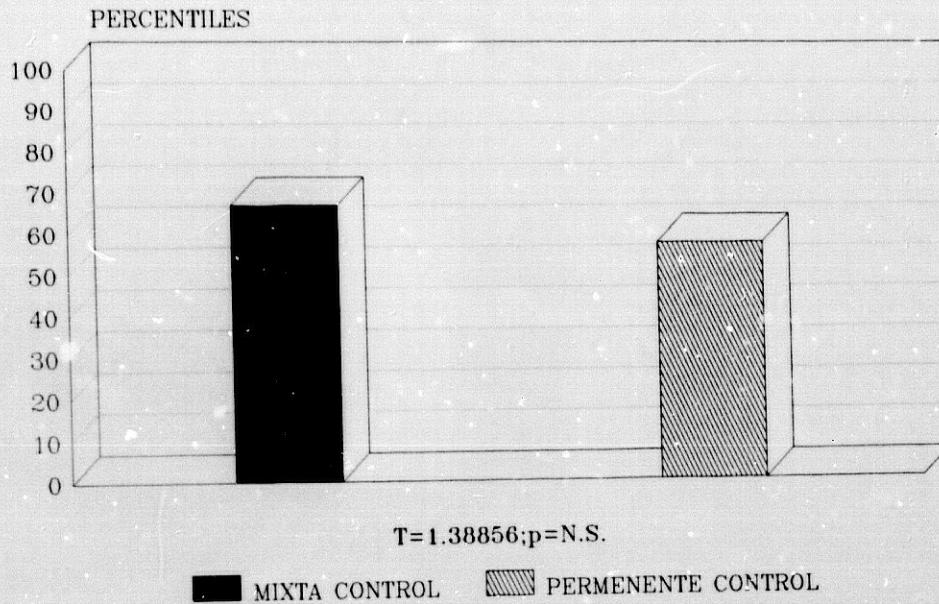
GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: PESO		
	MIX. CONT	PERM. CONT
Nº CASOS	37	31
MEDIA	52.83	62.83
D.S.	32.31	24.66
T= 1.3914		
p= N.S.		

Fig.76 / Tabla CCLXXVI

*En la valoración de esta variable (PESO), considerada como una variable continua, y que sigue una distribución normal; se obtuvo tras realizar un test de comparación de medias (T Student) un valor de T experimental=1.39;p=N.S. No encontramos diferencias estadísticamente significativas en relación con el peso entre los niños del grupo control con dentición permanente y mixta.*

COMPARACION DE MEDIAS  
TALLA



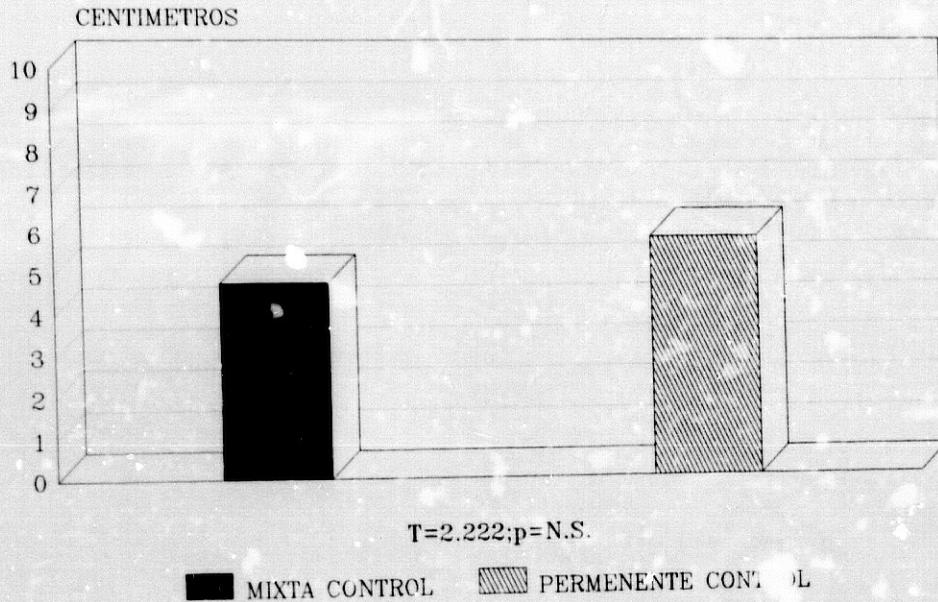
GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: TALLA		
	MIX. CONT	PERM. CGNT
N° CASOS	37	31
MEDIA	67.00	57.48
D.S.	30.29	24.32
T= 1.3885		
p= N.S.		

Fig. 77 / Tabla CCLXXVII

Tras realizar un test de comparación de medias (T Student), a la variable cuantitativa: TALLA, se obtuvo una  $T_{experimental} = 1.38; p = N.S.$  No hallamos diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la talla entre los dos grupos de estudio.

COMPARACION DE MEDIAS  
P.BICEPS



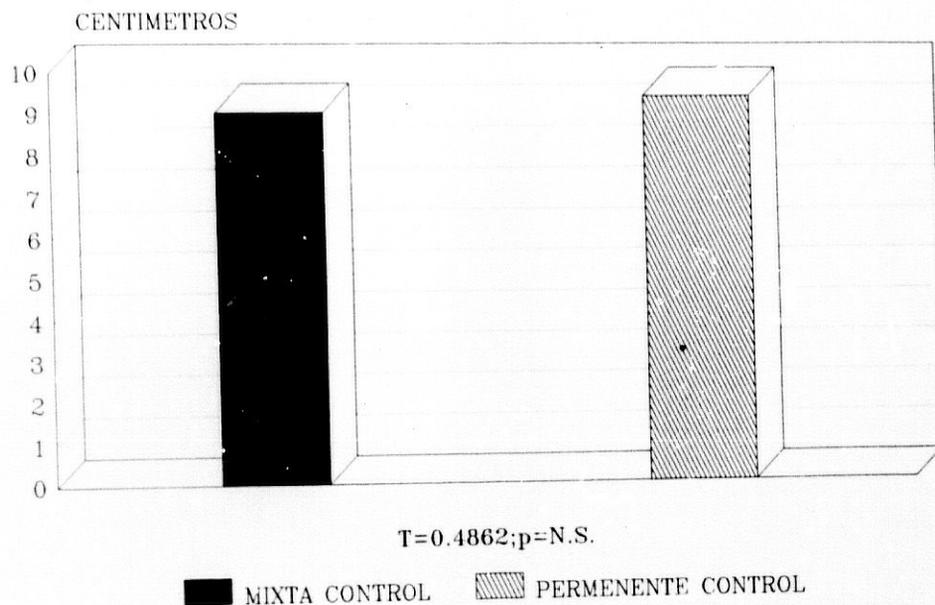
GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: P. BICEPS		
	MIX. CONT	PERM. CONT
Nº CASOS	37	31
MEDIA	4.783	5.864
D.S.	1.690	2.257
T= 2.220		
p< 0.02		

Fig. 78 / Tabla CCLXXVIII

Al tratarse de una variable continua, en este caso PERIMETRO BICIPITAL, para comparar las medias entre los dos grupos de estudio aplicamos una T Student con un valor de T experimental = 2.22;  $p < 0.02$ . Observamos que los niños con dentición permanente del grupo control tienen un índice bicipital superior a los niños con dentición mixta.

COMPARACION DE MEDIAS  
P. TRICEPS



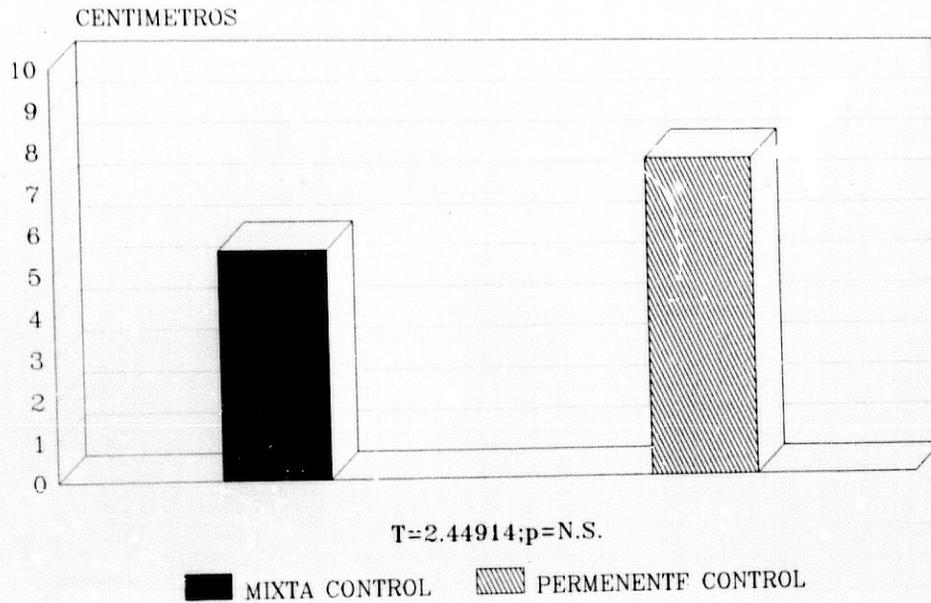
GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: P. TRICEPS		
	MIX. CONT	PERM. CONT
Nº CASOS	37	31
MEDIA	9.04	9.40
D.S.	2.96	3.11
T= 0.486		
p= N.S.		

Fig. 79 / Tabla CCLXXIX

*Con el fin de comparar las medias de la variable, PERIMETRO TRICIPITAL entre los niños del grupo control con dentición permanente y mixta, utilizamos un test de comparación de medias (T Student), con una T experimental=0.48;p=N.S. Observamos que no existen diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos de estudio.*

COMPARACION DE MEDIAS  
P.SUPRAILIACO



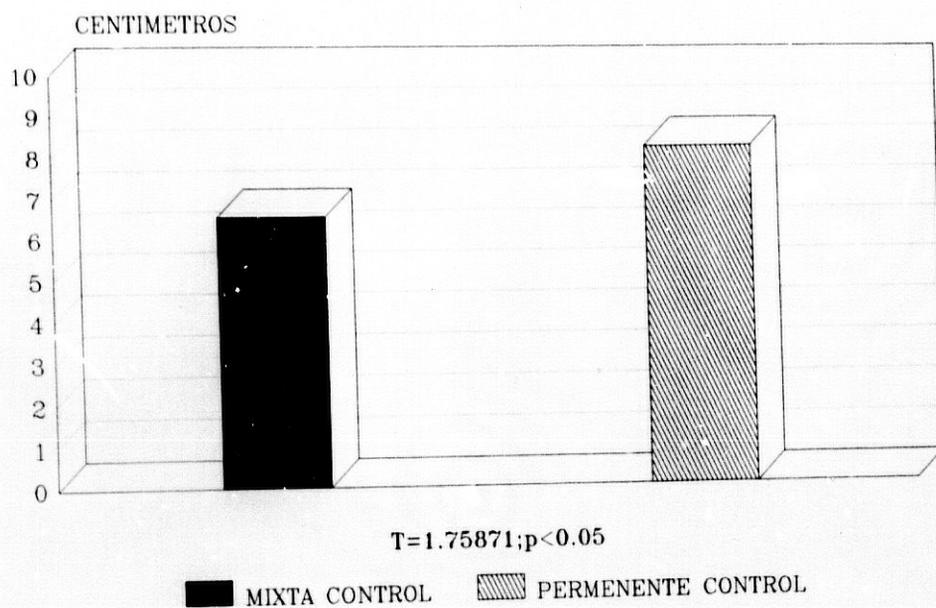
GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: P. SUPRAILIACO		
	MIX. CONT	PERM. CONT
N° CASOS	37	31
MEDIA	5.59	7.76
D.S.	2.94	4.23
T= 2.449		
p< 0.01		

Fig. 80 / Tabla CCLXXX

*En el estudio de la variable: PERIMETRO SUPRAILIACO, se realizó un test de comparación de medias (T Student), obteniéndose una T experimental = 2.44; p < 0.01. Resultados que reflejan la existencia de un perímetro suprailiaco mayor entre los niños del grupo control con dentición permanente.*

COMPARACION DE MEDIAS  
P.SUBESCAPULAR



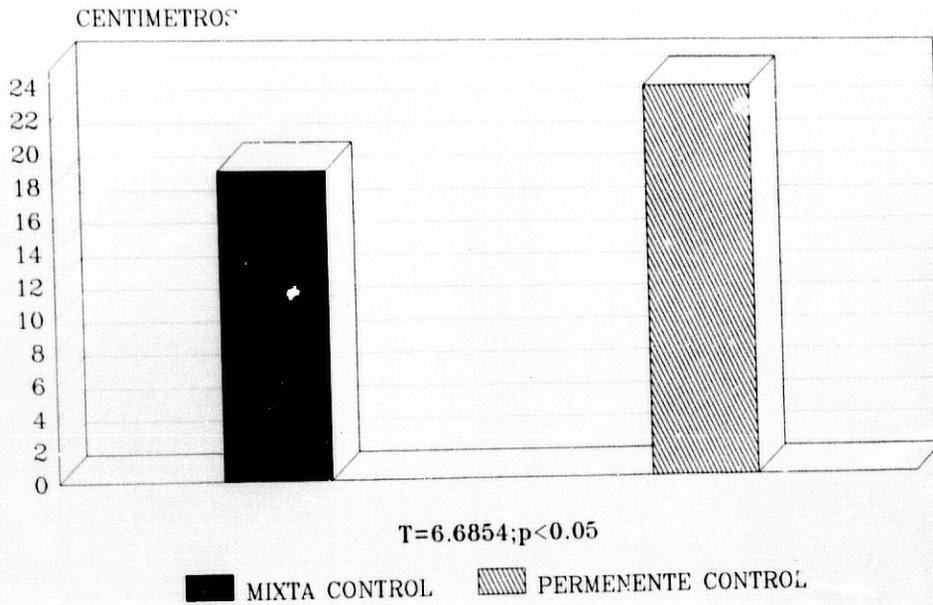
GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: P. SUBESCAPULAR		
	MIX. CONT	PERM. CONT
Nº CASOS	37	31
MEDIA	6.54	8.22
D.S.	3.42	4.34
T= 1.758		
p< 0.05		

Fig. 81 / Tabla CCLXXXI

Al analizar los resultados obtenidos tras aplicar un test de comparación de medias (T Student) a la variable: PERIMETRO SUBESCAPULAR, obtuvimos una T experimental = 1.75; p<0.05. Apreciamos un mayor perímetro subescapular entre los niños con dentición permanente del grupo control.

COMPARACION DE MEDIAS  
P. BRAQUIAL



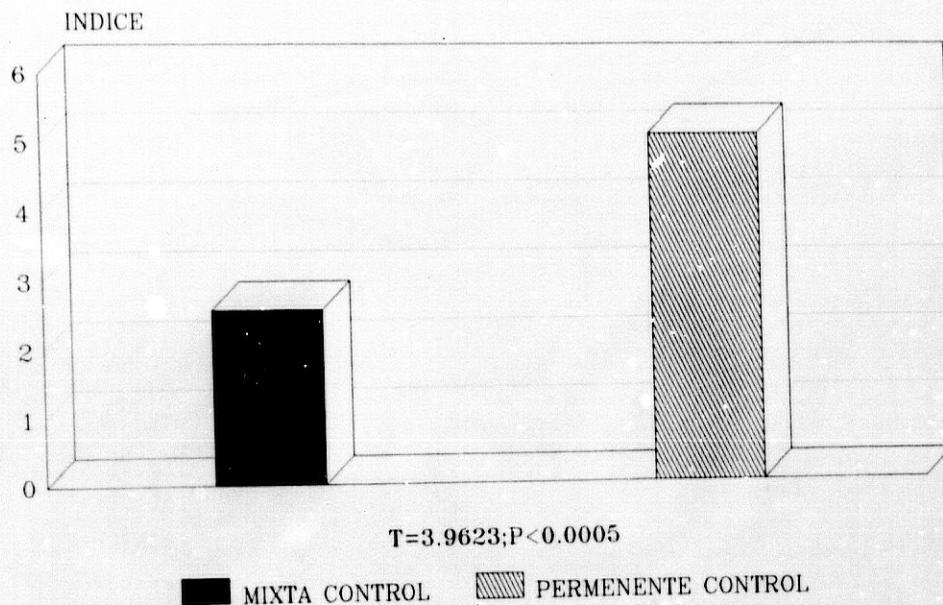
GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE · P. BRAQUIAL		
	MIX. CONT	PERM. CONT
Nº CASOS	37	31
MEDIA	18.87	23.90
D.S.	2.032	3.918
T= 6.685		
p< 0.05		

Fig. 82 / Tabla CCLXXXII

*Para estudiar la variable continua: PERIMETRO BRAQUIAL, se realizó un test de comparación de medias (T Student), con una T. experimental = 6.68; p < 0.05. Encontramos que se observa un perímetro braquial mayor entre los niños del grupo control con dentición permanente.*

COMPARACION DE MEDIAS  
CAOD



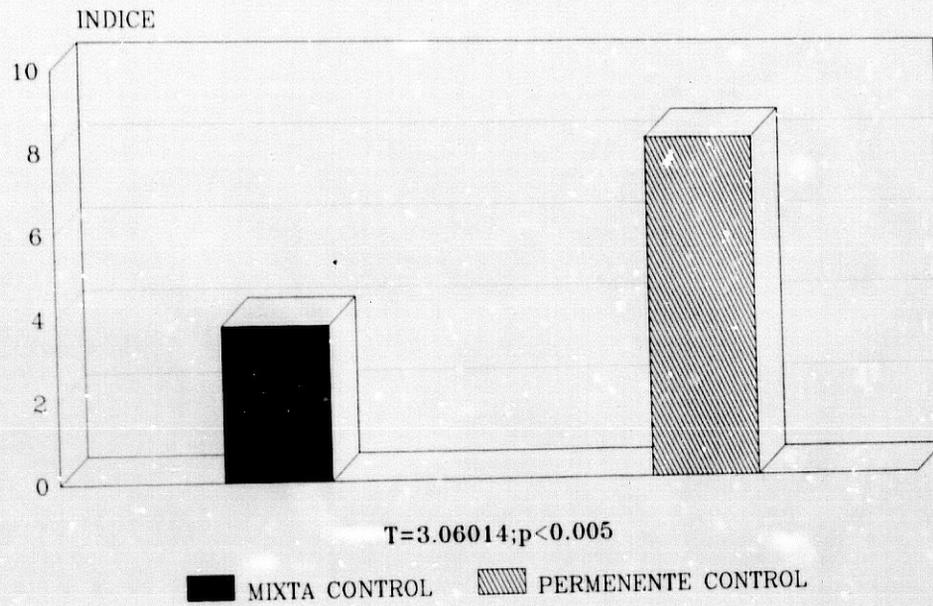
GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: CAOD		
	MIX. CONT	PERM. CONT
Nº CASOS	37	31
MEDIA	2.56	5.09
D.S.	2.06	3.09
T= 3.962		
p<0.0005		

Fig. 83 / Tabla CCLXXXIII

*En la valoración de esta variable. (CAOD) considerada como una variable continua y que sigue una distribución normal, se obtuvo tras realizar un test de comparación de medias (T Student) un valor de T experimental = 3.96 y  $p < 0.0005$ . Comprobamos que existe un índice CAOD mucho mayor en los niños con dentición permanente del grupo control que en los niños del mismo grupo con dentición mixta.*

COMPARACION DE MEDIAS  
CAOS



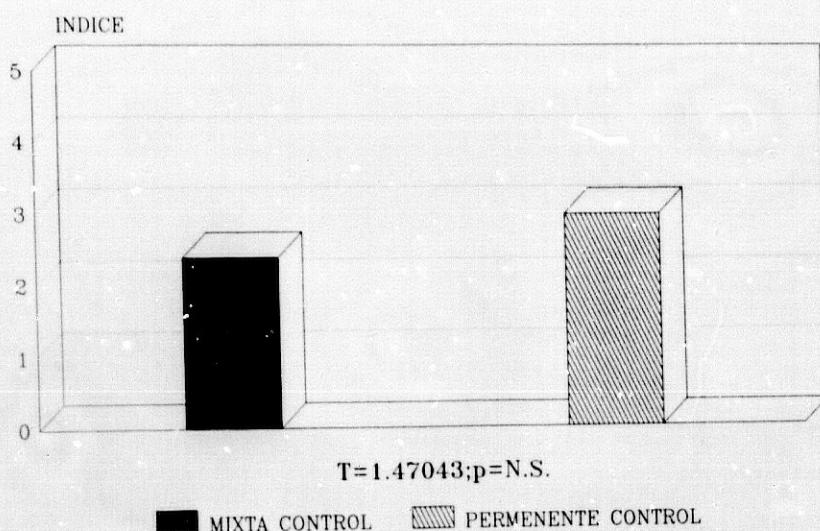
GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: CAOS		
	MIX. CONT	PERM. CONT
Nº CASOS	37	31
MEDIA	3.78	8.29
D.S.	4.64	7.22
T= 3.060		
p< 0.005		

Fig. 84 / Tabla CCLXXXIV

*Al analizar los resultados obtenidos tras aplicar un test de comparación de medias (T Student) a la variable:(CAOS),obtuvimos una T experimental= 3.06 y p<0.005,comprobándose que existen diferencias estadísticamente muy significativas entre ambos grupos de estudio.*

COMPARACION DE MEDIAS  
CAOM



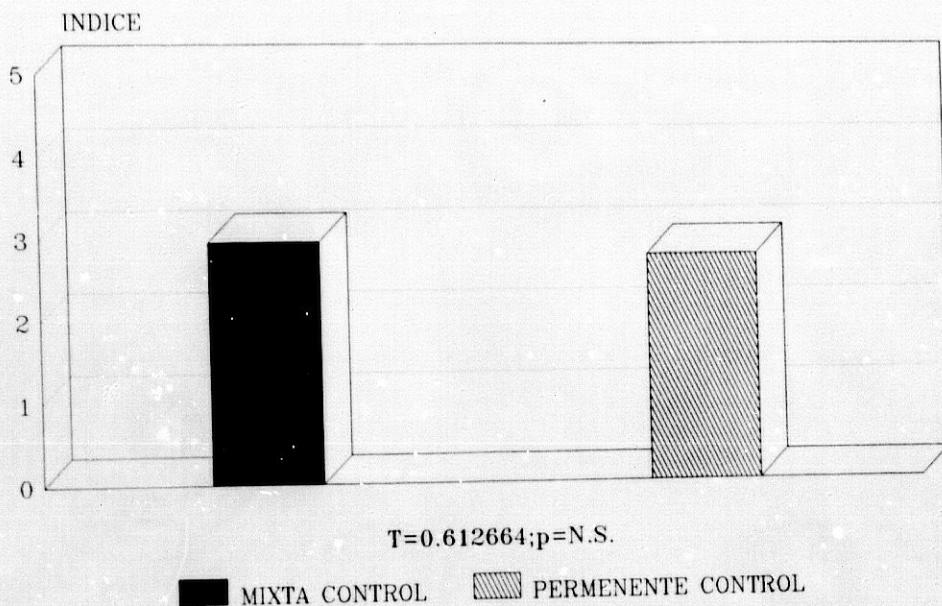
GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: CAOM		
	MIX. CONT	PERM. CONT
Nº CASOS	37	31
MEDIA	2.37	2.96
D.S.	1.75	1.44
T= 1.470		
p= N.S.		

Fig. 85 / Tabla CCLXXXV

Por tratarse de una variable continua, en este caso:CAOM,fue empleado para contrasta. posibles diferencias un test de comparación de medias,(T Student) con una T experimental= 1.47;p=N.S.Observamos que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de estudio para esta variable.

COMPARACION DE MEDIAS  
INDICE DE PLACA



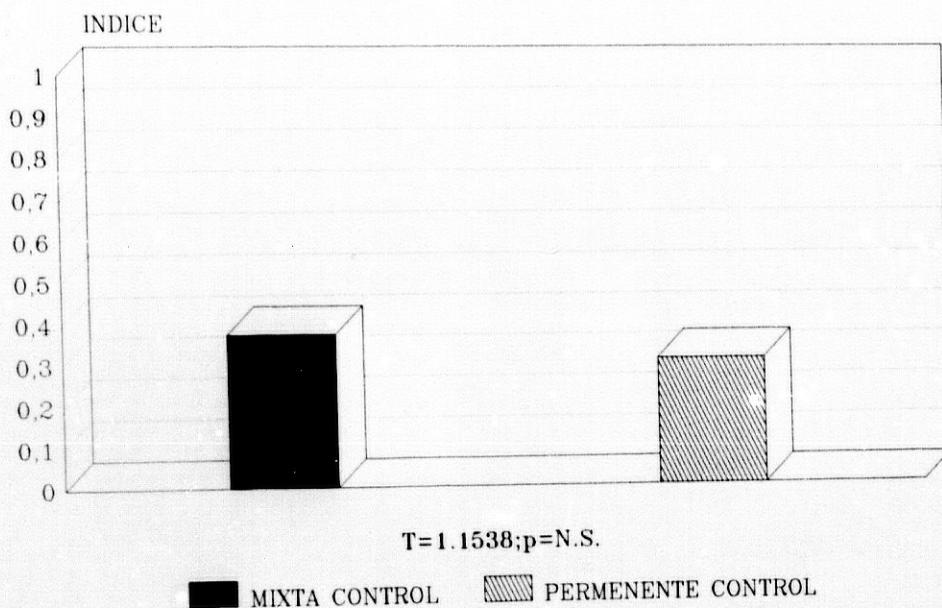
GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: ÍNDICE DE PLACA		
	MIX. CONT	PERM. CONT
Nº CASOS	37	31
MEDIA	2.95	2.77
D.S.	1.05	1.39
T= 0.6126		
p= N.S.		

Fig. 86 / Tabla CCLXXXVI

Utilizamos el test de comparación de medias (T Student) para valorar una variable continua como es el caso del ÍNDICE DE PLACA. No se aprecian diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de estudio, para una T experimental = 0.61; p = N.S.

COMPARACION DE MEDIAS  
INDICE GINGIVAL



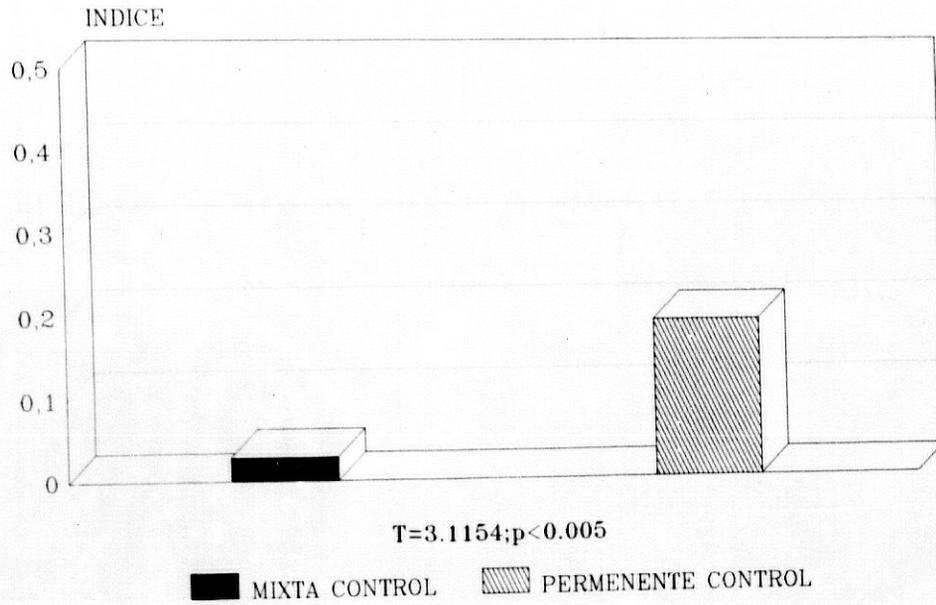
GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: ÍNDICE GINGIVAL		
	MIX. CONT	PERM. CONT
Nº CASOS	37	31
MEDIA	0.37	0.30
D.S.	0.26	0.17
T=1.153		
p= N.S.		

Fig. 87 / Tabla CCLXXXVII

*En el estudio de la variable analizada, (ÍNDICE GINGIVAL), por tratarse de una variable cuantitativa y que sigue una distribución normal, se empleó un test de comparación de medias (T Student) y obtuvimos una T experimental = 1.15; p = N.S. No apreciamos diferencias estadísticamente significativas en cuanto a este índice oral, entre los niños con dentición permanente y los niños con dentición mixta del grupo control.*

COMPARACION DE MEDIAS  
INDICE DE SARRO



GRUPOS DE ESTUDIO

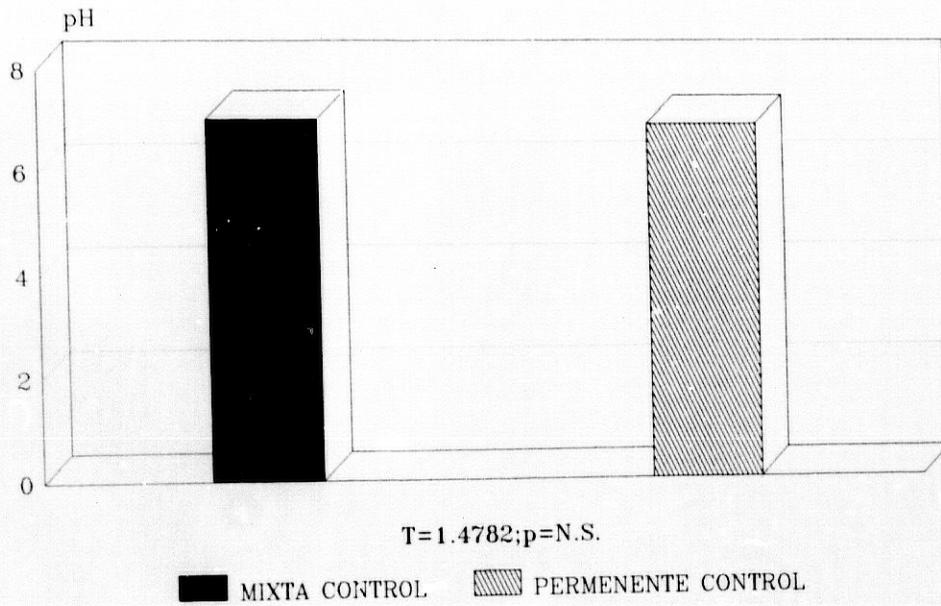
VARIABLE: ÍNDICE SARRO		
	MIX. CONT	PERM. CONT
Nº CASOS	37	31
MEDIA	0.0028E	0.19187
D.S.	0.0092E	0.29678
T= 3.115		
p< 0.005		

Fig. 88 / Tabla CCLXXXVIII

Tras aplicar un test de comparación de medias (T Student), a la variable continua: (ÍNDICE DE SARRO), obtuvimos una T experimental=3.11 y  $p<0.005$ . Comprobamos que existe un índice de sarro mayor entre los niños con dentición permanente, que entre los niños con dentición mixta, pertenecientes ambos al grupo control.

**RESULTADOS**

**COMPARACION DE MEDIAS  
pH**



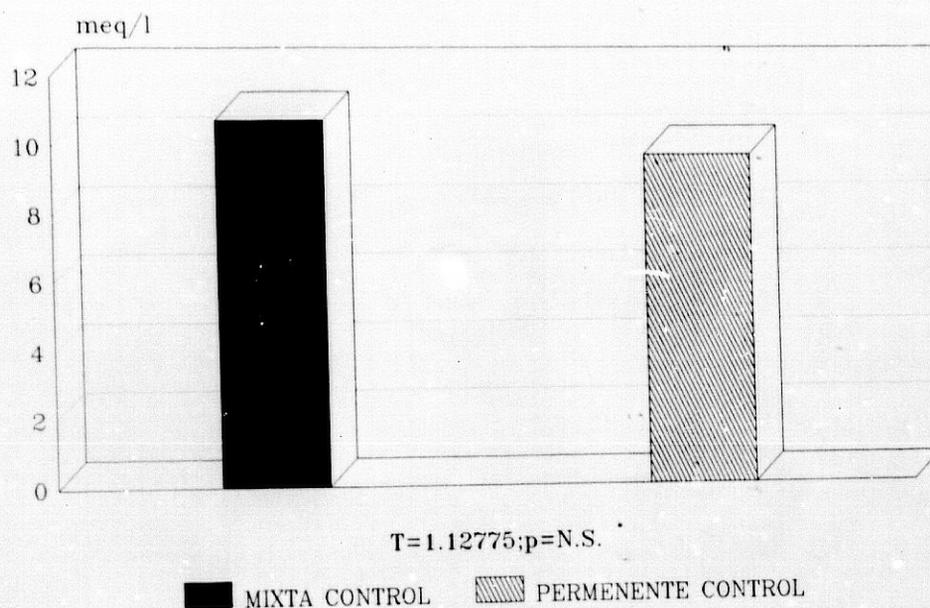
**GRUPOS DE ESTUDIO**

VARIABLE: pH		
	MIX. CONT	PERM. CONT
Nº CASOS	37	31
MEDIA	7.030	6.910
D.S.	0.342	0.309
T= 1.478		
p= N.S.		

*Fig. 89 / Tabla CCLXXXIX*

*Por tratarse de una variable continua, en este caso:(pH),empleamos un test de comparación de medias (T Student),obteniendo una T experimental = 1.47;p = N.S.No hallamos diferencias estadísticamente significativas al contrastar ambos grupos.*

COMPARACION DE MEDIAS  
BICARBONATO



GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: BICARBONATO		
	MIX. CONT	PERM. CONT
Nº CASOS	37	31
MEDIA	10.72	9.698
D.S.	3.983	3.330
T= 1.127		
p= N.S.		

Fig. 90 / Tabla CCXC

Utilizamos un test de comparación de medias (T Student), para valorar una variable continua, en este caso: BICARBONATO. Obtuvimos una  $T_{experimental} = 1.12$ ;  $p = N.S.$  Comprobando que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos estudiados en relación a esta variable.

## RESULTADOS

### TEST CHI CUADRADO GOLOSINAS

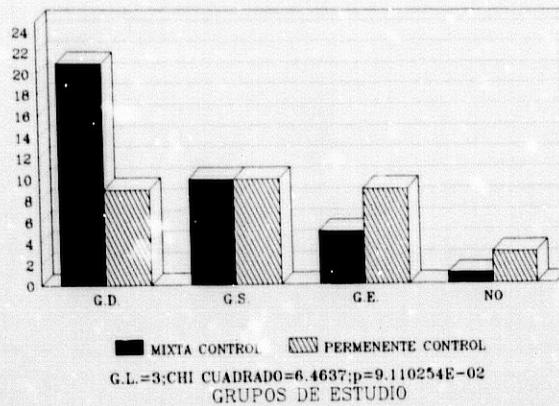


TABLA	VAR. GOLOSINAS		TEST CHI CUADRADO
	D.MIXTA C.	D.PERM C.	TOTAL
G.D.	21	9	30
G.S.	10	10	20
G.E.	5	9	14
NO	1	3	4
TOTAL	37	31	68

G.L.= 3 ; CHI CUADRADO= 6.4637 ; p= 9.110254E-02

Fig. 91 / Tabla CCXCI

Al tratarse de una variable cualitativa: (ingesta de golosinas), se utilizó para contrastar posibles diferencias el test de la chi cuadrado. Observamos tras la valoración del mismo diferencias estadísticamente significativas,  $p=9.110E-02$ ; (chi cuadrado = 6.4637). Demostrándose que este hábito pernicioso es más frecuente entre los niños con dentición mixta del grupo control.

M. A. PEÑALVER

TEST CHI CUADRADO  
BEBIDAS EDULCORADAS

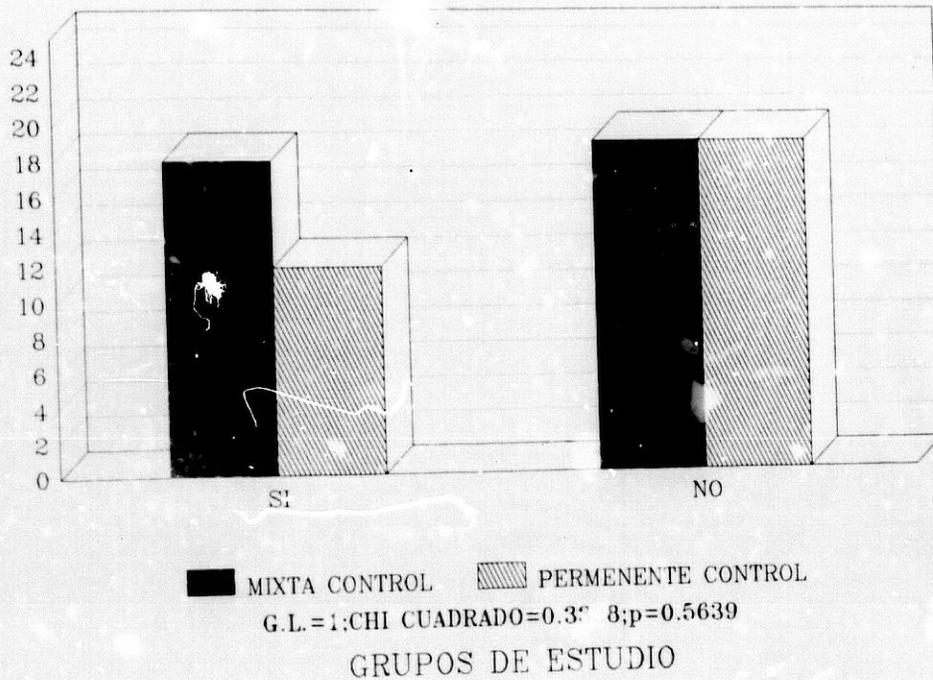


TABLA	VAR. BEBIDAS EDULC.		TEST CHI CUADRADO
	D. MIXTA C.	D. PERM. C.	TOTAL
SI	18	12	30
NO	19	19	38
TOTAL	37	31	68

G.L.= 1 ; CHI CUADRADO = 0.332828 ; P= 0.563998

Fig. 92 / Tabla CCXCII

Se utilizó el test de la chi cuadrado para contrastar posibles diferencias entre los grupos estudiados en cuanto a la variable a testar, en este caso (ingesta de bebidas edulcoradas). No encontramos diferencia estadísticamente significativa,  $p = 0.5639$ ; (chi cuadrado = 0.3328) entre los mismos.

TEST CHI CUADRADO  
CHUPETE EDULCORADO

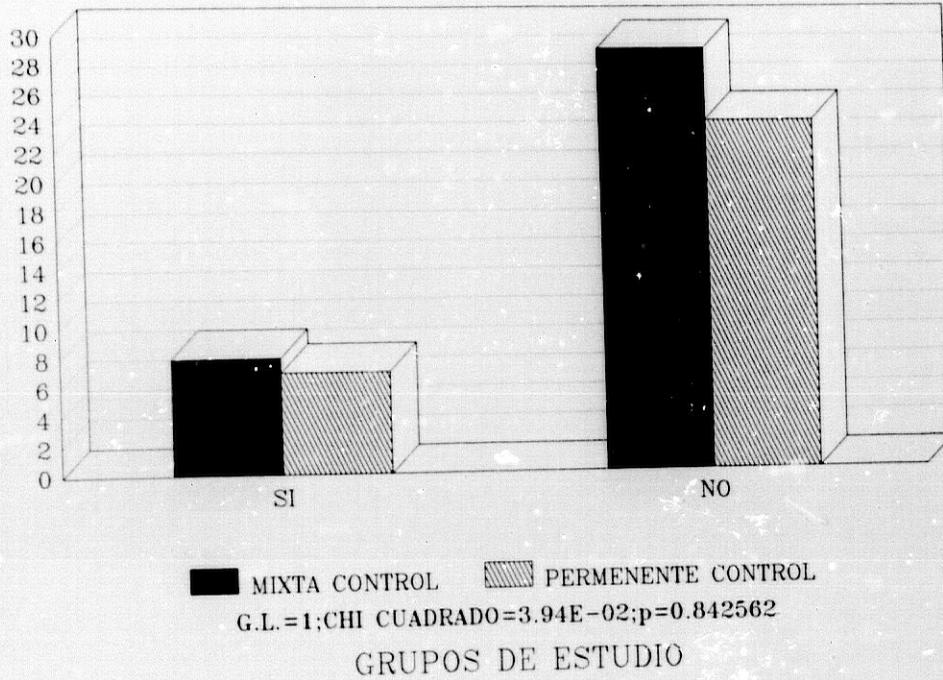


TABLA VAR. CHUPETE EDULC. TEST CHI CUADRADO			
	D. MIXTA C.	D. PERM. C.	TOTAL
SI	8	7	15
NO	29	24	53
TOTAL	37	31	68

G.L. = 1 ; CHI CUADRADO = 3.94E-02 ; P= 0.842562

Fig. 93 / Tabla CCXCIII

Utilizamos el test de la chi cuadrado para valorar una variable discreta como es el caso del empleo de chupete edulcorado. Observamos que no aparecen diferencias estadísticamente significativas,  $p = 0.8425$ ; (chi cuadrado =  $3.9448 \times 10^{-2}$ ), entre los grupos de estudio.

TEST CHI CUADRADO  
LACTANCIA

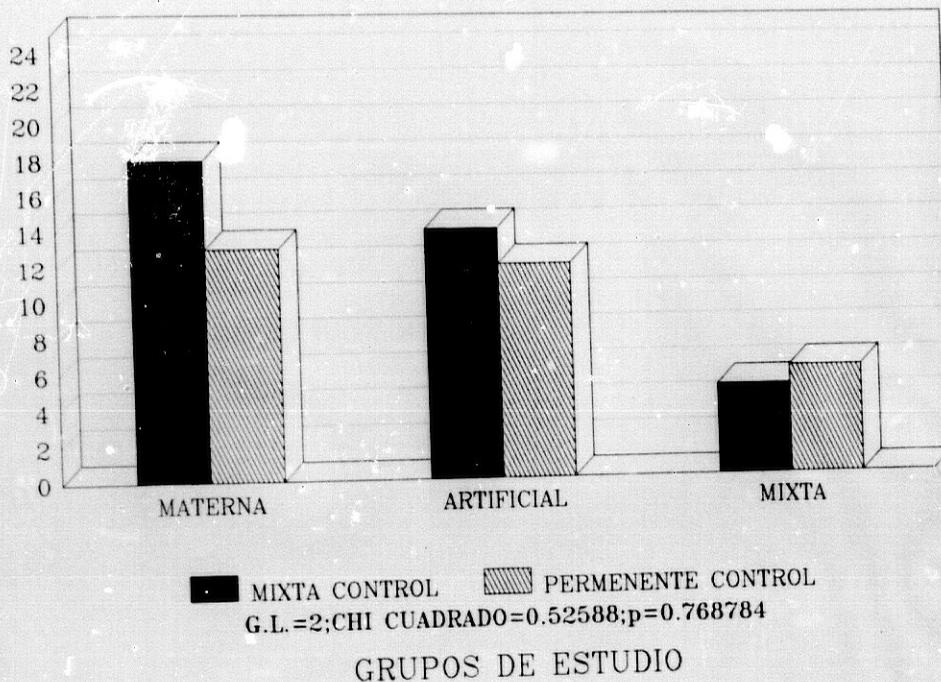


TABLA	VAR. LACTANCIA		TEST CHI CUADRADO
	D.MIXTA C.	D.PERM.C.	TOTAL
MATERNA	18	13	31
ARTIFICIAL	14	12	26
MIXTA	5	6	11
TOTAL	37	31	68

G.L.= 2 ; CHI CUADRADO= 0.52588 p= 0.7687844

Fig. 94 / tabla CCXCIV

Como se observa en esta tabla, tras aplicar el test de la chi cuadrado, no aparecen diferencias estadísticamente significativas,  $p=0.768$ ; (chi cuadrado=0.5258), al contrastar los resultados obtenidos entre ambos grupos de estudio, respecto al tipo de lactancia recibida.

## RESULTADOS

### TEST CHI CUADRADO HIGIENE

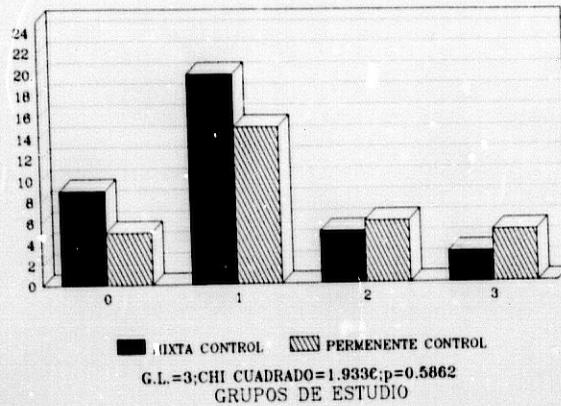


TABLA	VAR. HIGIENE		TEST CHI CUADRADO
	D.MIXTA C.	D.PERM.C.	TOTAL
0	9	5	14
1	20	15	35
2	5	6	11
3	3	5	8
TOTAL	37	31	68

G.L.= 3 ; CHI CUADRADO= 1.93369 ; p= 0.586282

Fig. 95 / Tabla CCXCV

Para el examen de la higiene oral en los grupos de estudio, aplicamos el test de la chi cuadrado. No se observan diferencias estadísticamente significativas,  $p=0.5862$ ; (chi cuadrado=1.933) entre los mismos para ninguna de las frecuencias de cepillado valoradas.

TEST CHI CUADRADO  
TEST ALBAN (24h)

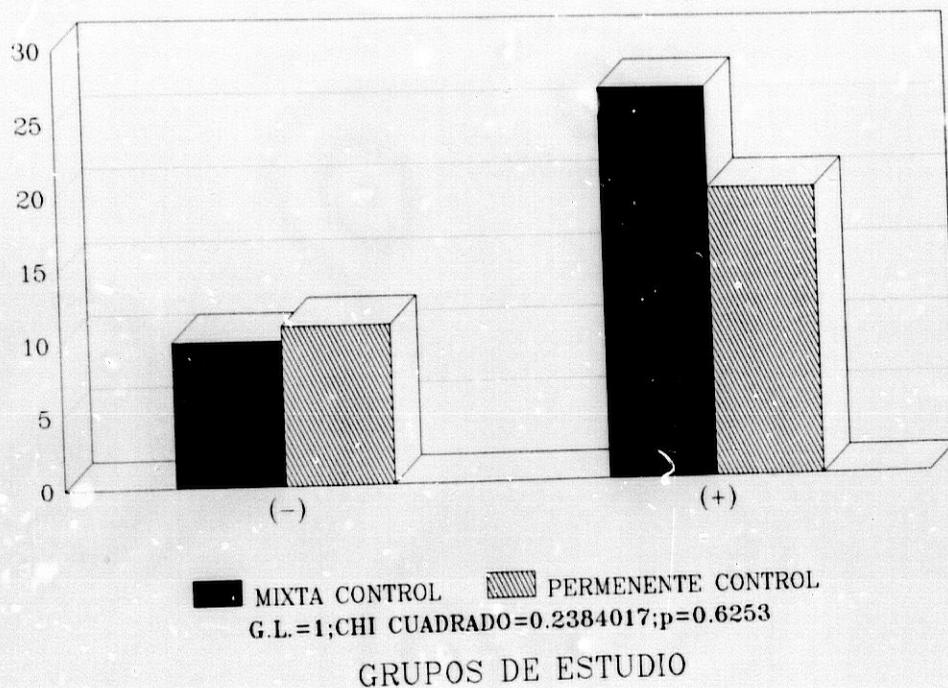


TABLA	VAR. T. ALBAN (24H)		TEST CHI CUADRADO
	MIXT. CONTR.	PERM. CONTR.	TOTALES
(-)	10	11	21
(+)	27	20	47
TOTALES	37	31	68

G.L.=1 ; CHI CUADRADO= 0.2384017 ; p=0.6253

Fig. 96 / Tabla CCXCVI

Utilizamos el test de la CHI CUADRADO para contrastar posibles diferencias entre los resultados obtenidos tras la realización del TEST DE ALBAN a los niños del grupo control con dentición mixta y permanente. No hallamos diferencias estadísticamente significativas ( $p=0.6253629$ ;  $\text{chi cuadrado}=0.2384017$ ) entre los dos grupos de estudio. En la lectura efectuada a las 24h observamos porcentajes similares de resultados (+) y (-) en los dos grupos.

TEST CHI CUADRADO  
TEST ALBAN (48h)

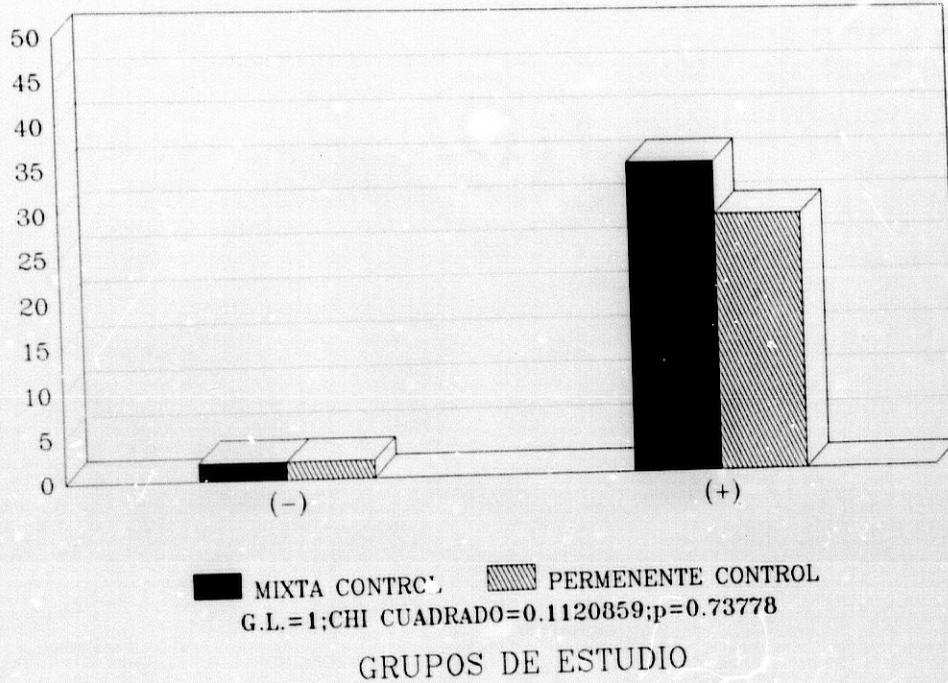


TABLA	VAR. T. ALBAN (48h)		TEST CHI CUADRADO
	MIXT. CONTR.	PERM. CONTR.	TOTALES
(-)	2	2	4
(+)	35	29	64
TOTALES	37	31	68

G.L.=1 ; CHI CUADRADO=0.1120859 ; p= 0.737781

Fig. 97 / Tabla CCXCVII

Para valorar los resultados obtenidos tras la lectura a las 48h del TEST DE ALBAN, aplicamos el test de la CHI CUADRADO. No hallamos diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de estudio ( $p=0.7377817$ ;  $\text{chi cuadrado}=0.1120859$ ), siendo similares los porcentajes de lecturas (+) y (-) entre los niños del grupo control con dentición permanente y mixta.

TEST CHI CUADRADO  
TEST ALBAN (72h)

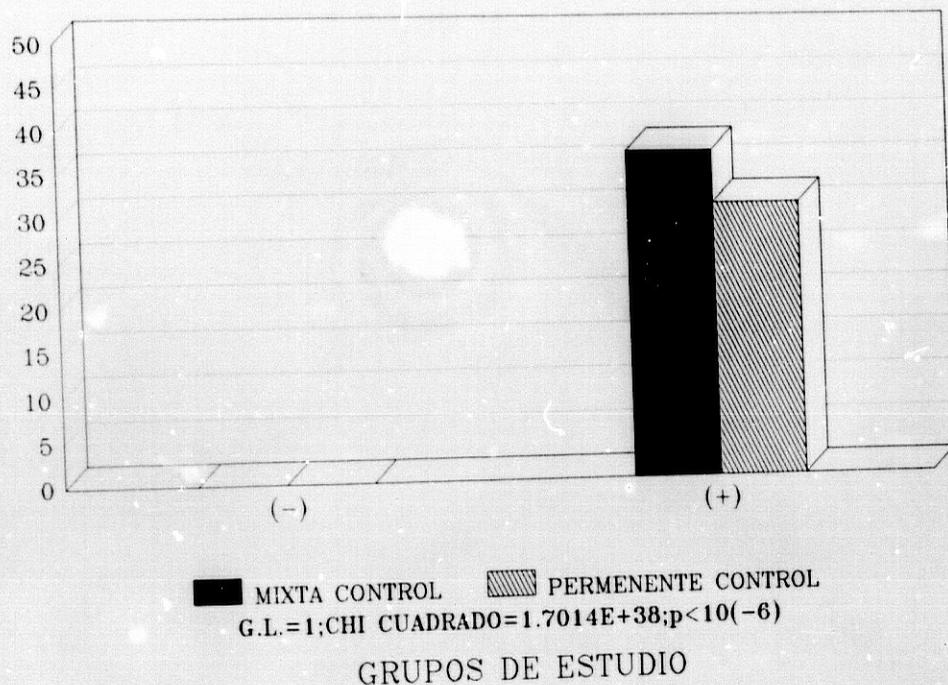


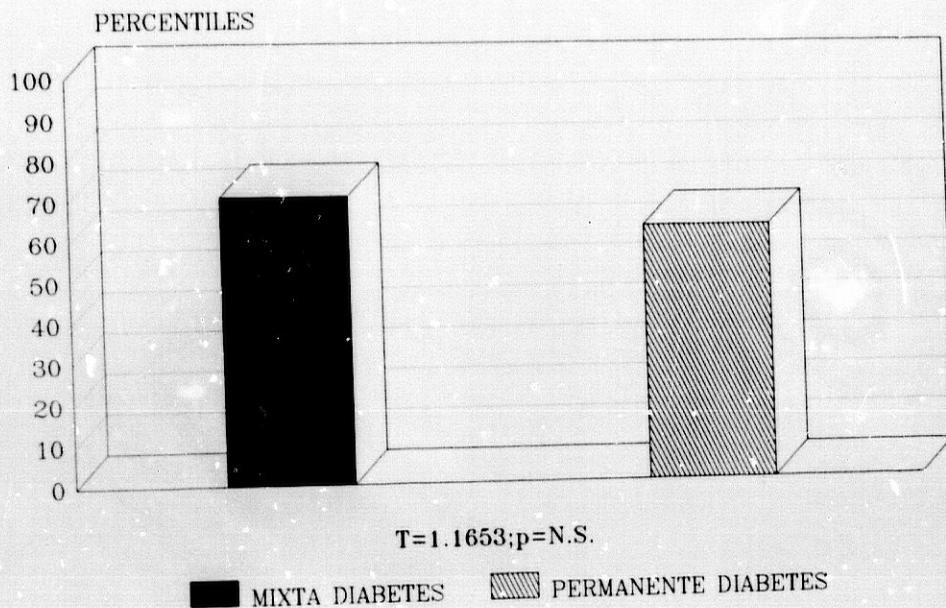
TABLA	VAR. T. ALBAN (72h)	TEST CHI CUADRADO	
	MIXT. CONTR.	PERM. CONTR.	TOTALES
(-)	0	0	0
(+)	37	31	68
TOTALES	37	31	68

G.L.=1 ; CHI CUADRADO= 1.7014E+38 ; p=<10(-6)

Fig. 98 / Tabla CCXCVIII

Tras la lectura a las 72h del TEST DE ALBAN realizado a los niños del grupo control con dentición permanente y mixta, empleamos para contrastar posibles diferencias entre los resultados obtenidos el test de la CHI CUADRADO. No se aprecian diferencias estadísticamente significativas ( $p < 10(-6)$ ;  $\text{chi cuadrado} = 1.7014E + 38$ ) entre los grupos de estudio. El porcentaje de lecturas (+) y (-) es similar en ambos grupos.

COMPARACION DE MEDIAS PESO



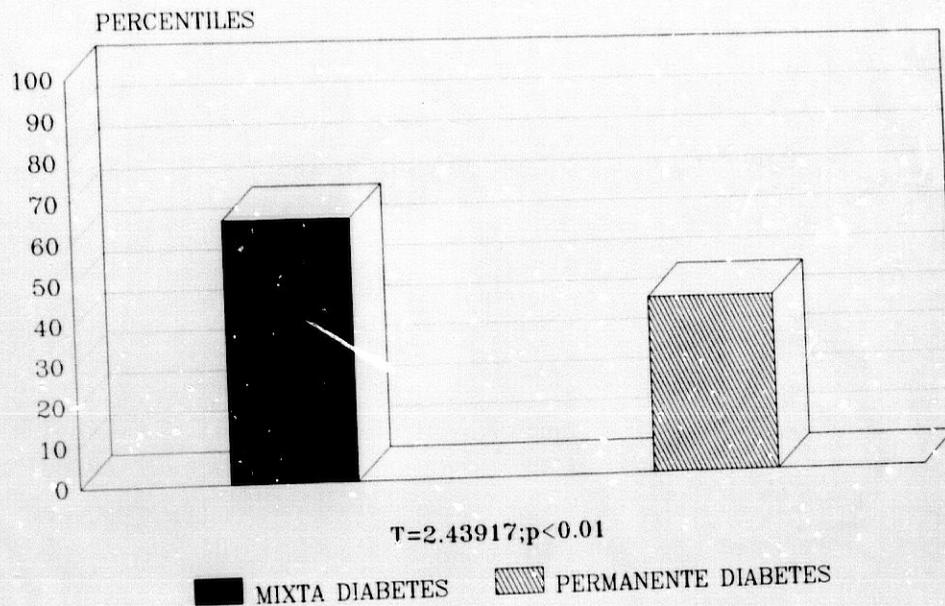
GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: PESO		
	MIX. DIAB	PERM. DIAB
Nº CASOS	27	29
MEDIA	70.92	62.86
D.S.	22.71	27.68
T= 1.1653		
p= N.S.		

Fig. 99 / Tabla CCXCIX

En la valoración de esta variable (PESO), considerada como una variable continua, y que sigue una distribución normal; se obtuvo tras realizar un test de comparación de medias (T Student) un valor de T experimental = 1.16; p = N.S. No encontrando diferencias estadísticamente significativas entre niños diabéticos con dentición mixta y niños diabéticos con dentición permanente.

COMPARACION DE MEDIAS  
TALLA



GRUPOS DE ESTUDIO

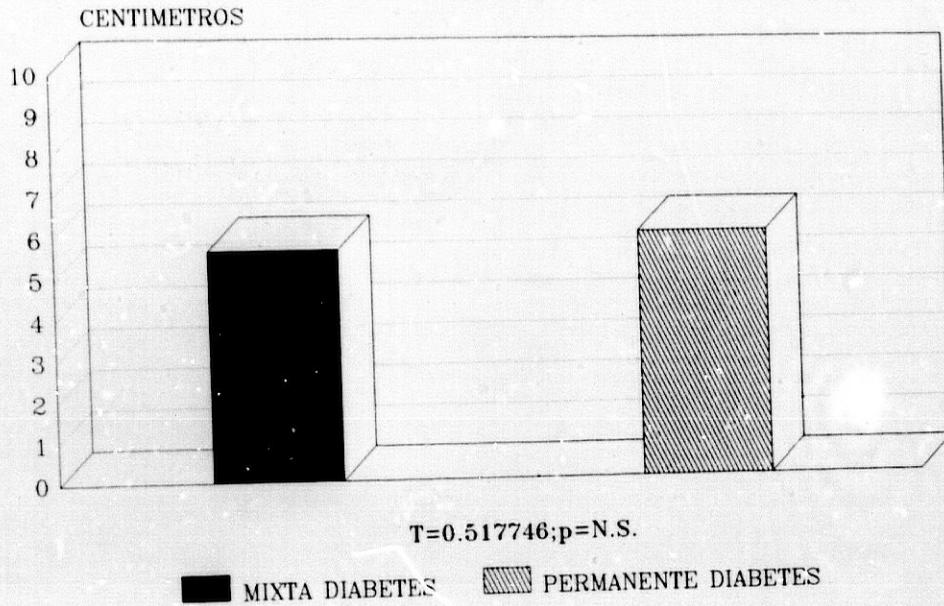
VARIABLE: TALLA		
	MIX. DIAB	PERM. DIAB
N° CASOS	27	29
MEDIA	65.03	43.72
D.S.	28.87	34.80
T= 2.439		
p< 0.01		

Fig. 100 / Tabla CCC

Tras realizar un test de comparación de medias, (T Student) a la variable continua: TALLA, se obtuvo una T experimental = 2.43 y  $p < 0.01$ . Encontrando diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de estudio, ya que como podemos comprobar, los niños diabéticos con dentición mixta presentan una talla media superior a los niños diabéticos con dentición permanente.

**RESULTADOS**

**COMPARACION DE MEDIAS  
P. BICEPS**



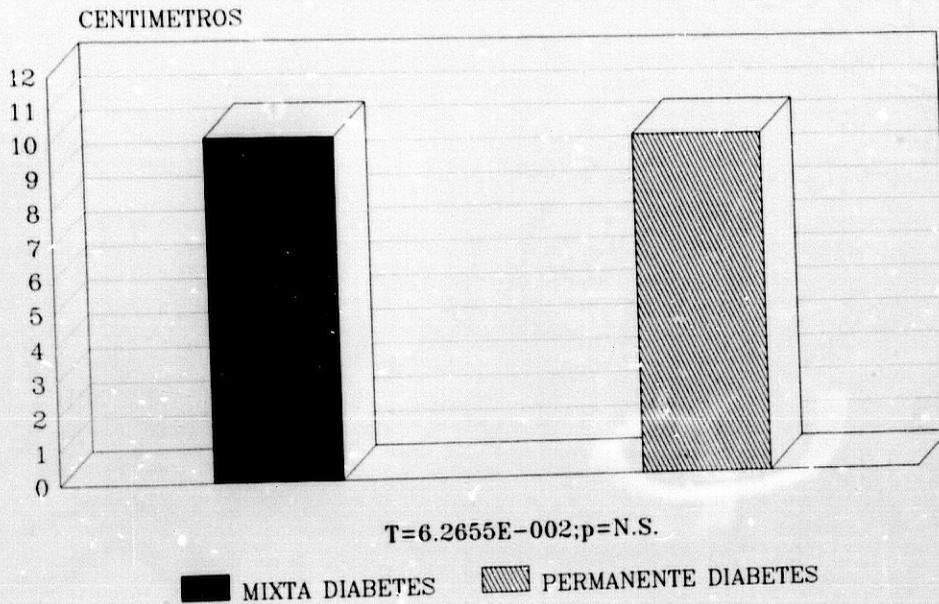
**GRUPOS DE ESTUDIO**

VARIABLE: P. BICEPS		
	MIX. DIAB	PERM. DIAB
Nº CASOS	27	29
MEDIA	5.666	6.025
D.S.	2.170	2.609
T= 0.547		
p= N.S.		

*Fig. 101 / Tabla CCC1*

*Al tratarse de una variable continua, en este caso PERIMETRO BICIPITAL, para comparar los valores medios entre los dos grupos de estudio, aplicamos un test de comparación de medias (T Student) obteniéndose un valor de T experimental = 0.54; p = N.S. Comprobando que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los mismos.*

COMPARACION DE MEDIAS  
P. TRICEPS



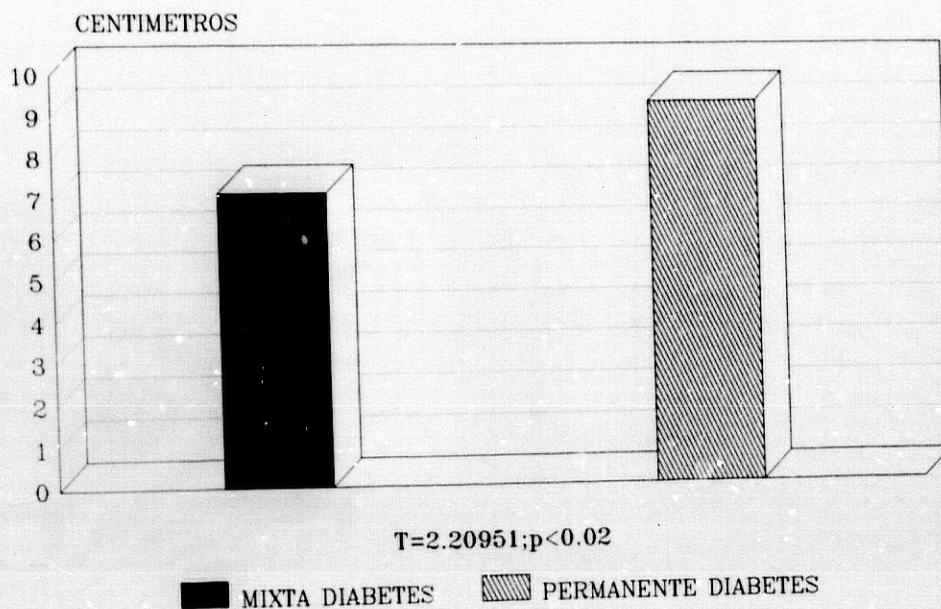
GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: P. TRICEPS		
	MIX. DIAB	PERM. DIAB
Nº CASOS	27	29
MEDIA	10.12	10.07
D.S.	3.131	3.360
T= 6.265E-002		
p= N.S.		

Fig. 102 / Tabla CCCII

Con el fin de comparar los valores medios de la variable: PERIMETRO TRICIPITAL entre los niños diabéticos con dentición mixta y permanente, utilizamos un test de comparación de medias (T Student), obteniendo una T experimental = 6.26E-002; p = N.S. Observamos que no existen diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos de estudio para esta variable.

COMPARACION DE MEDIAS  
P.SUBESCAPULAR



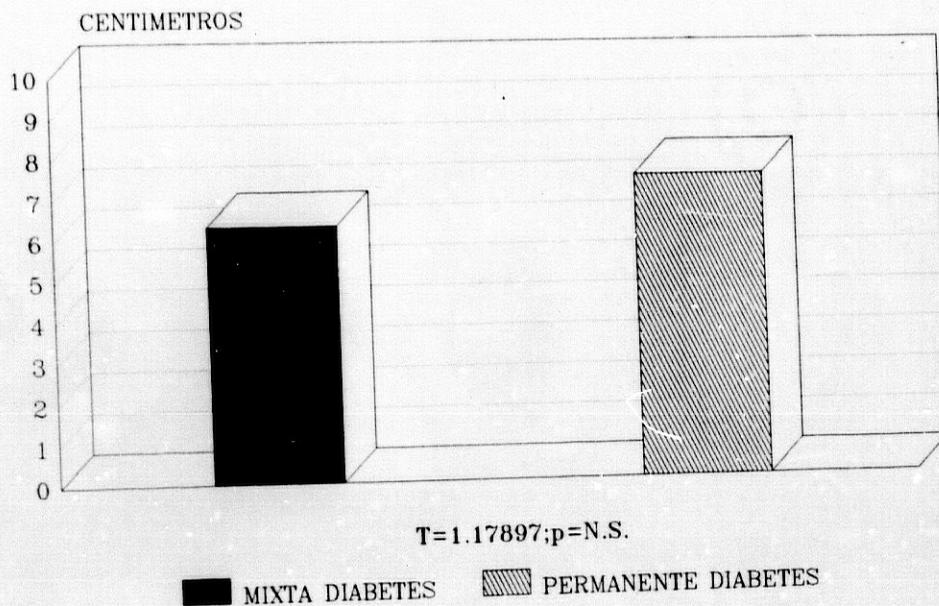
GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: P. SUBESCAPULAR		
	MIX. DIAB	PERM. DIAB
Nº CASOS	27	29
MEDIA	7.11	9.29
D.S.	2.68	4.31
T= 2.209		
p< 0.02		

Fig. 103 / Tabla CCCIII

*Al analizar los resultados obtenidos tras aplicar un test de comparación de medias (T Student) a la variable: PERIMETRO SUBESCAPULAR, obtuvimos una T experimental = 2.20; p < 0.02; valor que nos refleja la diferencia que existe entre los niños diabéticos con dentición mixta y los niños diabéticos con dentición permanente en relación a la variable considerada.*

COMPARACION DE MEDIAS  
P.SUPRAILIACO



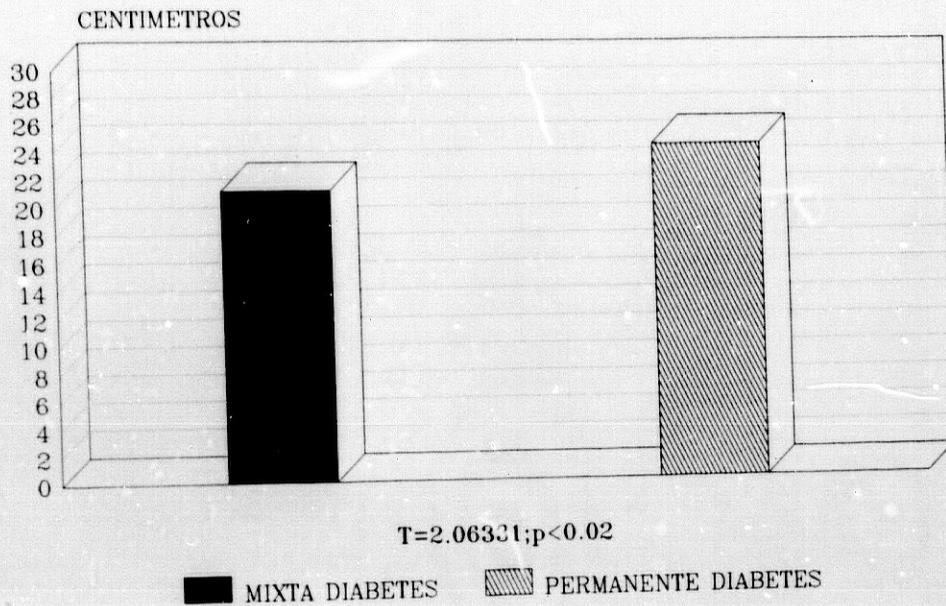
GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: P. SUPRAILIACO		
	MIX. DIAB	PERM. DIAB
Nº CASOS	27	29
MEDIA	6.342	7.505
D.S.	3.342	3.330
T= 1.178		
p= N.S.		

Fig. 104 / Tabla CCCIV

*En el estudio de la variable cuantitativa: PERIMETRO SUPRAILIACO, se realizó un test de comparación de medias (T Student), no encontrándose diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de estudio para una T experimental = 1.17; p = N.S.*

COMPARACION DE MEDIAS  
P.BRAQUIAL



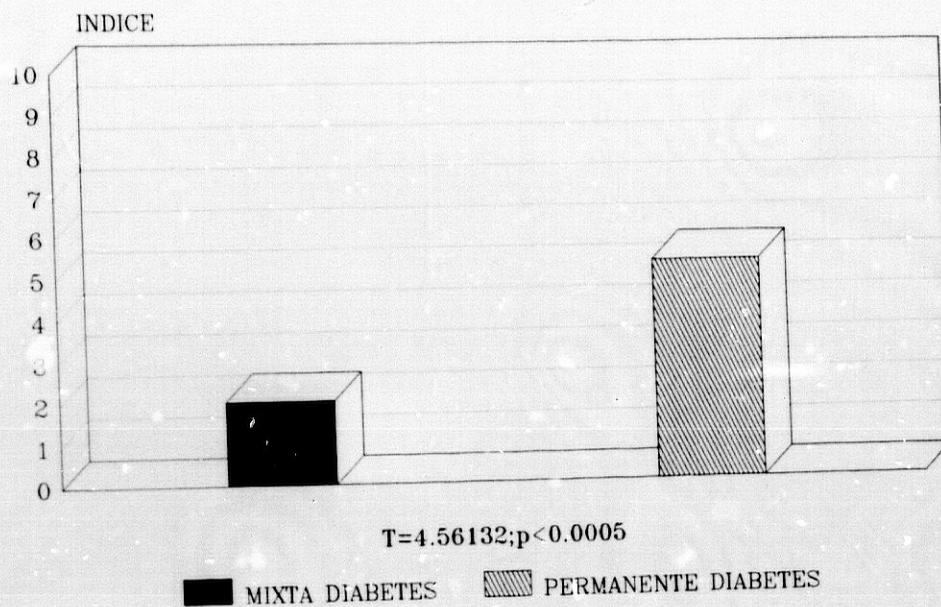
GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: P. BRAQUIAL		
	MIX. DIAB	PERM. DIAB
Nº CASOS	27	29
MEDIA	21.16	24.39
D.S.	2.987	2.854
T= 2.063		
p< 0.02		

Fig. 105 / Tabla CCCV

Para estudiar la variable continua: PERIMETRO BRAQUIAL, se realizó un test de comparación de medias (T Student), obteniendo una T experimental = 2.06;  $p < 0.02$ . Comprobándose que existen diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos valorados, ya que presentan mayor perímetro braquial los niños diabéticos con dentición permanente que los diabéticos con dentición mixta.

COMPARACION DE MEDIAS  
CAOD



GRUPOS DE ESTUDIO

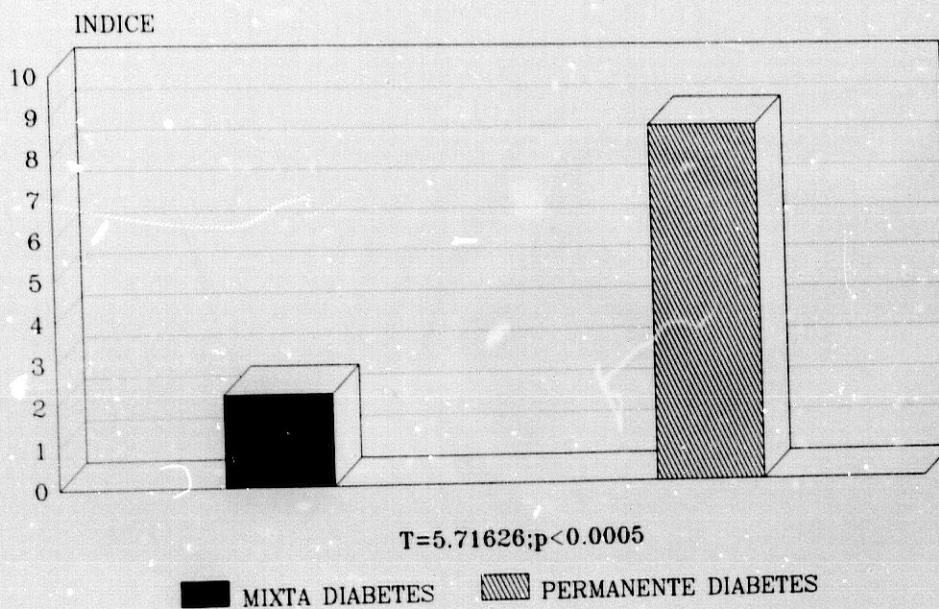
VARIABLE: CAOD		
	MIX. DIAB	PERM. DIAB
Nº CASOS	27	29
MEDIA	2.037	5.310
D.S.	1.911	3.163
T= 4.561		
p< 0.005		

Fig. 106 / Tabla CCCVI

*Por tratarse de una variable continua, en este caso: (CAOD) utilizamos un test de comparación de medias (T Student) obteniendo una T experimental = 4.56 y p < 0.005. Observamos que existe un índice CAOD mucho mayor en los niños diabéticos con dentición permanente que en los diabéticos con dentición mixta.*

**RESULTADOS**

**COMPARACION DE MEDIAS  
CAOS**



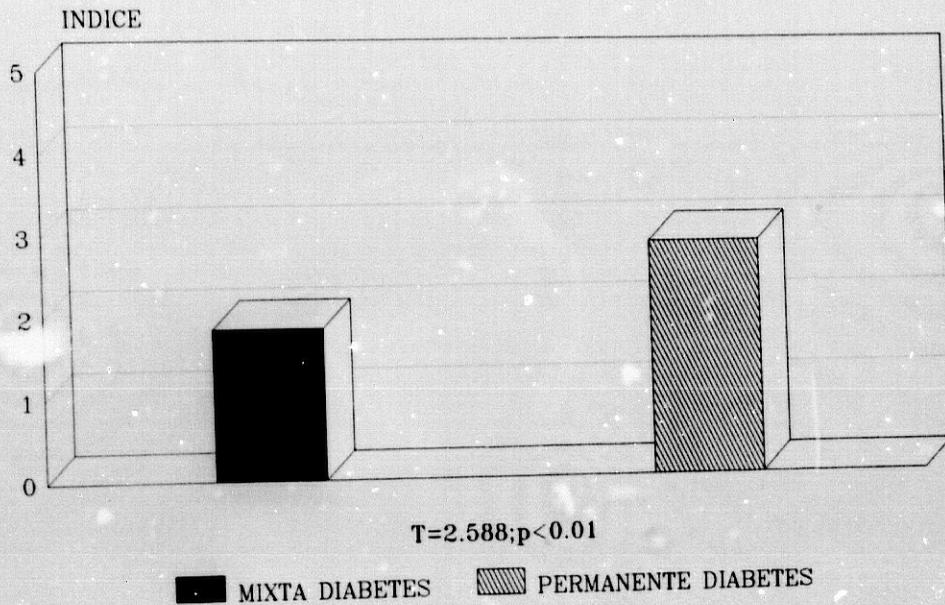
**GRUPOS DE ESTUDIO**

VARIABLE: CAOS		
	MIX. DIAB	PERM. DIAB
Nº CASOS	27	29
MEDIA	2.222	8.689
D.S.	2.118	5.399
T=5.716		
p< 0.0005		

*Fig. 107 / Tabla CCCVII*

*Al analizar los resultados obtenidos tras aplicar un test de comparación de medias (T Student) a la variable:CAOS,obtuvimos una T experimental=5.71 y p<0.0005.Apreciamos diferencias muy significativas en cuanto a este índice entre los dos grupos de estudio, presentando los niños diabéticos con dentición permanente un CAOS superior al de los niños diabéticos con dentición mixta.*

COMPARACION DE MEDIAS  
CAOM



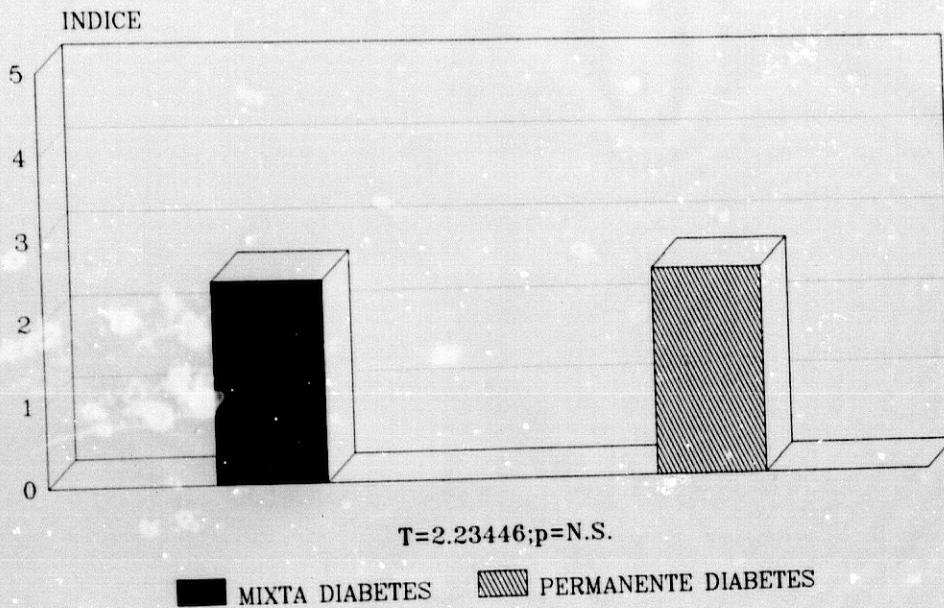
GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: CAOM		
	MIX. DIAB	PERM. DIAB
N° CASOS	27	29
MEDIA	1.85	2.86
D.S.	1.53	1.32
T= 2.588		
p< 0.01		

Fig. 108 / Tabla CCCVIII

*Por tratarse de una variable continua, en este caso: CAOM fue empleado para contrastar posibles diferencias un test de comparación de medias, (T Student) obteniéndose una T experimental = 2.58 y  $p < 0.01$ . Comprobamos que los niños diabéticos con dentición permanente tienen un CAOM mayor que los niños diabéticos con dentición mixta.*

COMPARACION DE MEDIAS  
INDICE DE PLACA



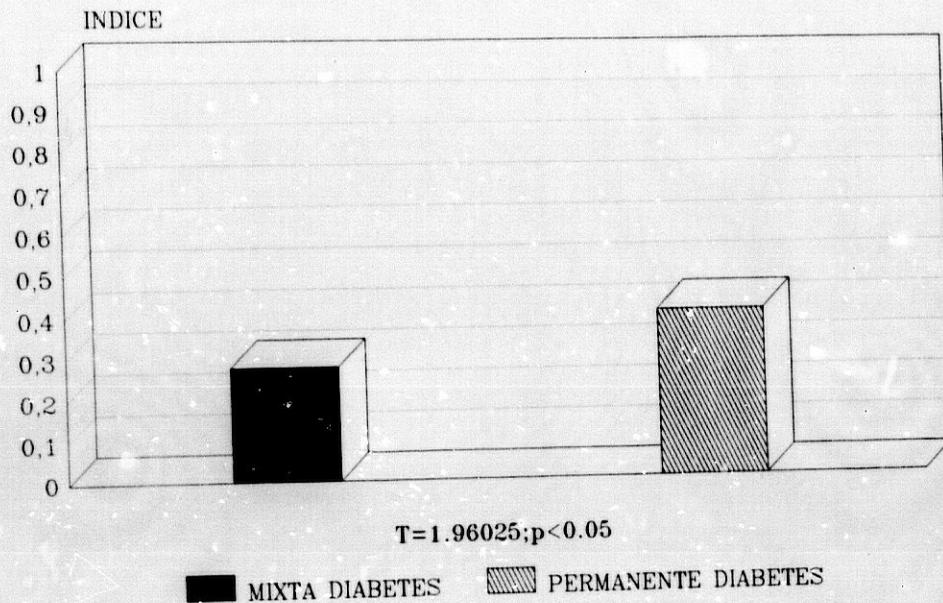
GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: ÍNDICE DE PLACA		
	MIX. DIAB	PERM. DIAB
Nº CASOS	27	29
MEDIA	2.48	2.55
D.S.	1.12	1.15
T= 0.234		
p= N.S.		

Fig. 109 / Tabla CCCIX

*Utilizamos un test de comparación de medias (T Student) para valorar una variable continua como es el caso del ÍNDICE DE PLACA, obteniendo una T experimental = 0.23; p = N.S. No se aprecian diferencias estadísticamente significativas para esta variable entre los niños diabéticos con dentición permanente y mixta.*

COMPARACION DE MEDIAS  
INDICE GINGIVAL



GRUPOS DE ESTUDIO

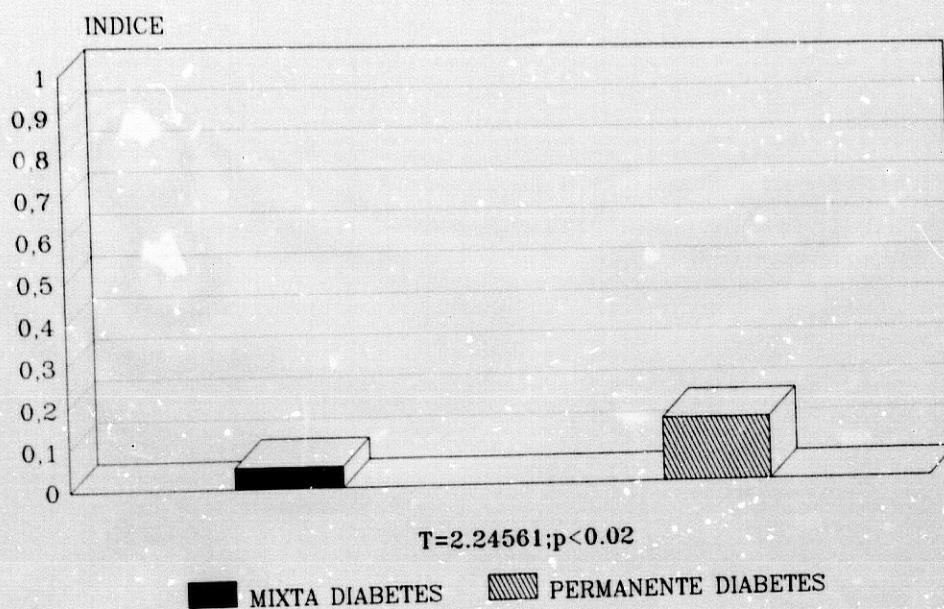
VARIABLE: ÍNDICE GINGIVAL		
	MIX. DIAB	PERM. DIAB
Nº CASOS	27	29
MEDIA	0.278	0.407
D.S.	0.179	0.283
T= 1.980		
p< 0.05		

Fig. 110 / Tabla CCCX

*En el estudio de la variable analizada, ÍNDICE GINGIVAL, por tratarse de una variable cuantitativa y que sigue una distribución normal, se empleó un test de comparación de medias (T Student) obteniendo una T experimental=1.98 y p<0.05. Observando que los niños diabéticos con dentición permanente tienen un índice gingival superior a los niños diabéticos con dentición mixta.*

**RESULTADOS**

**COMPARACION DE MEDIAS  
INDICE DE SARRO**



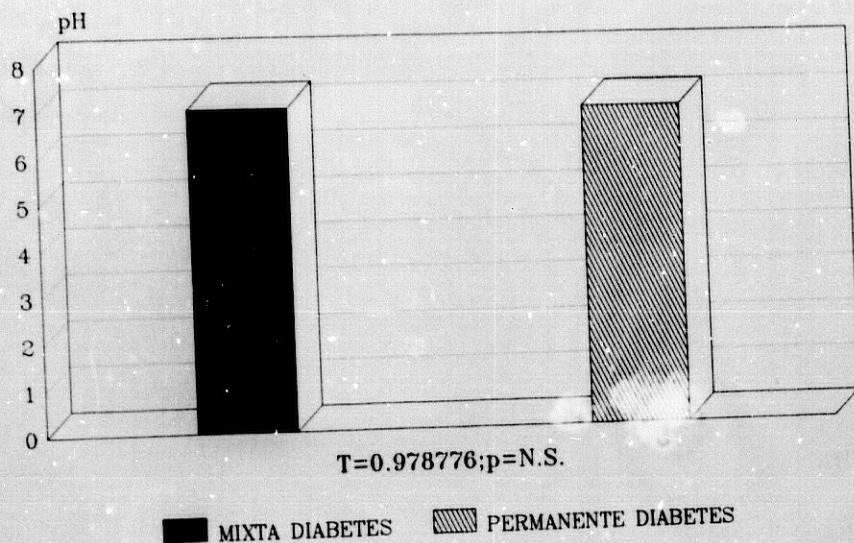
**GRUPOS DE ESTUDIO**

VARIABLE: ÍNDICE SARRO		
	MIX. DIAB	PERM. DIAB
Nº CASOS	27	29
MEDIA	0.005E	0.1534
D.S.	0.0096	0.2113
T= 2.245		
p< 0.02		

*Fig. 111 / Tabla CCCXI*

*Aparecen diferencias estadísticamente significativas entre los niños diabéticos con dentición mixta y permanente cuando realizamos un test de comparación de medias (T Student) a la variable ÍNDICE DE SARRO para T experimental=2.24 y p<0.02. Comprobando que los niños diabéticos con dentición permanente tienen un índice de sarro mayor que los diabéticos con dentición mixta.*

COMPARACION DE MEDIAS  
pH



GRUPOS DE ESTUDIO

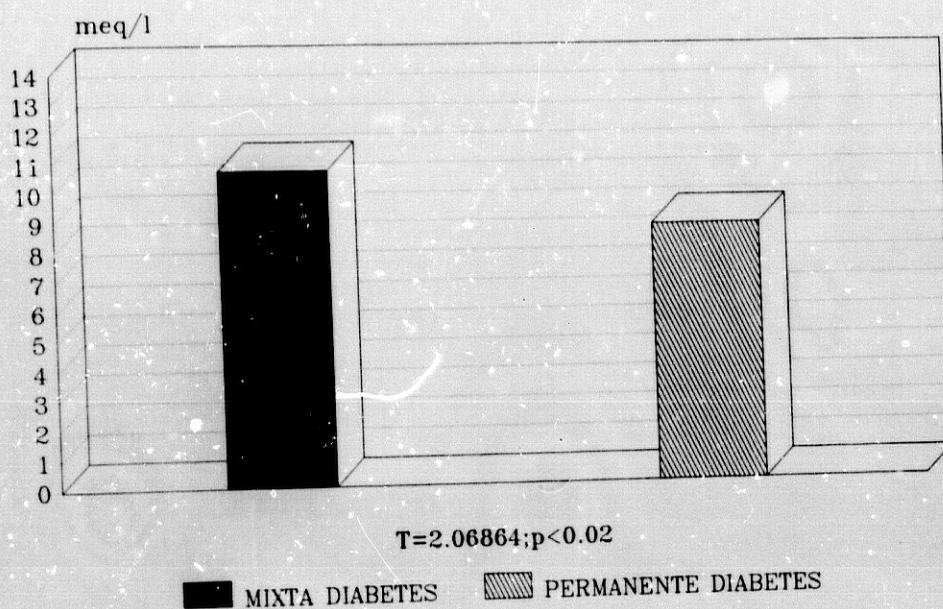
VARIABLE: pH		
	MIX. DIAB	PERM. DIAB
Nº CASOS	27	29
MEDIA	7.045	6.965
D.S.	0.297	6.965
T= 0.978		
p= N.S.		

Fig. 112 / Tabla CCCXII

Por tratarse de una variable continua, en este caso: (pH), empleamos un test de comparación de medias (T Student) obteniendo una T experimental = 0.97; p = N.S. No hallamos diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de estudio.

**RESULTADOS**

**COMPARACION DE MEDIAS  
BICARBONATO**



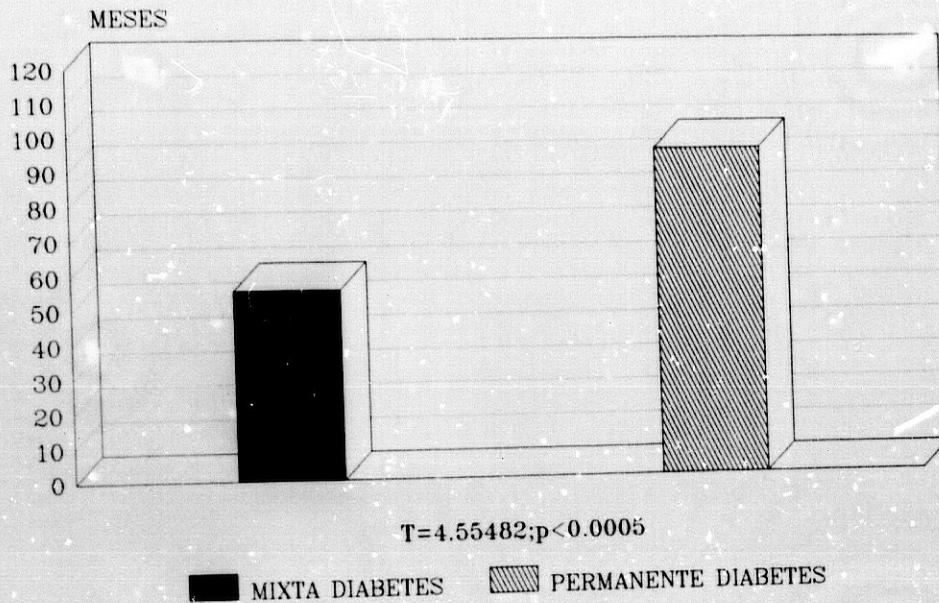
**GRUPOS DE ESTUDIO**

VARIABLE: BICARBONATO		
	MIX. DIAB	PERM. DIAB
N° CASOS	27	29
MEDIA	10.72	8.762
D.S.	3.595	3.393
T= 2.068		
p< 0.02		

Fig. 113 / Tabla CCCXIII

Utilizamos un test de comparación de medias (T Student) para estudiar la variable continua: BICARBONATO. Se obtuvo una T experimental=2.068 y p<0.02. Comprobando que los diabéticos con dentición mixta poseen niveles superiores de bicarbonato salivar.

COMPARACION DE MEDIAS  
EDAD DIAGNOSTICO



GRUPOS DE ESTUDIO

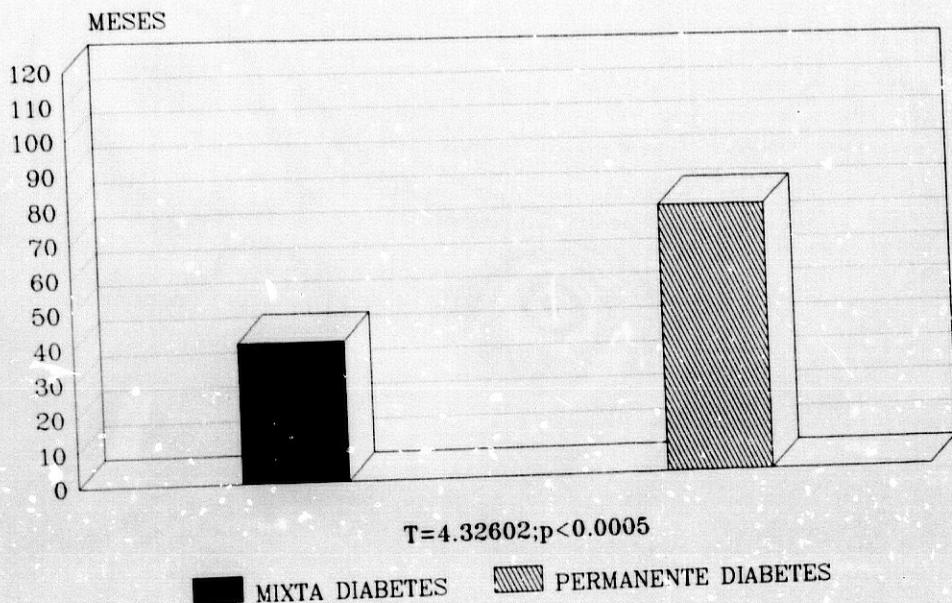
VARIABLE: EDAD DIAGNOSTICO D.		
	MIX. DIAB	PERM. DIAB
N° CASOS	27	29
MEDIA	55.5	95.5
D.S.	31.0	33.4
T= 4.554		
p< 0.0005		

Fig. 114 / Tabla CCCIV

Con el fin de comparar los valores medios de la variable: EDAD DEL DIAGNOSTICO, utilizamos un test de comparación de medias (T Student), obteniendo una T experimental=4.55 y  $p<0.0005$ . Observamos que los diabéticos con dentición permanente fueron diagnosticados de su enfermedad a una edad más avanzada que los diabéticos con dentición mixta.

**RESULTADOS**

**COMPARACION DE MEDIAS  
TIEMPO EVOLUCION DIABETES**



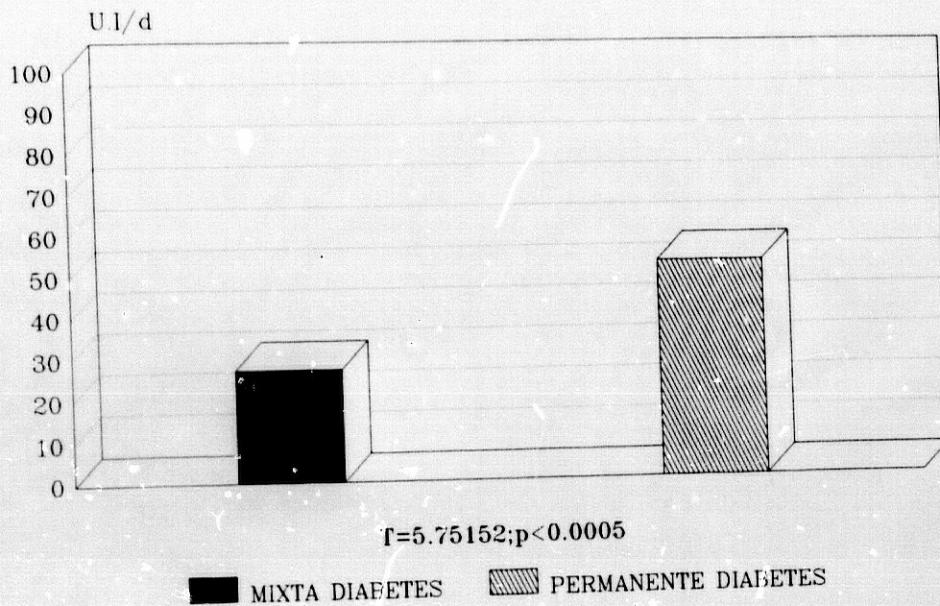
**GRUPOS DE ESTUDIO**

VARIABLE: TIEMPO EVOLUCION D.		
	MIX. DIAB	PERM. DIAB
N° CASOS	27	29
MEDIA	40.70	78.00
D.S.	32.71	30.63
T= 4.326		
p< 0.0005		

Fig. 115 / Tabla CCCXV

*En el tratamiento de la variable discreta: TIEMPO DE EVOLUCION DE LA DIABETES empleamos un test de comparación de medias (T Student), obteniendo una T experimental = 4.32 y p < 0.0005. Comprobando que los diabéticos con dentición permanente tienen un tiempo de evolución de su enfermedad mucho mayor que los diabéticos con dentición mixta.*

COMPARACION DE MEDIAS  
UNIDADES INSULINA DIARIAS



GRUPOS DE ESTUDIO

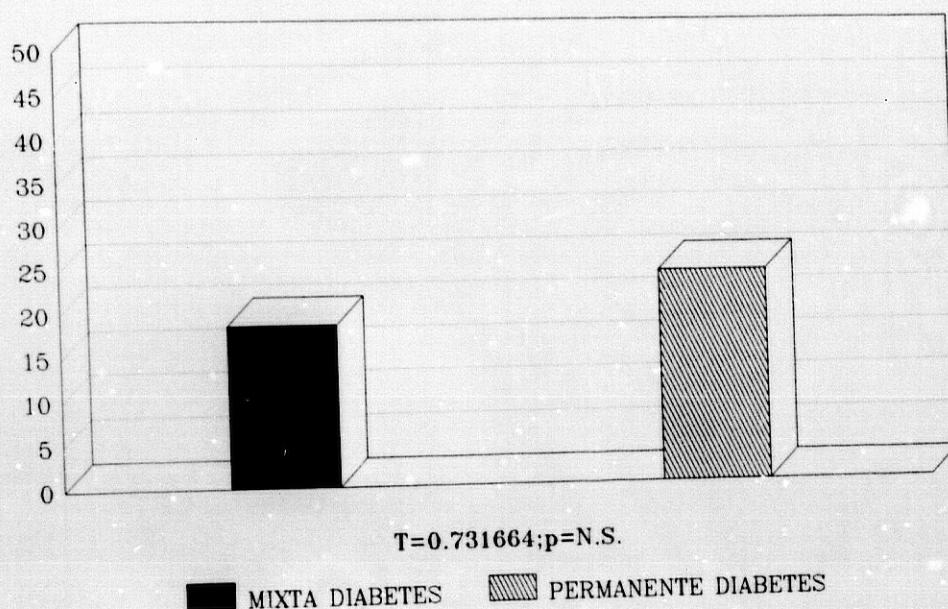
VARIABLE: UNIDADES INSULINA		
	MIX. DIAB	PERM. DIAB
Nº CASOS	27	29
MEDIA	27.16	52.65
D.S.	13.67	18.36
T= 5.751		
p< 0.0005		

Fig. 116 / Tabla CCCXVI

Tras realizar un test de comparación de medias (T Student), a la variable :INSULINA DIARIA, obtuvimos una T experimental = 5.75; p < 0.0005. Comprobando que los diabéticos con dentición permanente precisan más dosis de insulina diarias que los diabéticos con dentición mixta.

**RESULTADOS**

**COMPARACION DE MEDIAS  
GLUCOSURIA FRACCIONADA**

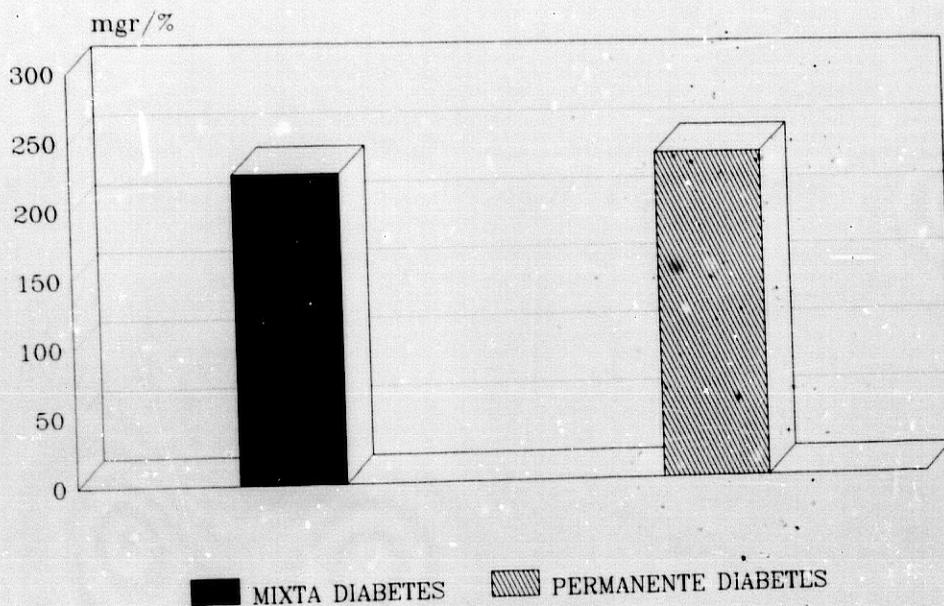


GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: GLUCOSURIA FRACCION		
	MIX. DIAB	PERM. DIAB
Nº CASOS	25	28
MEDIA	18.47	24.20
D.S.	22.46	32.01
T= 0.731		
p= N.S.		

Fig. 117 / Tabla CCCXVII

COMPARACION DE MEDIAS  
GLUCEMIA



T=0.171300;p=N.S.  
GRUPOS DE ESTUDIO

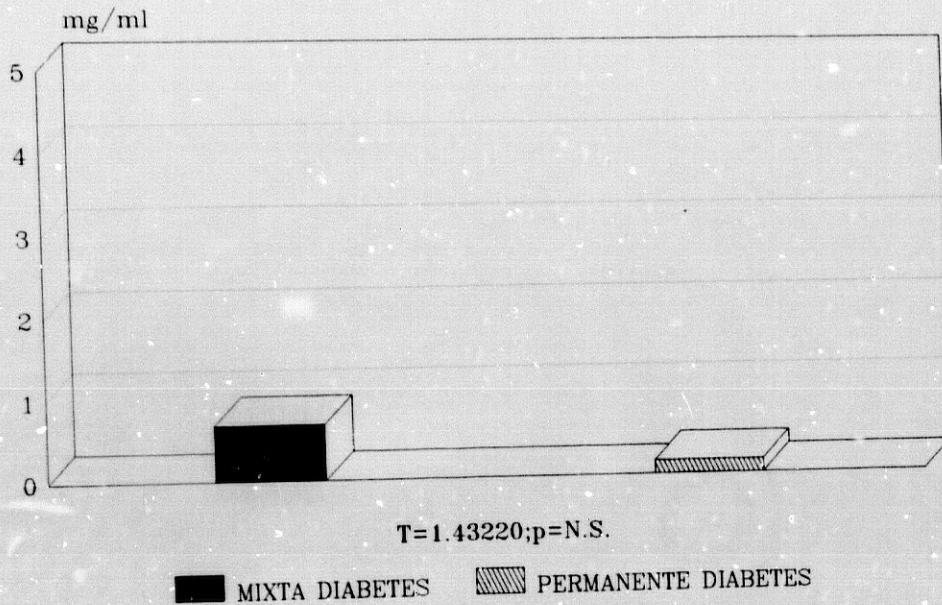
VARIABLE: GLUCEMIA		
	MIX. DIAB	PERM. DIAB
Nº CASOS	8	3
MEDIA	226.12	238.6
D.S.	99.780	92.39
T= 0.171		
p= N.S.		

Fig. 118 / Tabla CCCXVIII

En el estudio de la variable:GLUCEMIA,se realizó un test de comparación de medias (T Student);no hallando diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de estudio para los valores obtenidos de T experimental=0.1713;p=N.S.

**RESULTADOS**

**COMPARACION DE MEDIAS  
PEPTIDO C**



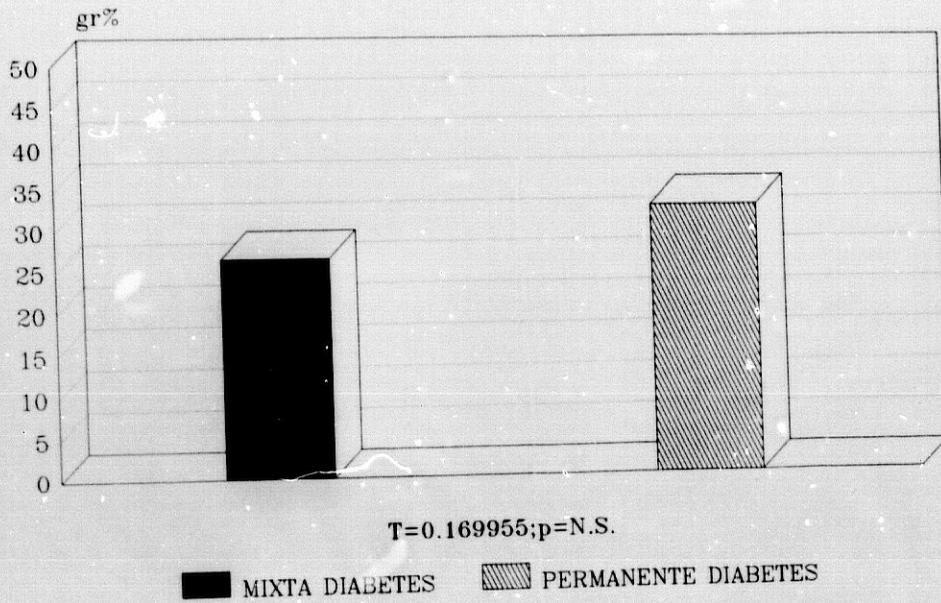
**GRUPOS DE ESTUDIO**

VARIABLE: PEPTIDO C		
	MIX. DIAB	PERM. DIAB
N° CASOS	5	2
MEDIA	0.68	0.16
D.S.	0.43	0.00
T= 1.432		
p= N.S.		

*Fig. 119 / Tabla CCCIX*

*Utilizamos un test de comparación de medias (T Student) para analizar una variable continua como es: PEPTIDO C. No hallamos diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de estudio para los valores obtenidos de T experimental= 1.432; p=N.S.*

COMPARACION DE MEDIAS  
GLUCOSURIA TOTAL



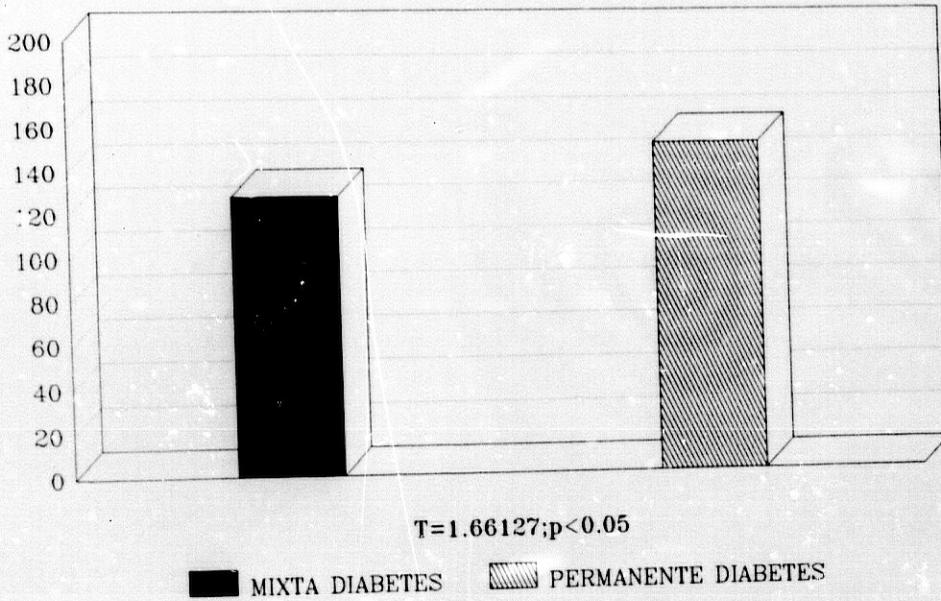
GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: GLUCOSURIA TOTAL		
	MIX. DIAB	PERM. DIAB
Nº CASOS	3	1
MEDIA	26.5	32.6
D.S.	25.2	0,00
T= 0.169		
p= N.S.		

Fig. 120 / Tabla CCCXX

*Para estudiar la variable continua: GLUCOSURIA TOTAL, se realizó un test de comparación de medias (T Student), ofreciendo una T experimental = 0.16; p = N.S. Observamos que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los diabéticos examinados respecto a esta variable.*

COMPARACION DE MEDIAS  
PERFILES GLUCEMICOS



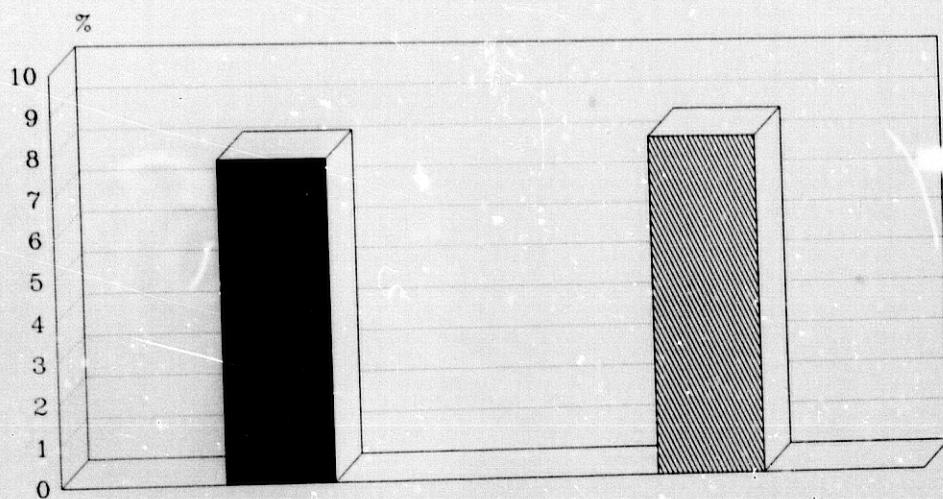
GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: PERFILES		
	MIX. DIAB	PERM. DIAB
Nº CASOS	21	27
MEDIA	127.7	151.3
D.S.	50.421	45.68
T= 1.661		
p< 0.05		

Fig. 121 / Tabla CCCXXI

Por tratarse de una variable continua, en este caso: PERFIL GLUCEMICO, utilizamos para comparar las medias entre los dos grupos de estudio una (T Student), obteniendo una T experimental = 1.66; p < 0.05. Demostrándose que los diabéticos con dentición permanente tienen perfiles glucémicos superiores.

COMPARACION DE MEDIAS  
Hb A1c



T=1.17456;p=N.S.

■ MIXTA DIABETES    ▨ PERMANENTE DIABETES

GRUPOS DE ESTUDIO

VARIABLE: Hb A1C		
	MIX. DIAB	PERM. DIAB
Nº CASOS	27	29
MEDIA	7.89	8.31
D.S.	1.28	1.31
T= 1.174		
p= N.S.		

Fig. 122 / Tabla CCCXII

En el estudio de la variable analizada: Hb A1c, por tratarse de una variable cuantitativa y que sigue una distribución normal, se empleó un test de comparación de medias (T Student), obteniéndose una T experimental = 1.17; p = N.S. No apreciándose diferencias estadísticamente significativas en cuanto a esta variable, entre los niños diabéticos con dentición permanente y mixta.

**RESULTADOS**

**TEST CHI CUADRADO  
BEBIDAS EDULCORADAS**

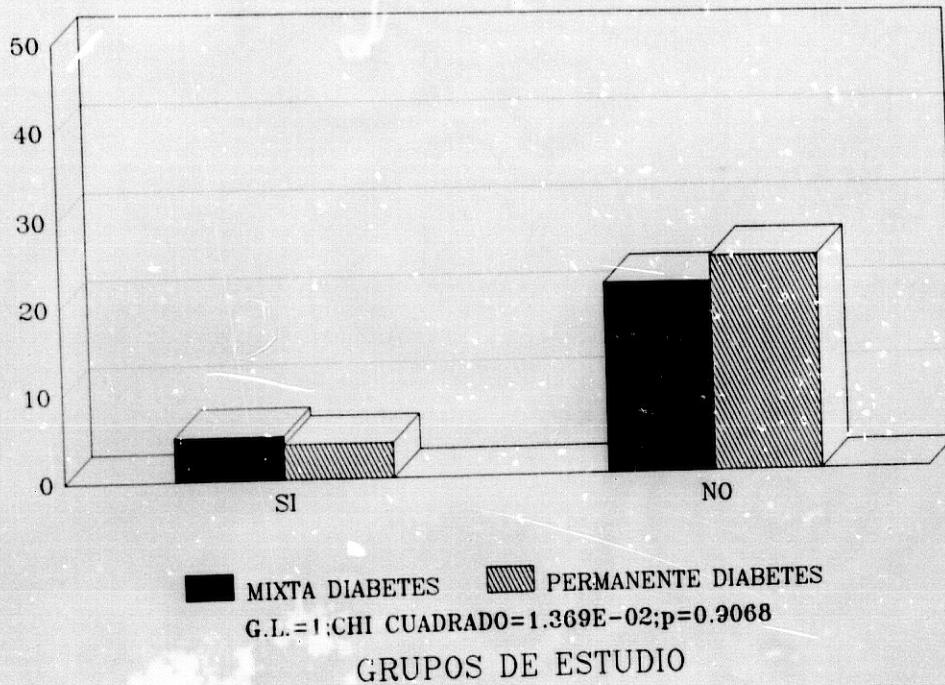


TABLA VAR. BEBIDAS EDULC. TEST CHI CUADRADO			
	D. MIXTA D.	D. PERM. D.	TOTAL
SI	5	4	9
NO	22	25	47
TOTAL	27	29	56

G.L. = 1 ; CHI CUADRADO = 1.369E-02 ; P= 0.90683

Fig. 123 / Tabla CCCXXIII

Utilizamos el test de la chi cuadrado para contrastar posibles diferencias entre los grupos de estudio en cuanto a la variable tratada, en este caso: (ingesta de bebidas edulcoradas). No hallamos diferencias estadísticamente significativas  $p=0.906$ ; (chi cuadrado = 1.36E-02) entre ambos.

TEST CHI CUADRADO  
GOLOSINAS

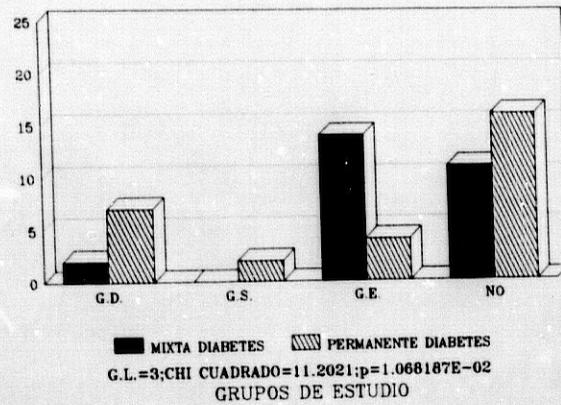


TABLA	VAR. GOLOSINAS		TEST CHI CUADRADO
	D. MIXTA D.	D. PERM. D.	TOTAL
G. D.	2	7	9
G. S.	0	2	2
G. E.	14	4	18
NO	11	16	27
TOTAL	27	29	56

G.L. = 3 ; CHI CUADRADO = 11.2021 ; p = 1.068187E-02

Fig. 124 / Tabla CCCXXIV

Al contrastar los resultados obtenidos, tras aplicar el test de la chi cuadrado a la variable cualitativa, ingesta de golosinas, se observan diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos de estudio,  $p = 1.068E-02$ ; (chi cuadrado = 11.202). Demostrándose que este hábito es más frecuente entre los niños diabéticos con dentición permanente que entre los diabéticos con dentición mixta.

RESULTADOS

TEST CHI CUADRADO  
LACTANCIA

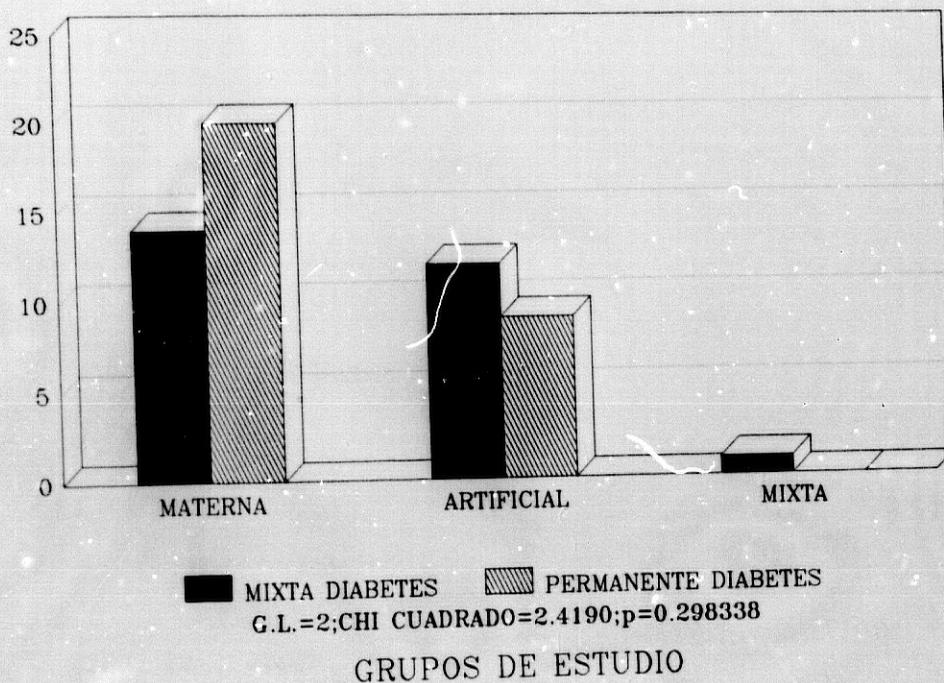


TABLA	VAR. LACTANCIA		TEST CHI CUADRADO
	D.MIXTA D.	D.PERM.D.	TOTAL
MATERNA	14	20	34
ARTIFICIAL	12	9	21
MIXTA	1	0	1
TOTAL	27	29	56

G.L.= 2 ; CHI CUADRADO= 2.4190 ; p= 0.2983388

Fig. 125 / Tabla CCCXXV

Como se puede apreciar en la tabla, tras aplicar el test de la chi cuadrado, no se observan diferencias estadísticamente significativas.  $p=0.241$ ; (chi cuadrado=2.419), al contrastar los resultados obtenidos entre ambos grupos de estudio respecto al tipo de lactancia recibida.

TEST CHI CUADRADO  
HIGIENE

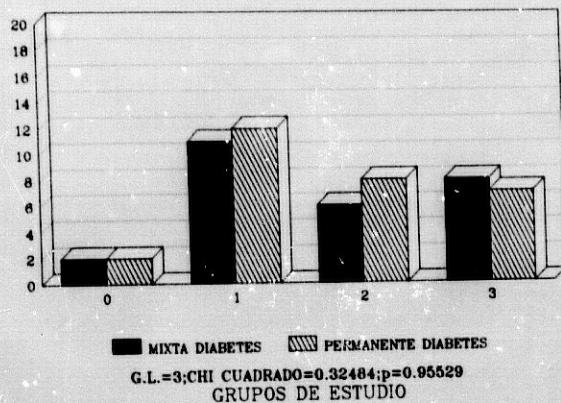


TABLA	VAR. HIGIENE		TEST CHI CUADRADO
	D.MIXTA D.	D.PERM.D.	TOTAL
0	2	2	4
1	11	12	23
2	6	8	14
3	8	7	15
TOTAL	27	29	56

G.L. = 3 ; CHI CUADRADO = 0.32484 ; p = 0.9552901

Fig. 126 / Tabla CCCXXVI

Para la valoración de la higiene oral en los grupos de estudio, aplicamos el test de la chi cuadrado. No hallamos diferencias estadísticamente significativas,  $p = 0.9552$ ; (chi cuadrado = 0.3248), entre los mismos para ninguna de las frecuencias de cepillado evaluadas.

**RESULTADOS**

**TEST CHI CUADRADO  
CHUPETE EDULCORADO**

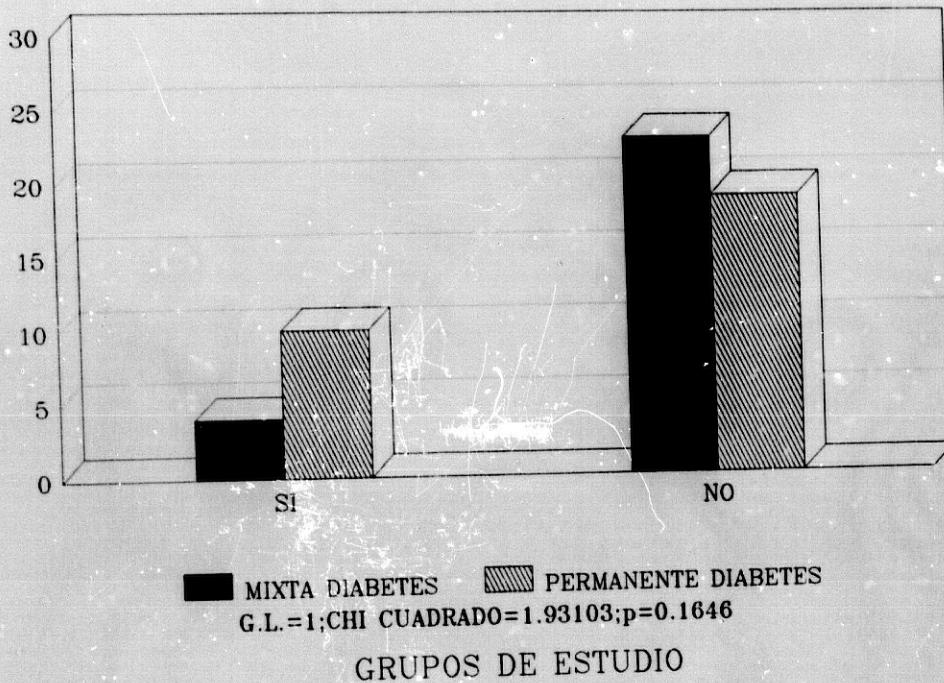


TABLA	VAR. CHUPETE EDULC. TEST CHI CUADRADO		
	D. MIXTA D.	D. PERM. D.	TOTAL
SI	4	10	14
NO	23	19	42
TOTAL	27	29	56

G.L. = 1 ; CHI CUADRADO = 1.93103 ; P= 0.164645

Fig. 127 / Tabla CCCXXVII

Utilizamos el test de la chi cuadrado para valorar una variable discreta como es el caso del empleo de chupete edulcorado. Observamos que no aparecen diferencias estadísticamente significativas,  $p=0.1646$ ; (chi cuadrado = 1.931), entre los grupos de estudio.

TEST CHI CUADRADO  
TEST ALBAN (24h)

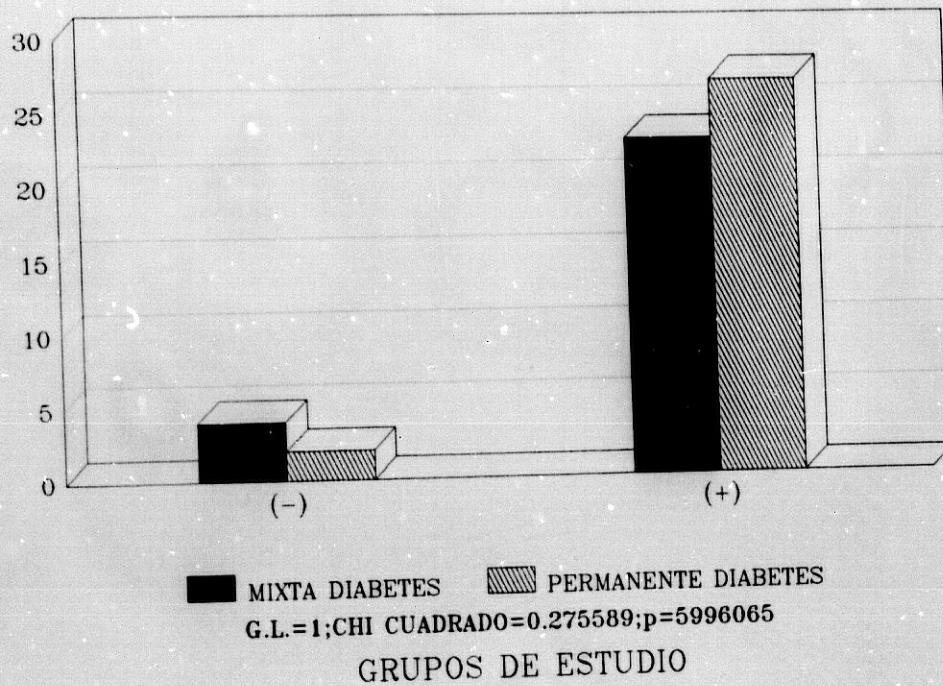


TABLA	VAR. T. ALBAN (24h)	TEST CHI CUADRADO	
	MIXT. DIAB.	PERM. DIAB.	TOTALES
(-)	4	2	6
(+)	23	27	50
TOTALES	27	29	56

G.L.=1 ; CHI CUADRADO= 0.2755897 ; p=0.59960

Fig. 128 / Tabla CCCXXVIII

Utilizamos el test de la CHI CUADRADO para contrastar posibles diferencias entre los resultados obtenidos tras la realización del TEST DE ALBAN a los niños diabéticos con dentición mixta y permanente. No hallamos diferencias estadísticamente significativas ( $p=0.5996065$ ;  $\text{chi cuadrado}=0.2755897$ ) entre los dos grupos de estudio. En la lectura efectuada a las 24h observamos porcentajes similares de lecturas (+) y (-) en ambos grupos.

TEST CHI CUADRADO  
TEST ALBAN (48h)

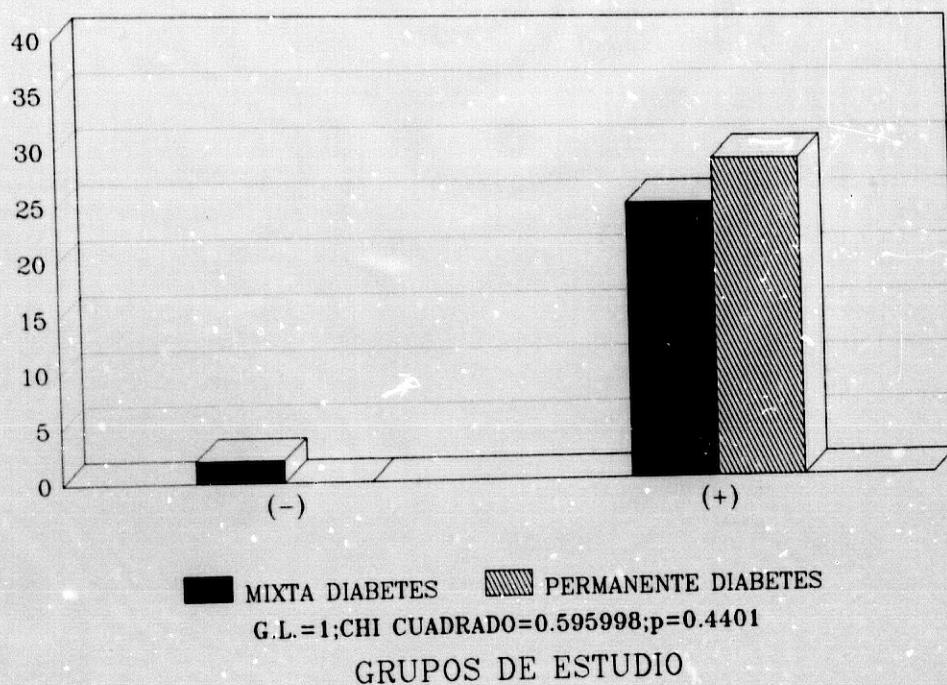


TABLA	VAR. T. ALBAN (48h)		TEST CHI CUADRADO
	MIXT. DIAB.	PERM. DIAB.	TOTALES
(-)	2	0	2
(+)	25	29	54
TOTALES	27	29	56

G.L.=1 ; CHI CUADRADO=0.5959985 ; p=0.44010

Fig. 129 / Tabla CCCXXIX

Para valorar los resultados obtenidos tras la lectura a las 48h del TEST DE ALBAN, aplicamos el test de la CHI CUADRADO. No hallamos diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de estudio ( $p=0.44010$ ;  $\chi^2=0.5959985$ ), siendo similares los porcentajes de lecturas (+) y (-) entre los niños diabéticos con dentición mixta y permanente.

TEST CHI CUADRADO  
TEST ALBAN (72h)

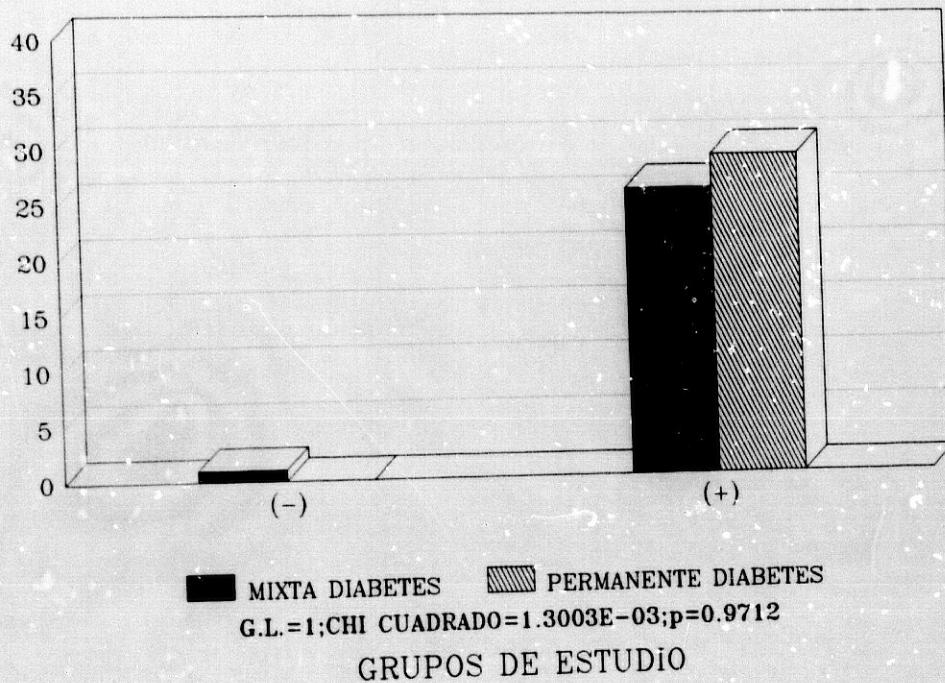


TABLA	VAR. T. ALBAN (72h)		TEST CHI CUADRADO
	MIXT. DIAB.	PERM. DIAB.	TOTALES
(-)	1	0	1
(+)	26	29	55
TOTALES	27	29	56

G.L.=1 ; CHI CUADRADO= 1.3003E-03 ;p=0.9712

Fig. 130 / Tabla CCCXXX

Tras la lectura a las 72h del TEST DE ALBAN realizado a los niños diabéticos con dentición mixta y permanente empleamos para contrastar posibles diferencias entre los resultados obtenidos el test de la CHI CUADRADO. No se aprecian diferencias estadísticamente significativas ( $p=0.9712341$ ;  $\text{chi cuadrado}=1.3003E-03$ ) entre los grupos de estudio. El porcentaje de lecturas (+) y (-) es similar para ambos.

ANALISIS DE LA VARIANZA  
SO

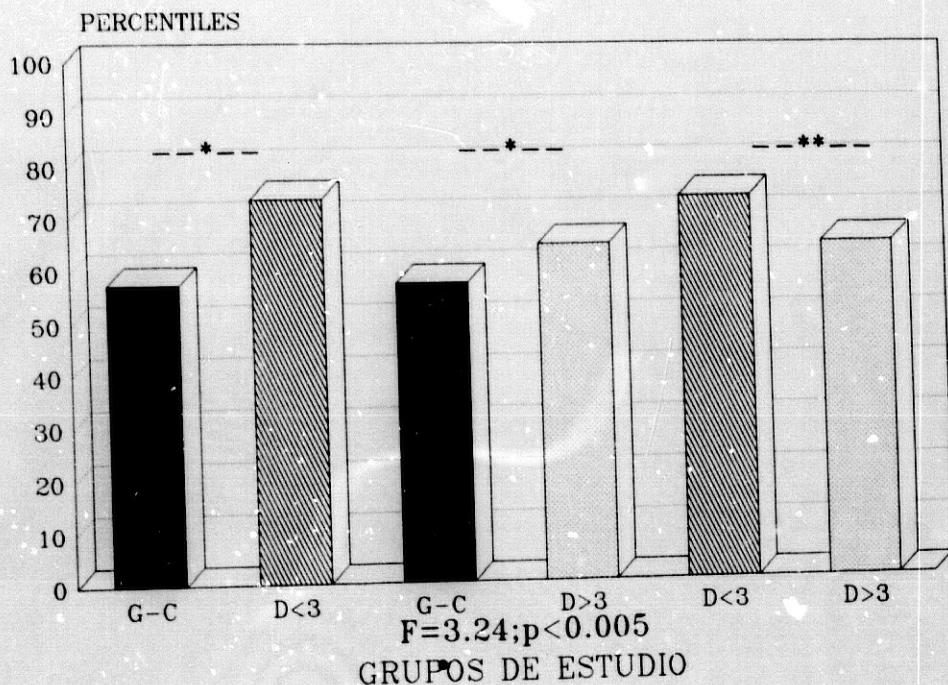


TABLA DE ANALISIS DE LA VARIANZA			
GRUPO	Nº CASOS	MEDIAS	D.S.
1 1B	74	57.4730	28.4972
16 1A	21	73.8571	14.5989
35 1C	39	64.7179	29.1628
G.L.	S.C.	M.C.	F
2	4754.10	2377.05	3.2432
131	95862.9	731.778	
133	1.0+005		

Fig. 131 / Tabla CCCXXXI

Como se puede apreciar en esta figura, al realizar un test global de comparación de medias (ANALISIS DE LA VARIANZA), fueron encontradas diferencias estadísticamente significativas con un valor de F experimental de 3.24 y  $p < 0.005$ . En el analisis posterior al ANOVA, encontramos estas diferencias en los contrastes entre G-C/D<3 ( $p < 0.05$ ), G-C/D>3 ( $p < 0.05$ ) y D<3/D>3 ( $p < 0.1$ ). Nivel de significación e interpretación simbólica. (\*= $p < 0.05$ ), (\*\*= $p < 0.01$ ), (N.S.).

ANALISIS DE LA VARIANZA  
TALLA

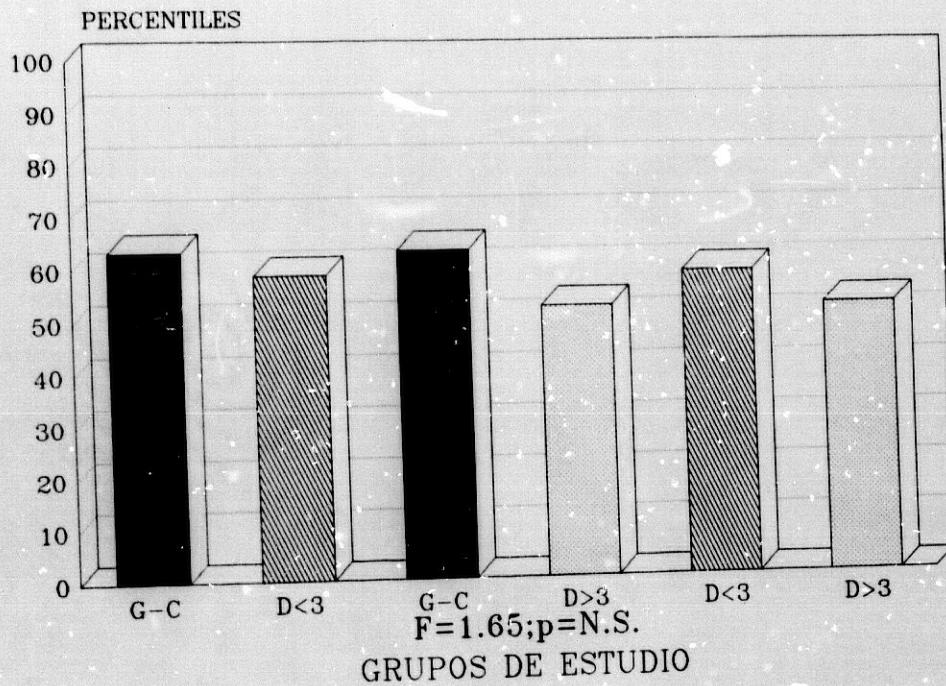


TABLA DE ANALISIS DE LA VARIANZA			
GRUPO	Nº CASOS	MEDIAS	D.S.
2 2B	74	63.2568	27.9364
17 2A	21	58.7619	30.4399
36 2C	39	52.3590	34.3438
G.L.	S.C.	M.C.	F
2	3042.68	1521.34	1.65631
131	1.2+005	918.511	
133	1.2+005		

Fig. 132 / Tabla CCCXXXII

Como podemos observar en esta figura, no se aprecian diferencias estadísticamente significativas, en cuanto a la talla entre los grupos de estudio, tras realizar un test global de comparación de medias (ANALISIS DE LA VARIANZA), con una F experimental de 1.65. Nivel de significación e interpretación simbólica. (\* = p; N.S.).

ANALISIS DE LA VARIANZA  
P.BICIPITAL

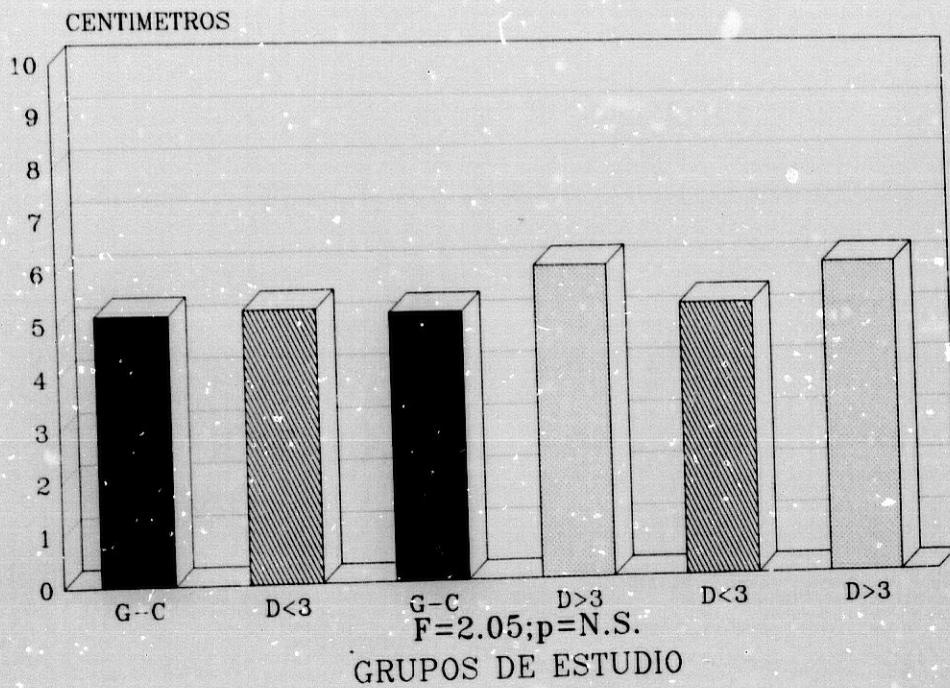


TABLA DE ANALISIS DE LA VARIANZA			
GRUPO	Nº CASOS	MEDIAS	D.S.
3 3B	74	5.17838	1.98256
18 3A	21	5.25238	1.55648
37 3C	39	6.02436	2.68563
G.L.	S.C.	M.C.	F
2	19.1198	9.55991	2.05484
131	609.462	4.65238	
133	628.582		

Fig. 133 / Tabla CCCXXXIII

Como queda reflejada en esta figura, al realizar un test global de comparación de medias (ANALISIS DE LA VARIANZA), a la variable (PLIEGUE BICIPITAL), no se aprecian diferencias estadísticamente significativas, para un valor de F experimental de 2.05. Nivel de significación e interpretación simbólica. (\*p=N.S.).

ANALISIS DE LA VARIANZA  
P.TRICIPITAL

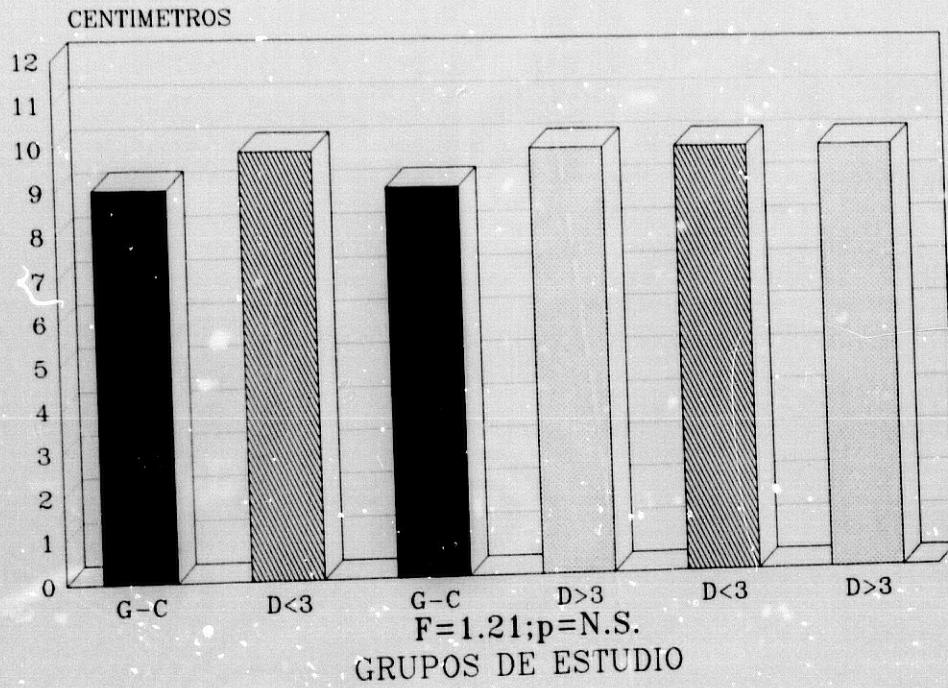


TABLA DE ANALISIS DE LA VARIANZA			
GRUPO	Nº CASOS	MEDIAS	D.S.
4 4B	74	9.01351	2.97223
19 4A	21	9.87619	2.97706
38 4C	39	9.88625	3.73866
G.L.	S.C.	M.C.	F
2	25.2676	12.6338	1.21970
132	1367.27	10.3581	
134	1392.54		

Fig. 134 / Tabla CCCXXXIV

Al comprobar los resultados tal y como refleja esta figura, tras realizar un test global de comparación de medias (ANALISIS DE LA VARIANZA), a la variable (PLIEGUE TRICIPITAL) no se aprecian diferencias estadísticamente significativas para un valor de F experimental de 1.21. Nivel de significación e interpretación simbólica. (\*p=N.S.).

RESULTADOS

ANALISIS DE LA VARIANZA  
P.SUPRAILIACO

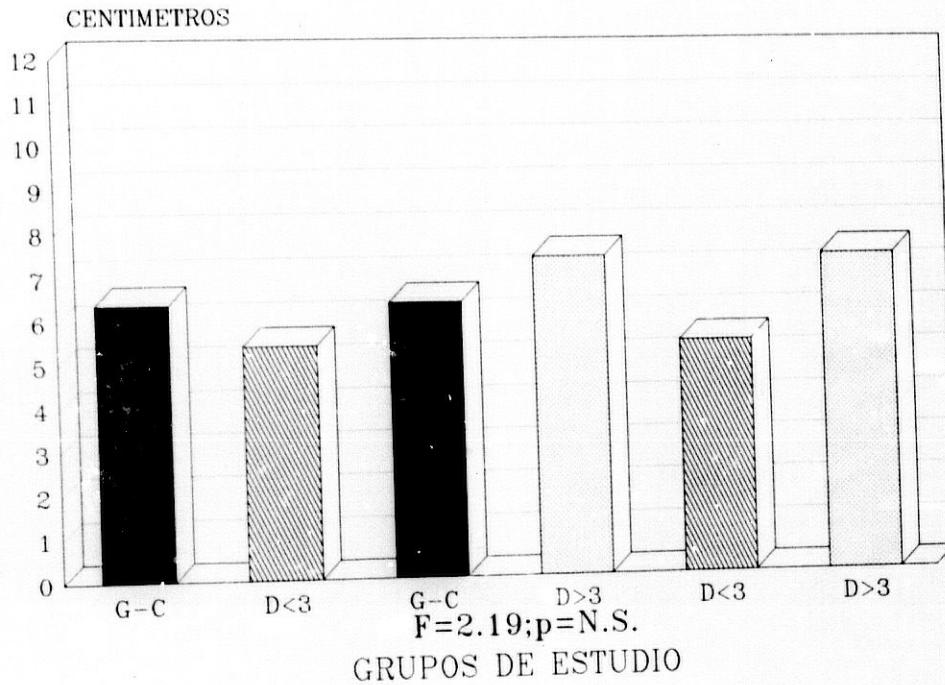


TABLA DE ANALISIS DE LA VARIANZA			
GRUPO	Nº CASOS	MEDIAS	D.S.
5 5B	74	6.37838	3.66894
20 5A	21	5.42381	2.25564
39 5C	39	7.39487	3.97882
G.L.	S.C.	M.C.	F
2	56.5663	28.2831	2.19757
131	1686.00	12.8702	
133	1742.56		

Fig. 135 / Tabla CCCXXXV

Como podemos observar en esta figura, no se encuentran diferencias estadísticamente significativas, al realizar un test global de comparación de medias (ANALISIS DE LA VARIANZA), a la variable (PLIEGUE SUPRAILIACO), con una F experimental de 2.19. Nivel de significación: e interpretación simbólica. (\*p=N.S.).

ANALISIS DE LA VARIANZA  
P.SUBESCAPULAR

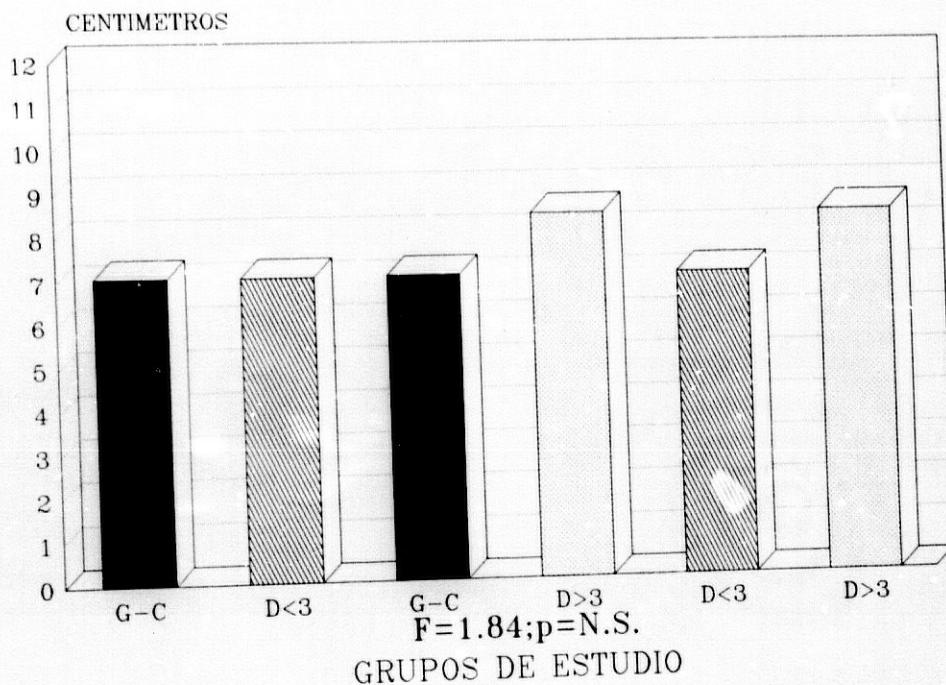


TABLA DE ANALISIS DE LA VARIANZA			
GRUPO	Nº CASOS	MEDIAS	D.S.
6 6B	74	7.07635	3.85279
21 6A	21	7.06190	3.11616
40 6C	39	8.46667	4.06534
G.L.	S.C.	M.C.	F
2	53.6946	26.8473	1.84537
131	1905.85	14.5485	
133	1959.54		

Fig. 136 / Tabla CCCXXXVI

Como se aprecia en esta figura, tras aplicar un test global de comparación de medias, (ANALISIS DE LA VARIANZA) con un valor de F experimental de 1.84, a la variable (PLIEGUE SUBESCAPULAR), no se observan diferencias estadísticamente significativas al contrastar los grupos de estudio. Nivel de significación e interpretación simbólica. (\*p=N.S.).

ANALISIS DE LA VARIANZA  
P.BRAQUIAL

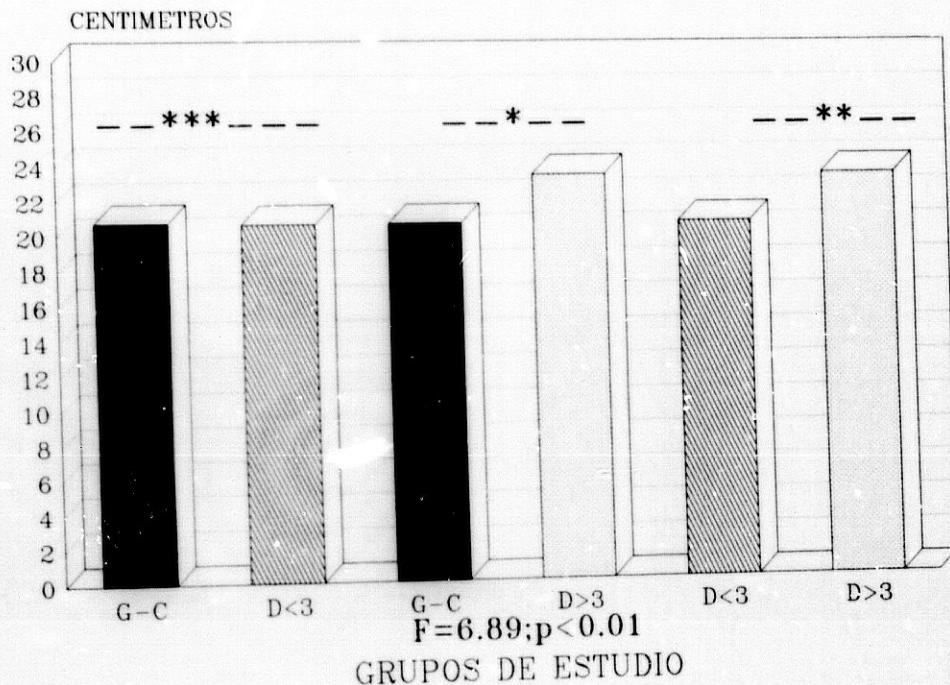


TABLA DE ANALISIS DE LA VARIANZA			
GRUPO	Nº CASOS	MEDIAS	D.S.
7 7B	74	20.7635	4.04531
22 7A	21	20.6429	2.94170
41 7C	39	23.3718	3.47305
G.L.	S.C.	M.C.	F
2	192.206	96.1031	6.89443
131	1826.04	13.9393	
133	2018.25		

Fig. 137 / Tabla CCCXXXVII

Como se puede apreciar en esta figura, al realizar un test global de comparación de medias (ANALISIS DE LA VARIANZA), se observan diferencias estadísticamente significativas con un valor de F experimental de 6.89 y  $p < 0.01$ . En el estudio posterior al ANOVA, se encuentran estas diferencias en los contrastes entre G-C/D>3 ( $P < 0.001$ ) Y D<3/D>3 ( $P < 0.005$ ), no hemos hallado diferencias estadísticamente significativas entre G-C/D<3. Nivel de significación e interpretación simbólica. (\*= $p < 0.001$ ), (\*\*= $p < 0.005$ ), (\*\*\*)= $p = N.S.$ ).

ANALISIS DE LA VARIANZA  
cod



TABLA DE ANALISIS DE LA VARIANZA			
GRUPO	Nº CASOS	MEDIAS	D.S.
8 8B	44	2.47727	2.74911
23 8A	17	2.94118	3.15180
42 8C	14	2.71429	2.64367
G.L.	S.C.	M.C.	F
2	2.77107	1.38554	0.17356
72	574.776	7.98299	
74	577.547		

Fig. 138 / Tabla CCCXXXVIII

Como se observa en esta figura, no se aprecian diferencias estadísticamente significativas tras realizar un test global de comparación de medias, (ANALISIS DE LA VARIANZA) a la variable (I.cod), con un valor de F experimental de 0.17. Nivel de significación e interpretación simbólica. (\*p=N.S.).

ANALISIS DE LA VARIANZA  
CAOD

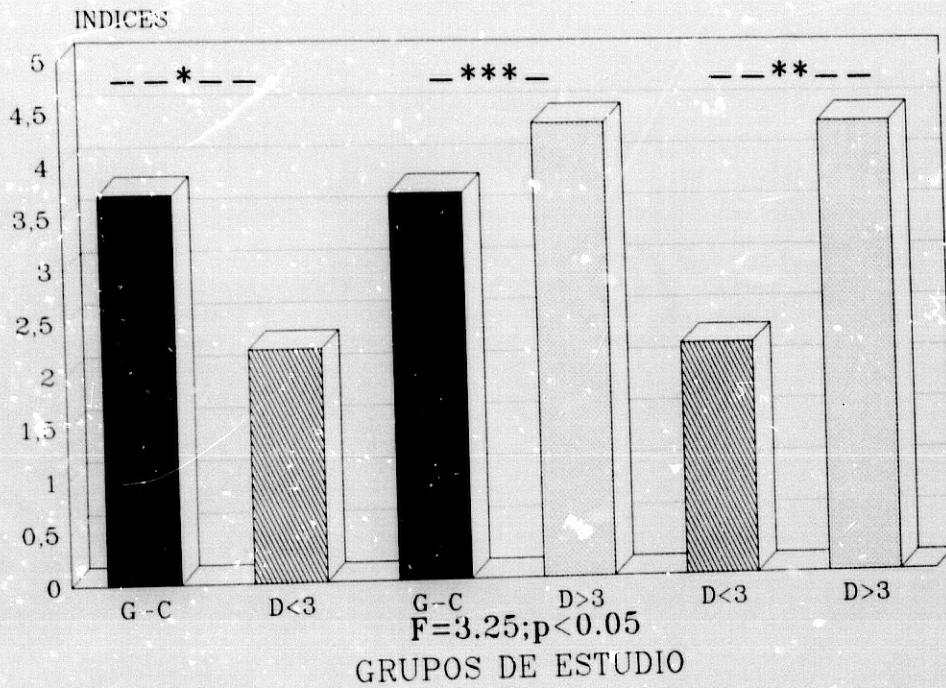


TABLA DE ANALISIS DE LA VARIANZA			
GRUPO	Nº CASOS	MEDIAS	D.S.
9 9B	68	3.72059	2.85911
24 9A	17	2.23529	2.22288
43 9C	39	4.38462	3.20867
G.L.	S.C.	M.C.	F
2	54.6967	27.3483	3.25070
121	1017.98	8.41306	
123	1072.68		

Fig. 139 / Tabla CCCXXXIX

Como se puede apreciar en esta figura, al realizar un test global de comparación de medias (ANALISIS DE LA VARIANZA), aparecen diferencias estadísticamente significativas con un valor de F experimental de 3.25 y  $p < 0.05$ . En el analisis posterior al ANOVA, hallamos estas diferencias entre G-C/D<3 ( $p < 0.05$ ) y D<3/D>3 ( $p < 0.01$ ), no encontramos diferencias estadísticamente significativas entre G-D/D>3. Nivel de significación e interpretación simbólica. (\*= $p < 0.05$ ), (\*\*= $p < 0.01$ ), (\*\*\*)= $p = N.S.$ ).

ANALISIS DE LA VARIANZA  
CAOM

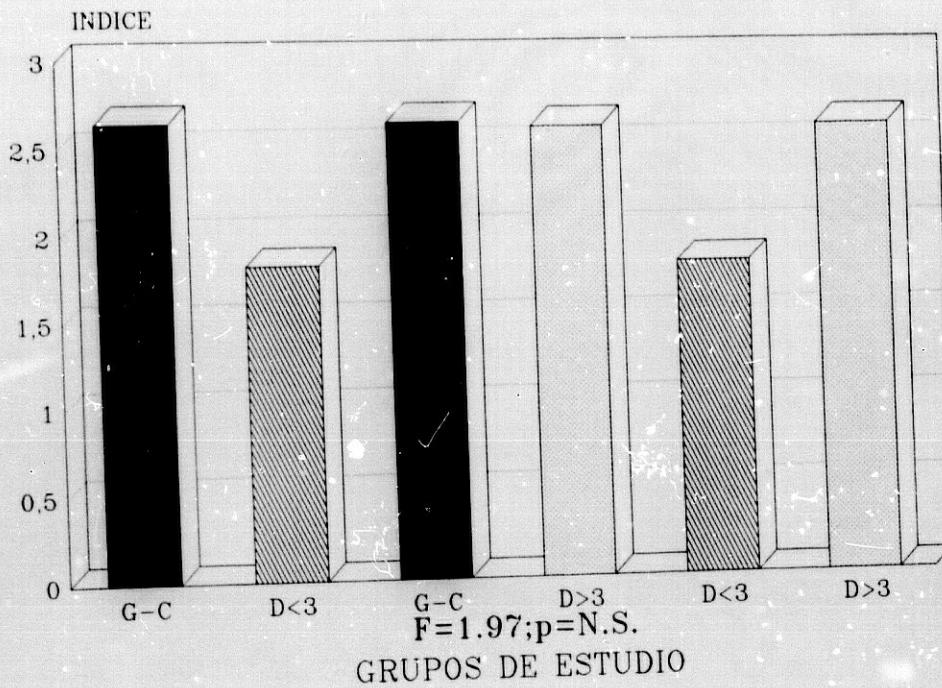


TABLA DE ANALISIS DE LA VARIANZA			
GRUPO	Nº CASOS	MEDIAS	D.S.
10 10B	68	2.64706	1.63693
25 10A	17	1.82353	1.55062
44 10C	39	2.61538	1.44396
G.L.	S.C.	M.C.	F
2	9.69665	4.84833	1.97371
121	297.231	2.45645	
123	306.927		

Fig. 140 / Tabla CCCXL

Como queda reflejada en esta figura, tras realizar un test global de comparación de medias (ANALISIS DE LA VARIANZA), a la variable (I.CAOM), no encontramos diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de estudio para un valor de F experimental de 1.97. Nivel de significación e interpretación simbólica. (\*p=N.S.).

ANALISIS DE LA VARIANZA  
INDICE DE PLACA

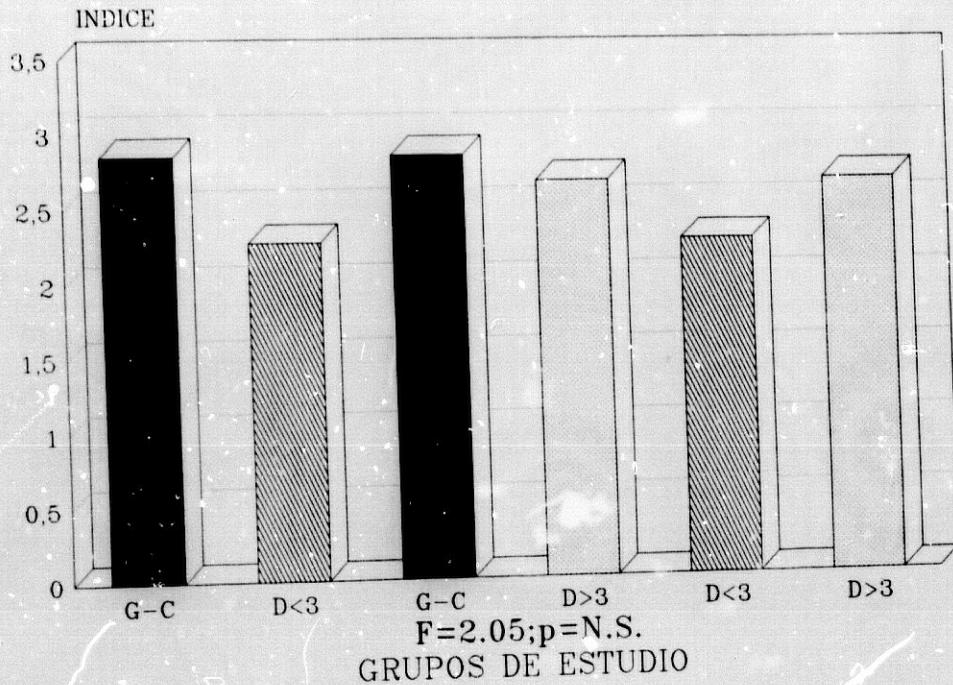


TABLA DE ANALISIS DE LA VARIANZA			
GRUPO	Nº CASOS	MEDIAS	D.S.
11 11B	74	2.85865	1.19372
26 11A	21	2.27810	1.17285
45 11C	39	2.67744	1.10450
G.L.	S.C.	M.C.	F
2	5.59062	2.79531	2.05847
131	177.892	1.35796	
133	183.483		

Fig. 141 / Tabla CCCXLI

Como se observa en esta figura, al realizar un test global de comparación de medias (ANALISIS DE LA VARIANZA), a la variable (I.PLACA), no se aprecian diferencias estadísticamente significativas para una F experimental de 2.05. Nivel de significación e interpretación simbólica. (\*p=N.S.).

ANALISIS DE LA VARIANZA  
INDICE GINGIVAL

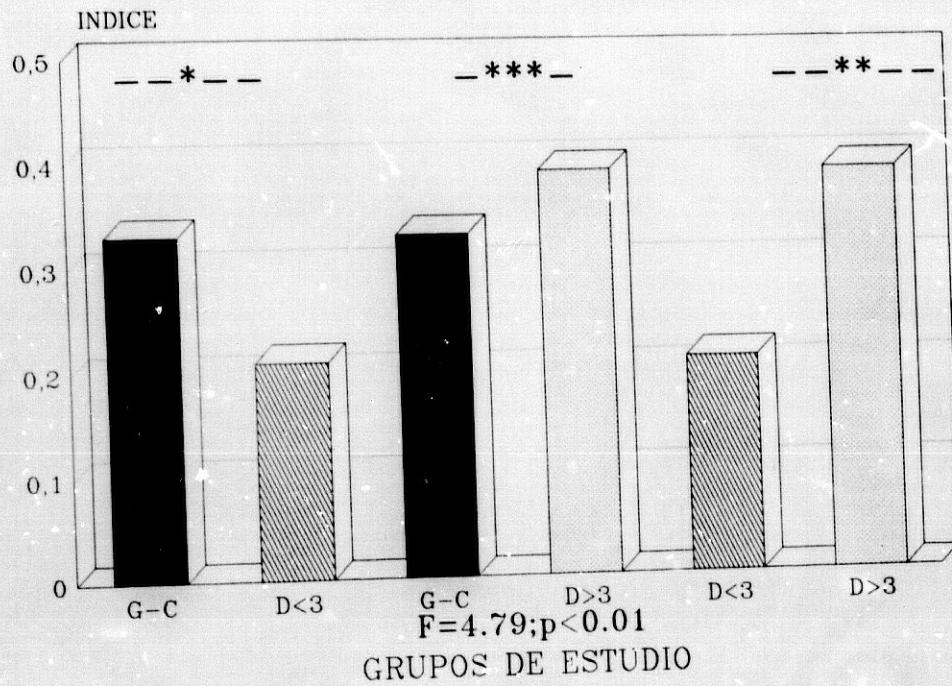


TABLA DE ANALISIS DE LA VARIANZA			
GRUPO	Nº CASOS	MEDIAS	D.S.
12 12B	74	0.337946	0.224665
27 12A	21	0.210381	0.181487
46 12C	39	0.398744	0.244882
G.L.	S.C.	M.C.	F
2	0.48518	0.242590	4.79896
131	6.62212	0.005050	
133	7.10730		

Fig. 142 / Tabla CCCXLII

Como podemos observar en esta figura, tras realizar un test global de comparación de medias (ANALISIS DE LA VARIANZA), a la variable (I.GINGIVAL), se aprecian diferencias estadísticamente significativas con un valor de F experimental de 4.79 y  $p < 0.01$ . En el estudio posterior al ANOVA encontramos estas diferencias en los contrastes entre G-C/D<3 ( $p < 0.005$ ) y D<3/D>3 ( $p < 0.0005$ ), no hallamos diferencias estadísticamente significativas para G-C/D>3. Nivel de significación e interpretación simbólica. (\*= $p < 0.005$ ), (\*\*= $p < 0.0005$ ), (\*\*\*)= $p = N.S.$ ).

ANALISIS DE LA VARIANZA  
I.SARRO

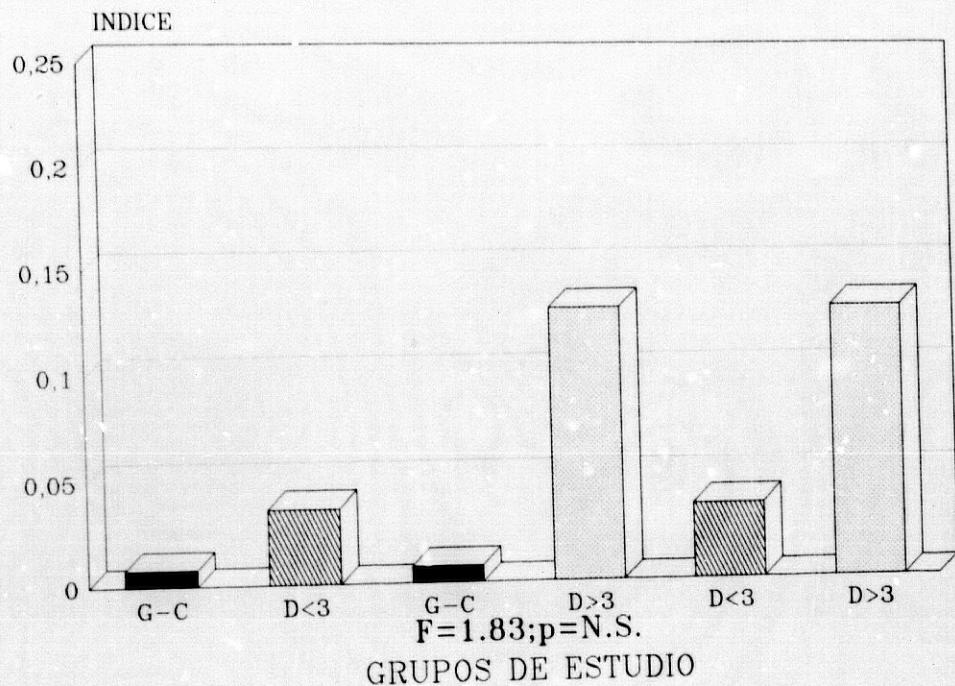


TABLA DE ANALISIS DE LA VARIANZA			
GRUPO	Nº CASOS	MEDIAS	D.S.
13 13B	74	0.00792	0.20890
28 13A	21	0.00361	0.00733
47 13C	39	0.13051	0.19516
G.L.	S.C.	M.C.	F
2	0.13245	0.00662	1.83007
131	4.74057	0.00361	
133	4.87302		

Fig. 143 / Tabla CCCXLIII

Tras realizar un test global de comparación de medias (ANALISIS DE LA VARIANZA) con un valor de F experimental de 1.83, no se aprecian diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de estudio, para la variable (I.SARRO). Nivel de significación e interpretación simbólica. (\*p = N.S.).

ANALISIS DE LA VARIANZA  
pH

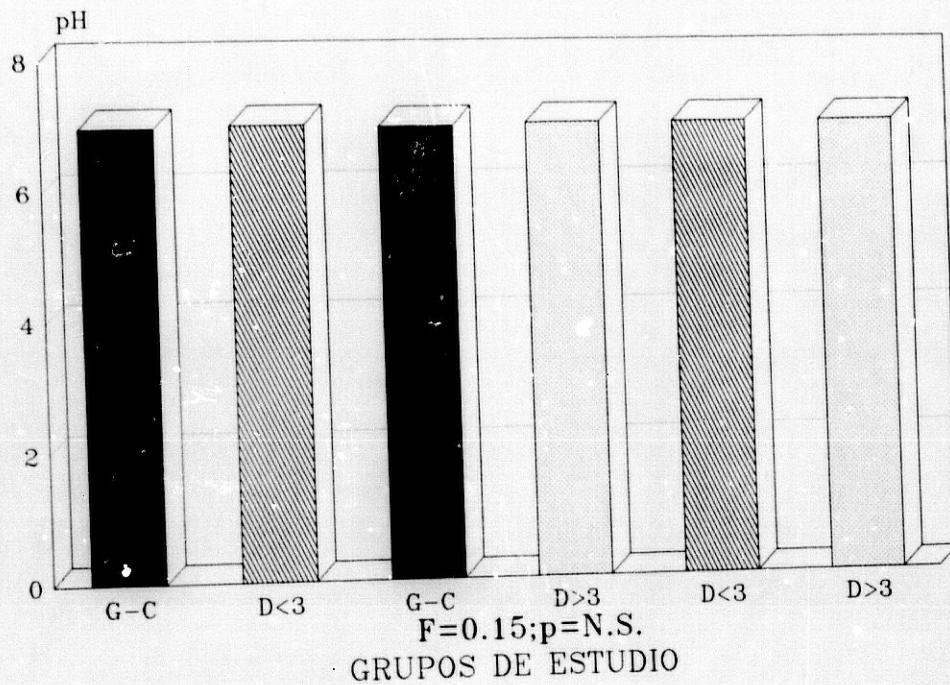


TABLA DE ANALISIS DE LA VARIANZA			
GRUPO	Nº CASOS	MEDIAS	D.S.
14 14B	74	6.98392	0.33809
29 14A	21	7.01905	0.31406
48 14C	39	7.01256	0.29457
G.L.	S.C.	M.C.	F
2	0.00322	0.00161	0.15511
131	13.6145	0.10392	
133	13.6467		

Fig. 144 / Tabla CCCXLIV

Como se puede apreciar en esta figura, al realizar un test global de comparación de medias (ANALISIS DE LA VARIANZA), no aparecen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de estudio para una F experimental de 0.15. Nivel de significación e interpretación simbólica. (\*p=N.S.).

ANALISIS DE LA VARIANZA  
BICARBONATO

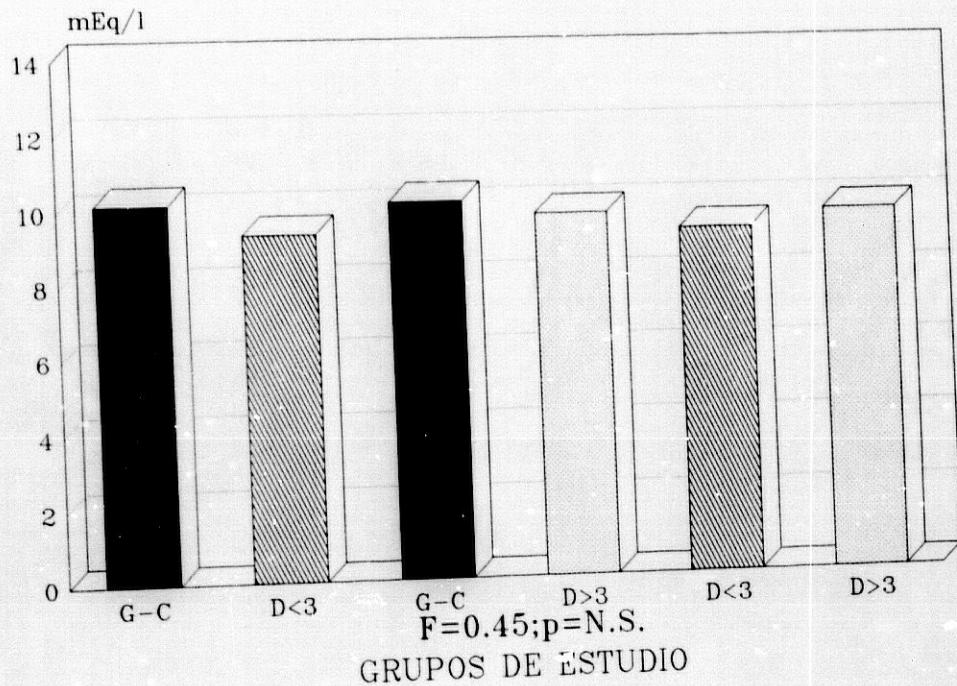
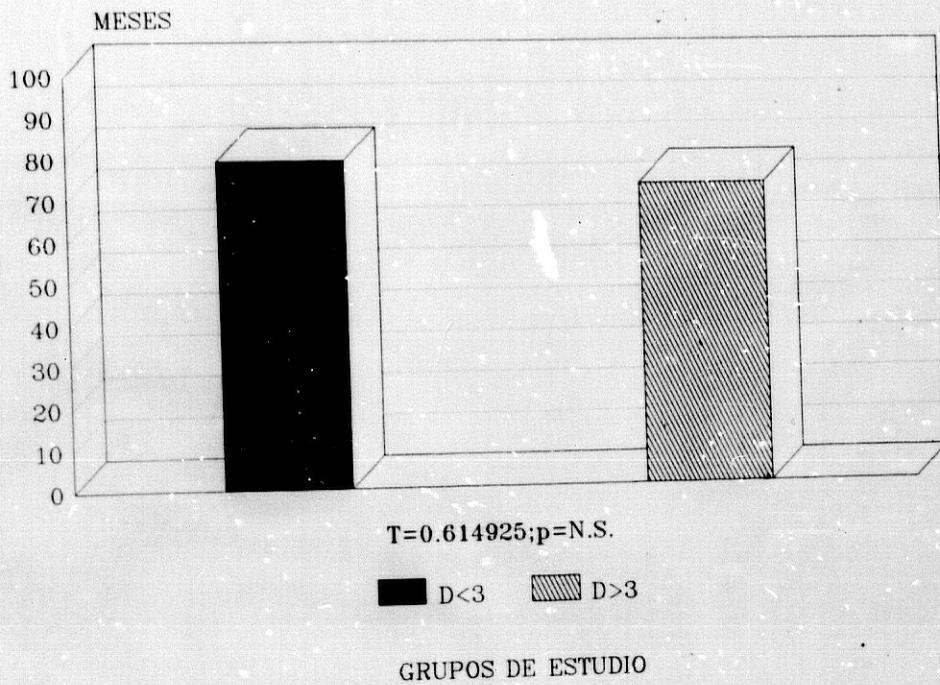


TABLA DE ANALISIS DE LA VARIANZA			
GRUPO	Nº CASOS	MEDIAS	D.S.
15 15B	74	10.1628	3.73803
30 15A	21	9.33810	3.60964
49 15C	39	9.77949	3.56970
G.L.	S.C.	M.C.	F
2	12.2441	6.12207	0.45442
131	1764.83	13.4720	
133	1777.08		

Fig. 145 / Tabla CCCXLV

Como queda reflejada en esta figura, al realizar un test global de comparación de medias (ANÁLISIS DE LA VARIANZA), para la variable (BICARBONATO), no se aprecian diferencias estadísticamente significativas con un valor de F experimental de 0.45. Nivel de significación e interpretación simbólica. (\*p = N.S.).

COMPARACION DE MEDIAS  
EDAD DIAGNOSTICO

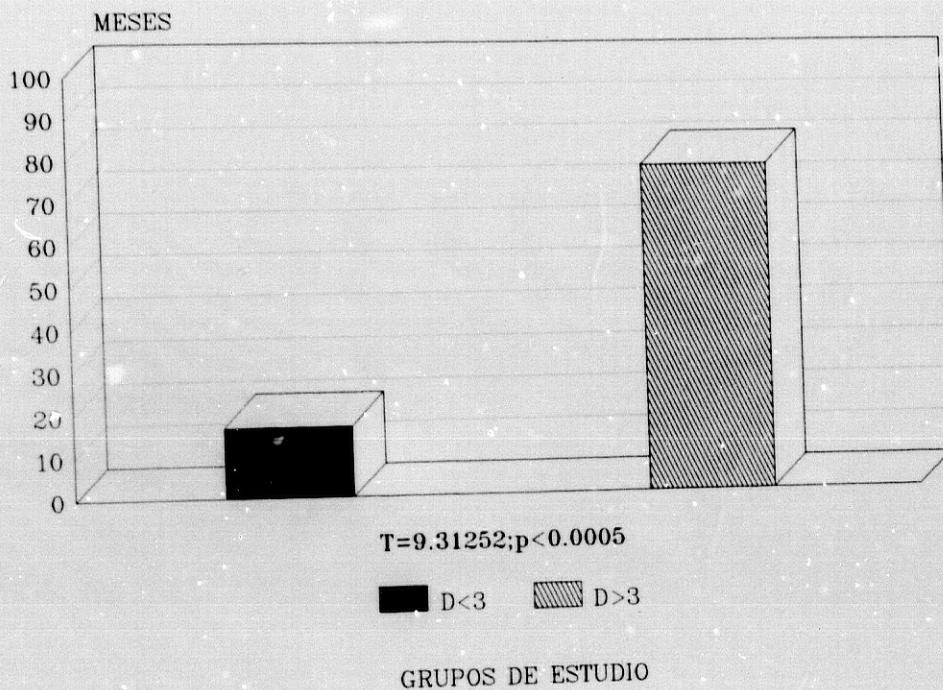


VARIABLE: EDAD DIAGNOSTICO		
	D < 3	D > 3
Nº CASOS	21	39
MEDIA	79.42	73.05
D.S.	35.33	38.87
T= 0.61		
p= N.S.		

Fig. 146 / Tabla CCCXLVI

Aplicamos un test de comparación de medias (T Student) a la variable: EDAD DEL DIAGNOSTICO, observando que no se aprecian diferencias estadísticamente significativas, con una T experimental = 0.614; p = N.S., entre los dos grupos de diabéticos estudiados. Al comparar la edad media en la que son diagnosticados los niños pertenecientes a cada uno de nuestros grupos de estudio, comprobamos que esta edad es similar en ambos.

COMPARACION DE MEDIAS  
TIEMPO DE EVOLUCION DIABETES

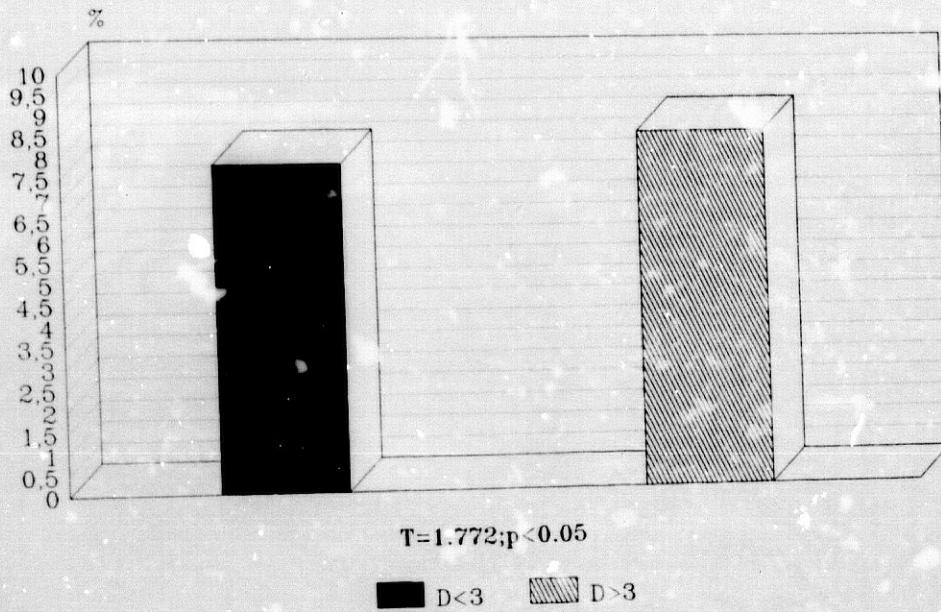


VARIABLE: TIEMPO EVOLUCION D.		
	D<3	D>3
Nº CASOS	21	39
MEDIA	16.85	77.92
D.S.	10.45	28.53
T= 9.3125		
p<0.0005		

Fig. 147 / Tabla CCCXLVII

Para valorar esta variable continua: TIEMPO DE EVOLUCION DE LA DIABETES, se realizó un test de comparación de medias (T Student) y se obtuvo una T experimental = 9.35; p < 0.005. Ratificando que existen diferencias muy significativas en cuanto al tiempo de evolución se refiere, entre los dos grupos de diabéticos.

COMPARACION DE MEDIAS  
Hb A1c



GRUPOS DE ESTUDIO

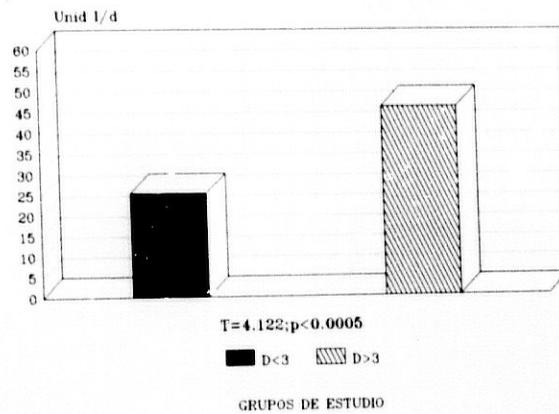
VARIABLE: Hb A1c		
	D < 3	D > 3
Nº CASOS	21	39
MEDIA	7.80	8.49
D.S.	1.86	1.11
T= 1.77		
p<0.05		

Fig. 148 / Tabla CCCXLVIII

En el estudio de la variable:(Hb A1c),se utilizó un test de comparación de medias(T Student),para contrastar el estado de control metabólico entre los dos grupos de diabéticos.Se obtuvo una T experimental=1.772 y p<0.05,comprobándose que existen diferencias estadísticamente significativas entre ambos,en relación a esta variable.Siendo los diabéticos con más de 3 años de evolución de la enfermedad los que presentan cifras medias más altas de hemoglobina glucosilada.

## RESULTADOS

### COMPARACION DE MEDIAS UNIDADES DE INSULINA DIARIAS



VARIABLE: UNID. INSULINA		
	D<3	D>3
Nº CASOS	21	39
MEDIA	25.45	46.07
D.S.	18.33	18.08
T= 4.1223		
p<0.0005		

Fig. 149 / Tabla CCCXLIX

Tras realizar un test de comparación de medias (T Student) a la variable: UNIDADES DE INSULINA DIARIAS, considerada como una variable continua, se obtuvo un valor de  $T_{\text{experimental}}=4.12$  y  $p<0.0005$ ; comprobándose que existen diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de diabéticos, en cuanto a las unidades de insulina diarias que reciben cada uno, ya que como se puede apreciar en esta figura son los diabéticos con más de tres años de evolución de su enfermedad, los que precisan de una mayor cuantía de unidades de insulina diarias.

TEST CHI CUADRADO  
GOLOSINAS

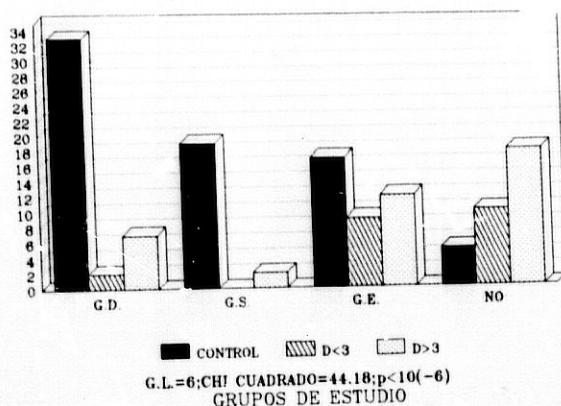


TABLA	VARIABLE: GOLOSINAS			TEST CHI CUADRADO
	CONTROLES	DIABET. <3	DIABET. >3	TOTALES
G.D.	33	2	7	42
G.S.	19	0	2	21
G.E.	17	9	12	38
NO	5	10	18	33
TOTALES	74	21	39	134

G.L. = 6 ; CHI CUADRADO =44.1869 ; P =<10(-6)

Fig. 150 / Tabla CCCL

Al contrastar los resultados obtenidos tras aplicar el test de la chi cuadrado a la variable cualitativa, (INGESTA DE GOLOSINAS), se aprecian diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de estudio ( $p = <10(-6)$ ;  $\chi^2 = 44.1869$ ). Encontramos que la ingesta diaria de golosinas es mucho más frecuente entre los niños del grupo control, siendo los diabéticos con <3 años de evolución de la enfermedad los que refieren en mayor proporción, no tomarlas nunca o sólo esporádicamente.

TEST CHI CUADRADO  
BEBIDAS EDULCORADAS

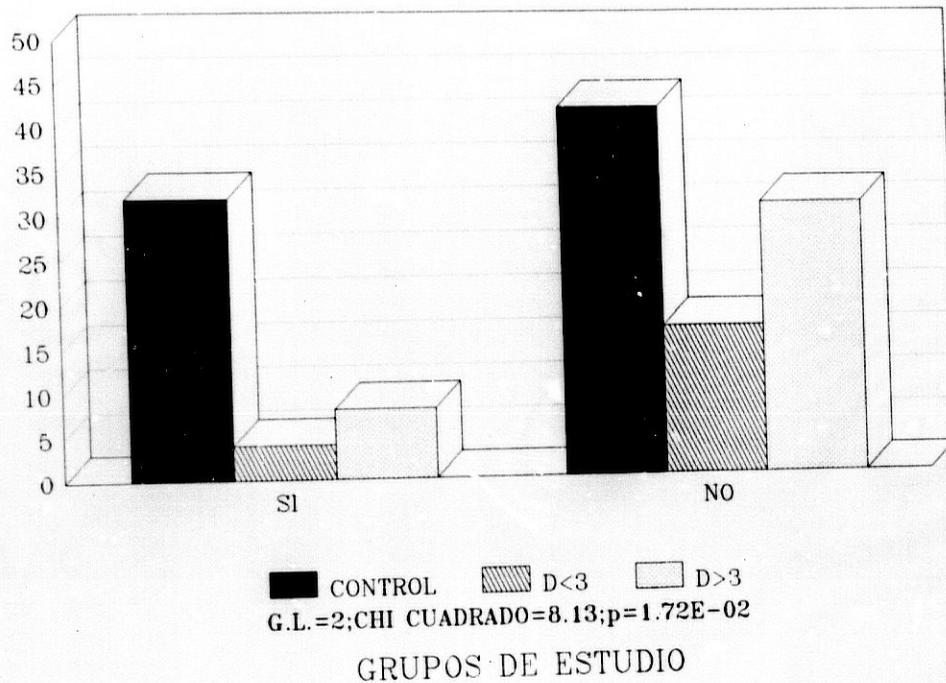


TABLA	VAR. BEBIDAS EDULCORADAS			TEST CHI CUADRADO
	CONTROLES	DIABET. <3	DIABET. >3	TOTAL
SI	32	4	8	44
NO	42	17	31	90
TOTAL	74	21	39	134

G.L. = 2 ; CHI CUADRADO = 8.13011 ; p=1.71685E-02

Fig. 151 / Tabla CCCLI

Al tratarse de una variable cualitativa en este caso (BEBIDAS EDULCORADAS DIARIAS), fue empleado para contrastar posibles diferencias el test de la chi cuadrado. Encontrando tras la realización del mismo, diferencias estadísticamente significativas ( $p = 1.716185E-02$ ;  $\chi^2 = 8.13011$ ). Demostrándose que este hábito pernicioso es más frecuente entre los niños del grupo control.

TEST CHI CUADRADO  
CHUPETE EDULCORADO

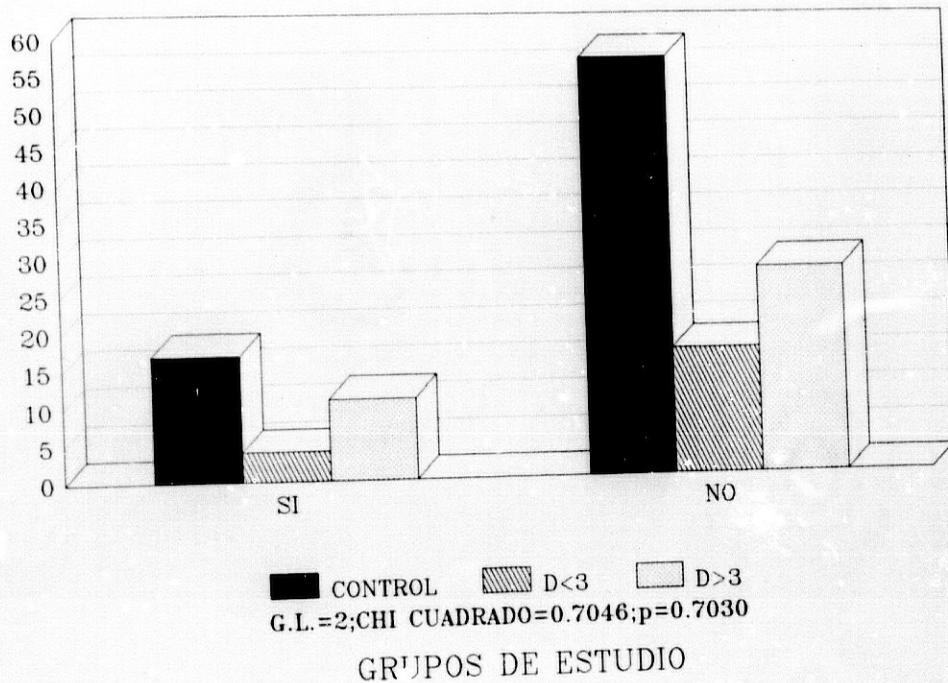


TABLA	VAR. CHUPETE EDULC.TEST CHI CUADRADO			
	CONTROLES	D<3	D>3	TOTAL
SI	17	4	11	32
NO	57	17	28	102
TOTAL	74	21	39	134

G.L.= 2 ; CHI CUADRADO = 0.7046148 ; p= 0.703064

Fig. 152 / Tabla CCCLII

Utilizamos el test de la chi cuadrado para valorar una variable discreta como es el caso del empleo de CHUPETE EDULCORADO.No se demuestran diferencias estadísticamente significativas ( $p=0.703064$ ;chi cuadrado=0.7046148) para esta variable,ente el grupo de niños diabéticos con distintos tiempos de evolución de la enfermedad y el grupo control.

# RESULTADOS

## TEST CHI CUADRADO LACTANCIA

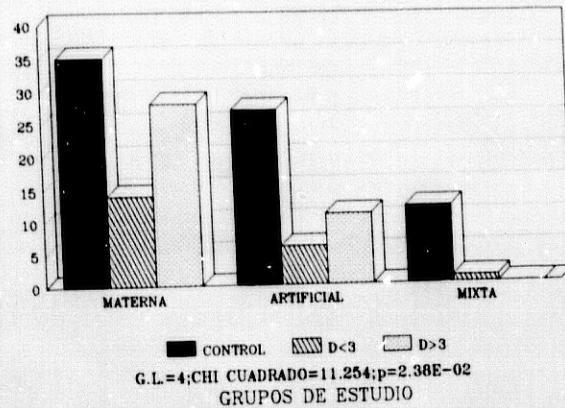


TABLA	VARIABLE: LACTANCIA			TEST CHI CUADRADO
	CONTROLES	DIABET.<3	DIABET.>3	TOTALES
MATERNA	35	14	28	77
ARTIFICIAL	27	6	11	44
MIXTA	12	1	0	33
TOTALES	74	21	39	134

G.L. = 4 ; CHI CUADRADO = 11.25486 ; p = 2.384E-02

Fig. 153 / Tabla CCCLIII

Como podemos comprobar en esta tabla de la chi cuadrado aparecen diferencias estadísticamente significativas ( $p=2.384424E-02$ ;  $\chi^2=11.25486$ ) al contrastar los resultados obtenidos entre los grupos de estudio respecto al tipo de LACTANCIA recibida, siendo más frecuente la lactancia artificial (36.48%) en los niños del grupo control y la lactancia materna, (66.60%) entre los diabéticos con <3 años de evolución y (71.79%) en los diabéticos con >3 años de evolución.

M. A. PEÑALVER

TEST CHI CUADRADO  
HIGIENE

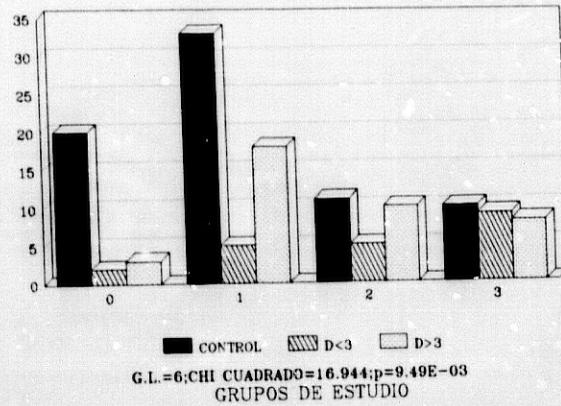


TABLA	VAR. HIGIENE			TEST CHI CUADRADO
	CONTROLES	D<3	D>3	TOTAL
0	20	2	3	25
1	33	5	18	56
2	11	5	10	26
3	10	9	8	27
TOTAL	74	21	39	134

G.L.= 6 ; CHI CUADRADO= 16.94408 ; p= 9.491086E-03

Fig. 154 / Tabla CCCLIV

Para el examen de la HIGIENE ORAL, aplicamos el test de la chi cuadrado, obteniéndose diferencias estadísticamente significativas ( $p=9.491086E-03$ ;  $\chi^2=16.94408$ ) entre los grupos de estudio. En el análisis pormenorizado de los casos observamos que entre el grupo control existe mayor porcentaje de niños que no se cepillan nunca (27.02%) y son los diabéticos con <3 años de evolución los que realizan cepillados diarios con más frecuencia (42.85%).

RESULTADOS

TEST CHI CUADRADO  
TEST ALBAN (24h)

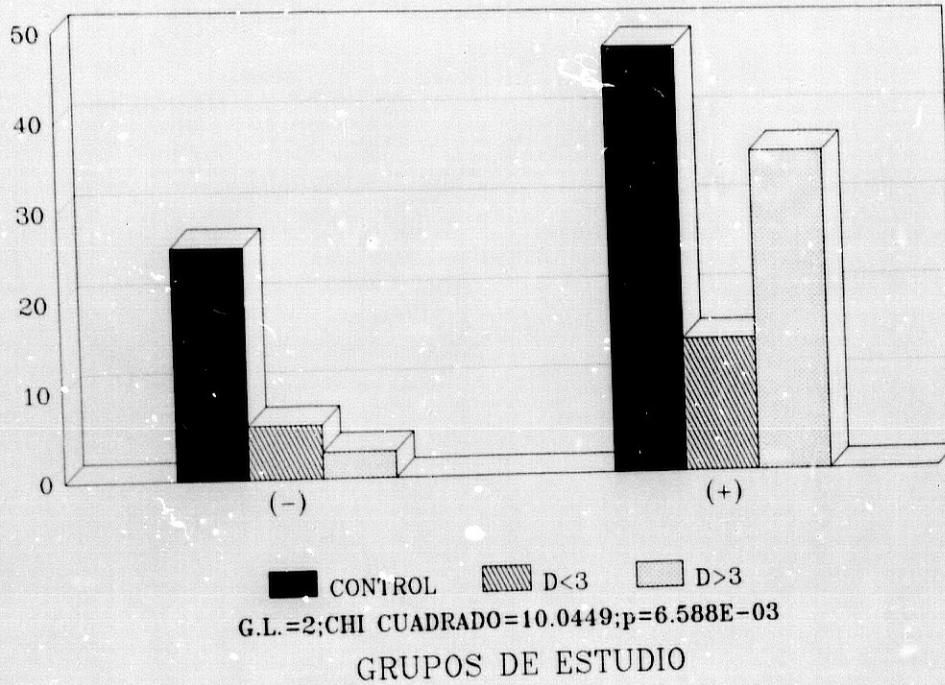


TABLA	VARIABLE: T. ALBAN (24h)			TEST CHI CUADRADO
	CONTROLES	DIABETES < 3	DIABETES > 3	TOTALES
(-)	26	6	3	35
(+)	48	15	36	99
TOTALES	74	21	39	134

G.L. = 2 ; CHI CUADRADO = 10.04499 ; p = 6.588102E-03

Fig. 155 / Tabla CCCLV

Utilizamos el test de la chi cuadrado para contrastar posibles diferencias, entre los resultados obtenidos tras la realización del TEST DE ALBAN, a los niños del grupo control y a los niños diabéticos con < 3 años de evolución de su enfermedad, y a los niños diabéticos con > 3 años de evolución. Hallamos diferencias estadísticamente significativas  $p = 6.588102E-03$ ;  $\chi^2 = 10.04499$  entre los tres grupos de estudio. En la lectura efectuada a las 24h observamos mayor porcentaje de lecturas (+) en el grupo de diabéticos con > 3 años de evolución y mayor porcentaje de lecturas (-) entre los niños del grupo control.

TEST CHI CUADRADO  
TEST ALBAN (48h)

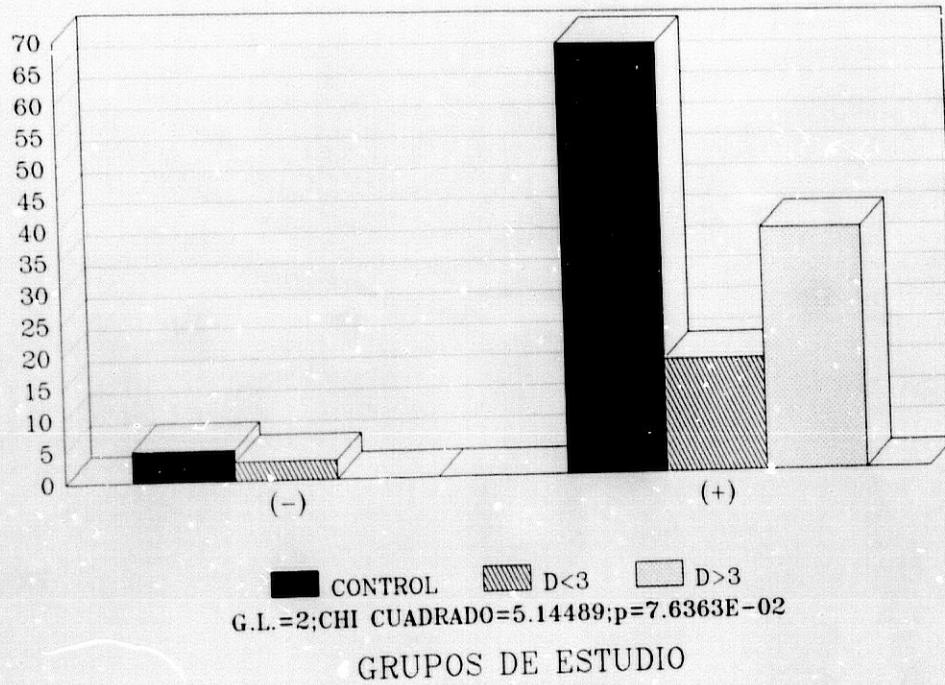


TABLA	VARIABLE: T. ALBAN(48h)			TEST CHI CUADRADO
	CONTROLES	DIABETES<3	DIABETES>3	TOTALES
(-)	5	3	0	8
(+)	69	18	39	126
TOTALES	74	21	39	134

G.L.= 2; CHI CUADRADO=5.144489 ; p = 7.636398E-02

Fig. 156 / Tabla CCCLVI

Para valorar los resultados obtenidos tras la lectura a las 48h del TEST DE ALBAN aplicamos el test de la chi cuadrado( $p=7.636398E-02$ ;chi cuadrado=5.144489) a los tres grupos de estudio.Obtuvimos mayor porcentaje de lecturas (-) en los niños diabéticos con <3 años de evolución de su enfermedad,siendo similares el porcentaje de lecturas (+) en los tres grupos de estudio.

TEST CHI CUADRADO  
TEST ALBAN (72h)

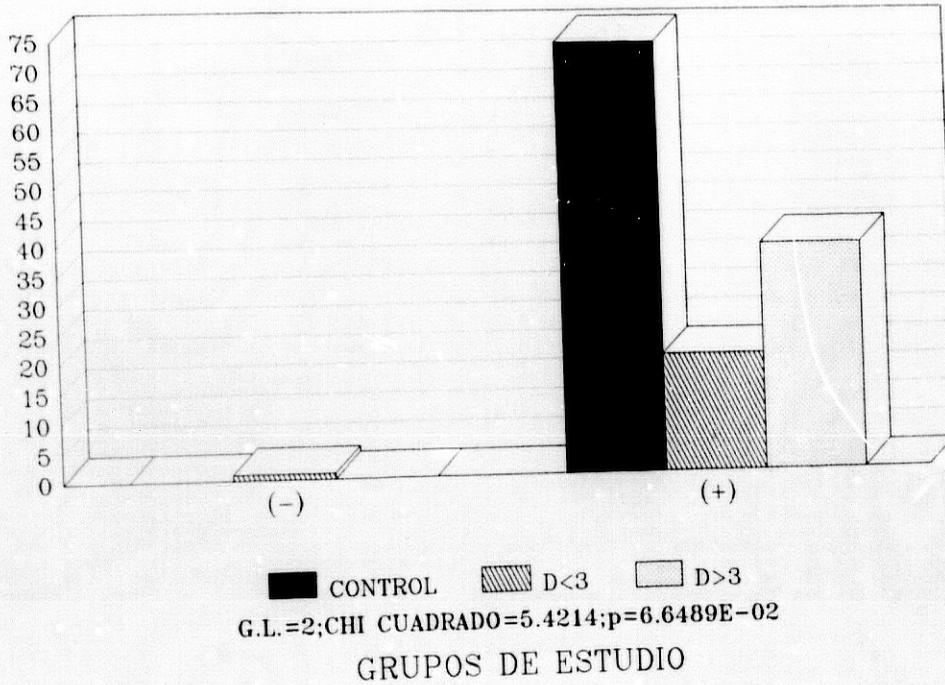


TABLA	VARIABLE: T. ALBAN (72h)			TEST CHI CUADRADO
	CONTROLES	DIABETES <3	DIABETES >3	TOTALES
(-)	0	1	0	1
(+)	74	20	39	133
TOTALES	74	21	39	134

G.L. = 2 ; CHI CUADRADO = 5.421411 ; p = 6.648988E-02

Fig. 157 / Tabla CCCLVII

*Tras la lectura a las 72h del TEST DE ALBAN realizado a los niños del grupo control y a los niños diabéticos con <3 años de evolución y >3 años de evolución. Empleamos el test de la chi cuadrado para contrastar posibles diferencias entre los resultados obtenidos (p=6.648988E-02; chi cuadrado=5.421411). Observamos mayor porcentaje de lecturas (-) entre los diabéticos con <3 años de evolución, siendo similares los porcentajes de lecturas (+) entre los tres grupos de estudio.*

#### 4.3.- ESTUDIO DE CORRELACION Y REGRESION ENTRE LAS VARIABLES

En este apartado de los resultados y siguiendo la metodología descrita con anterioridad, elaboramos un estudio estadístico al objeto de conocer el nivel y tipo de relaciones entre pares de variables. Para ello empleamos las clásicas técnicas de correlación lineal simple (para cuantificar el grado y la significación de la relación mediante el coeficiente de correlación "r" de Pearson).

En los casos en los que consideramos de mayor interés pretendemos encontrar la ecuación capaz de ajustar la nube de puntos de un par de variables (I.Gingival/I. Placa en grupo Diabéticos; I.Placa/pH en grupo control; I. Placa/pH en grupo control con dentición permanente), mediante el procedimiento de los mínimos cuadrados y de esta forma establecer una ley que permita predecir las variaciones de una variable dependiente en función de otra independiente.

Como expresión final de estas consideraciones teóricas obtuvimos los resultados que se representan en las tablas CCCLVIII - CCCLXIV. En las que se pueden fácilmente interpretar por su simple diseño y explicación anterior los aspectos más relevantes. En la columna de la izquierda se recogen los pares de variables analizados en cada grupo, en la columna central se representa el coeficiente de correlación "r" de Pearson, y por último el valor de p correspondiente el cual se obtiene en función del coeficiente del número de casos y la aplicación de una T experimental.

I.GINGIVAL/I.PLACA  
GRUPO DIABETICOS

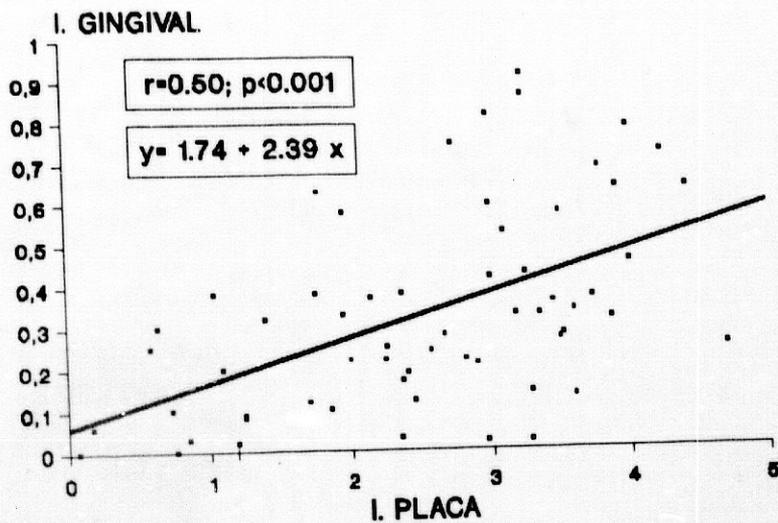


Fig. 158

En esta figura se recogen como un ejemplo demostrativo los resultados del desarrollo de esta metodología estadística, en ella se pueden apreciar los siguientes aspectos de interés:

a.- La distribución de la nube de puntos la cual orienta con claridad sobre el sentido de la agrupación.

b.- El ajuste lineal expresado mediante la recta de regresión lineal y positiva.

c.- La ecuación de regresión representada por el polinomio

$$y = 1.74 + 2.39 x$$

d.- El coeficiente de correlación,  $r=0.50; p<0.001$ .

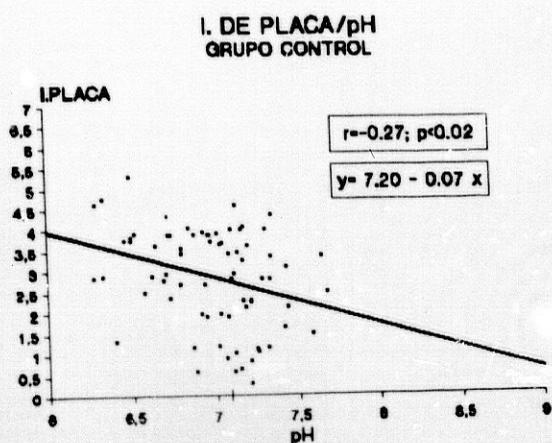


Fig. 159

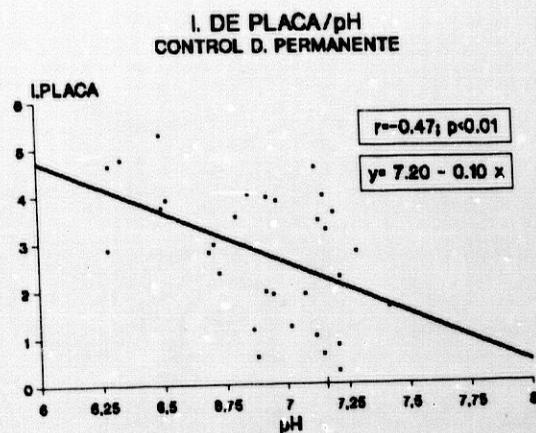


Fig. 160

En estas figuras se analizan las relaciones entre el pH y el I.Placa en el grupo control y en el grupo control con dentición permanente de cuya lectura destaca especialmente la siguiente consideración.

En la primera de ellas relativa al grupo control en su conjunto existe una cierta relación, con una recta en sentido negativo que es muy sugerente del fenómeno que intentamos comprobar. Pero al hacer una lectura de la segunda figura en la que solamente consideramos la dentición permanente es fácil apreciar como el coeficiente de correlación adquiere un mayor grado ( $r = 0.47; p < 0.01$ ).

RESULTADOS

ESTUDIO DE CORRELACION: GRUPO CONTROL

VARIABLE	r	p
PESO/TALLA	0.59	0.001
PESO/P. BICEPS	0.43	0.001
PESO/P. TRICEPS	0.37	0.001
PESO/P. SUPRAILIACO	0.46	0.001
PESO/P. SUBESCAPULAR	0.47	0.001
PESO/P. BRAQUIAL	0.49	0.001
P. BICEPS/P. TRICEPS	0.80	0.001
P. BICEPS/P. SUPRAILIACO	0.79	0.001
P. BICEPS/P. SUBESCAPULAR	0.73	0.001
P. BICEPS/P. BRAQUIAL	0.56	0.001
P. TRICEPS/P. SUPRAILIACO	0.71	0.001
P. TRICEPS/P. SUBESCAPULAR	0.70	0.001
P. TRICEPS/P. BRAQUIAL	0.48	0.001
P. SUPRAILIACO/P. SUBESCAPULAR	0.87	0.001
P. SUPRAILIACO/P. BRAQUIAL	0.55	0.001
P. SUBESCAPULAR/P. BRAQUIAL	0.52	0.001
cod/cos	0.92	0.001
CAOD/CAOS	0.86	0.001
CAOD/CAOM	0.74	0.001
CAOS/CAOM	0.54	0.001
pH/BICARBONATO	0.61	0.001
cod/I. PLACA	0.33	0.02
cod/I. GINGIVAL	0.30	0.05
cos/I. PLACA	0.32	0.05
cos/I. gingival	0.34	0.02
CAOM/I. GINGIVAL	0.21	0.05
CAOM/I. SARRO	0.26	0.05
pH/CAOM	0.28	0.02
pH/CAOD	0.24	0.05
pH/I. PLACA	0.27	0.02

r = coeficiente de correlacion de PEARSON  
 p = probabilidad de error  
 P = Pliegue  
 I = Indice

Tabla CCCLVIII

ESTUDIO DE CORRELACION: GRUPO DIABETICOS

VARIABLE	r	p
PESO/TALLA	0.67	0.001
PESO/TRICEPS	0.29	0.005
TALLA/SUBESCAPULAR	0.26	0.005
BICEPS/TRICEPS	0.62	0.001
BICEPS/SUPRAILIACO	0.56	0.001
BICEPS/SUBESCAPULAR	0.63	0.001
BICEPS/BRAQUIAL	0.45	0.001
TRICEPS/SUPRAILIACO	0.28	0.005
TRICEPS/SUBESCAPULAR	0.56	0.001
TRICEPS/BRAQUIAL	0.40	0.001
SUPRAILIACO/SUPRAILIACO	0.65	0.001
SUPRAILIACO/BRAQUIAL	0.56	0.001
SUBESCAPULAR/BRAQUIAL	0.75	0.001
cod/cos	0.94	0.001
CAOD/CAOS	0.87	0.001
CAOD/CAOM	0.82	0.001
CAOS/CAOM	0.69	0.001
I. PLACA/I. GINGIVAL	0.50	0.001
I. GINGIVAL/I. SARRO	0.33	0.001
pH/BICARBONATO	0.45	0.001
cod/CAOM	0.39	0.005
cos/CAOM	0.39	0.005
I. GINGIVAL/CAOD	0.32	0.01
I. GINGIVAL/CAOS	0.25	0.05
I. GINGIVAL/CAOM	0.30	0.02
SARRO/CAOD	0.28	0.05
SARRO/CAOS	0.28	0.05
pH/I. GINGIVAL	0.28	0.02

r = coeficiente de correlacion de PEARSON  
 p = probabilidad de error  
 P = Pliegue  
 I = Indice

Tabla CCCLIX

## RESULTADOS

### ESTUDIO DE CORRELACION: DENTICION MIX A GRUPO CONTROL

VARIABLE	r	p
PESO/TALLA	0.78	0.001
PESO/BICEPS	0.53	0.001
PESO/TRICEPS	0.43	0.001
PESO/SUPRAILIACO	0.53	0.001
PESO/SUBESCAPULAR	0.54	0.001
PESO/BRAQUIAL	0.51	0.001
TALLA/BICEPS	0.34	0.005
TALLA/SUPRAILIACO	0.32	0.005
TALLA/BRAQUIAL	0.38	0.005
BICEPS/TRICEPS	0.76	0.001
BICEPS/SUPRAILIACO	0.83	0.001
BICEPS/SUBESCAPULAR	0.78	0.001
BICEPS/BRAQUIAL	0.59	0.001
TRICEPS/SUPRAILIACO	0.73	0.001
TRICEPS/SUBESCAPULAR	0.72	0.001
TRICEPS/BRAQUIAL	0.73	0.001
SUPRAILIACO/SUBESCAPULAR	0.90	0.001
SUPRAILIACO/BRAQUIAL	0.55	0.001
cod/cos	0.91	0.001
CAOD/CAOS	0.84	0.001
CAOD/CAOM	0.93	0.005
CAOS/CAOM	0.66	0.005
I.PLACA/I.GINGIVAL	0.36	0.05
pH/BICARBONATO	0.66	0.01
I.PLACA/cod	0.33	0.05
I.PLACA/cos	0.32	0.05
I.GINGIVAL/cos	0.33	0.05

r = coeficiente de correlacion de PEARSON  
 p = probabilidad de error  
 P = Pliegue  
 I = Indice

Tabla CCCLX

ESTUDIO DE CORRELACION: DENTICION PERMANENTE CONTROL

VARIABLE	r	p
PFSO/TALLA	0.37	0.005
P. SO/SUPRAILIACO	0.42	0.002
PESO/SUBESCAPULAR	0.42	0.002
PESO/BRAQUIAL	0.74	0.001
BICEPS/TRICEPS	0.88	0.001
BICEPS/SUPRAILIACO	0.73	0.001
BICEPS/SUBESCAPULAR	0.66	0.001
BICEPS/BRAQUIAL	0.50	0.01
TRICEPS/SUPRAILIACO	0.75	0.001
TRICEPS/SUBESCAPULAR	0.69	0.001
TRICEPS/BRAQUIAL	0.48	0.01
SUPRAILIACO/SUBESCAPULAR	0.83	0.001
SUPRAILIACO/BRAQUIAL	0.46	0.01
SUBESCAPULAR/BRAQUIAL	0.46	0.01
CAOD/CAOS	0.84	0.001
CAOD/CAOM	0.64	0.001
CAOS/CAOM	0.44	0.01
pH/BICARBONATO	0.53	0.01
CAOD/I. PLACA	0.64	0.001
CAOS/I. PLACA	0.44	0.01
pH/CAOM	0.37	0.05
pH/I. PLACA	0.47	0.01
BICARBONATO/CAOM	0.37	0.05

r = coeficiente de correlacion de PEARSON  
 p = probabilidad de error  
 P = Pliegue  
 I = Indice

Tabla CCCLXI

## RESULTADOS

### ESTUDIO DE CORRELACION: DENTICION PERMANENTE DIABETICOS

VARIABLE	r	p
PESO/TALLA	0.68	0.001
BICEPS/TRICEPS	0.55	0.001
BICEPS/SUPRAILIACO	0.74	0.001
BICEPS/SUBESCAPULAR	0.62	0.02
TRICEPS/SUPRAILIACO	0.42	0.001
TRICEPS/SUBESCAPULAR	0.63	0.001
SUPRAILIACO/SUBESCAPULAR	0.75	0.05
SUPRAILIACO/BRAQUIAL	0.39	0.001
SUBESCAPULAR/BRAQUIAL	0.68	0.001
CAOD/CAOS	0.81	0.001
CAOD/CAOM	0.78	0.001
CAOS/CAOM	0.69	0.001
I. PLACA/I. GINGIVAL	0.54	0.05
pH/BICARBONATO	0.62	0.001
CAOS/I. GINGIVAL	0.35	0.05
T evol/edad	0.65	0.001
EDAD/INSULINA	0.39	0.05
T evol/I. PLACA	0.52	0.01
T evol/I. GINGIVAL	0.40	0.02
EDAD/I. PLACA	0.47	0.01
INSULINA/pH	0.44	0.02
PERFILES/pH	0.38	0.05
BPERFILES/BICARBONATO	0.39	0.05
INSULINA/TRICEPS	0.35	0.05

r = coeficiente de correlacion de PEARSON  
 p = probabilidad de error  
 P = Pliegue  
 I = Indice

Tabla CCCLXII

ESTUDIO DE CORRELACION: DENTICION MIXTA DIABETICOS

VARIABLE	r	p
PESO/TALLA	0.75	0.001
PESO/BICEPS	0.40	0.05
TALLA/BICEPS	0.41	0.05
BICEPS/TRICEPS	0.69	0.001
BICEPS/SUPRAILIACO	0.75	0.001
BICEPS/SUBESCAPULAR	0.68	0.001
BICEPS/BRAQUIAL	0.76	0.001
TRICEPS/SUPRAILIACO	0.47	0.02
TRICEPS/SUBESCAPULAR	0.53	0.01
TRICEPS/BRAQUIAL	0.46	0.02
SUPRAILIACO/SUBESCAPULAR	0.87	0.01
SUPRAILIACO/BRAQUIAL	0.72	0.01
cod/cos	0.94	0.001
CAOD/CAOS	0.97	0.001
CAOD/CAOM	0.94	0.001
CAOS/CAOM	0.93	0.001
I.PLACA/I.GINGIVAL	0.62	0.001
pH/BICARBONATO	0.41	0.05
ccd/CAOM	0.39	0.05
cos/CAOM	0.39	0.05
t evol/TALLA	0.45	0.02
EDAD DIAG/t evol	0.39	0.05
INSULINA/t evol	0.49	0.01
INSULINA/EDAD DIAG	0.39	0.05
EDAD DIAG/I.GINGIVAL	0.47	0.02
INSULINA/I.GINGIVAL	0.44	0.02

r = coeficiente de correlacion de PEARSON  
 p = probabilidad de error  
 P = Pliegue  
 I = Indice

Tabla CCCLXIII

## RESULTADOS

### ESTUDIO DE CORRELACION: DENTICION MIXTA DIABETICOS

VARIABLE	r	p
t evol D/U.INSULINA	0.48	0.001
t evol D/PESO	0.33	0.02
t evol D/TALLA	0.32	0.02
t evol D/BRAQUIAL	0.45	0.001
EDAD DIAG/U.INSULINA	0.57	0.001
EDAD DIAG/TALLAULAR	0.26	0.05
EDAD DIAG/SUBESCAPULAR	0.55	0.001
EDAD DIAG/BRAQUIAL	0.58	0.001
U.INSULINA/TALLA	0.25	0.005
U.INSULINA/SUPRAILIACO	0.47	0.001
U.INSULINA/SUBESCAPULAR	0.46	0.001
U.INSULINA/BRAQUIAL	0.58	0.001
t evol D/CAOM	0.25	0.005
EDAD D/CAOD	0.43	0.001
EDAD/CAOS	0.43	0.001
EDAD/CAOM	0.38	0.01
U.INSULINA/CAOD	0.48	0.001
U.INSULINA/CAOS	0.44	0.001
U.INSULINA/CAOM	0.42	0.001
t evol D/SARRO	0.30	0.05
U.INSULINA/I.GINGIVAL	0.32	0.02
GLUCEMIA/TRICEPS	0.52	0.05
HbA <sub>1c</sub> /BICARBONATO	0.27	0.05

r = coeficiente de correlacion de PEARSON  
 p = probabilidad de error  
 P = Pliegue  
 I = Indice

Tabla CCCLXIV

4.4. CRITERIOS DE VALORACION COMO TEST DE SCREENING DE LAS VARIABLES: INDICE DE PLACA, INDICE GINGIVAL, INDICE DE SARRO, CAOS y CAOM.

Como describe la literatura especializada, la valoración de un test como "screening" de la población, está sujeta a las indicaciones o conceptos de fiabilidad descritas en estas tablas, de esta manera se considera que la ESPECIFICIDAD representa la proporción de sujetos sanos confirmados como tales por el resultado negativo del test. La SENSIBILIDAD o proporción del total de enfermos en la que el test da resultados positivos. El VALOR PREDICTIVO POSITIVO representa la proporción de individuos que, teniendo el test positivo, son enfermos y el VALOR PREDICTIVO NEGATIVO que se calcula, como puede comprobarse en la expresión correspondiente, teniendo en cuenta la proporción de individuos que con un test negativo son verdaderamente sanos.

ESPECIFICIDAD DEL TEST

$$\text{ESPECIFICIDAD} = \frac{\text{VN}}{\text{VN} + \text{FP}} \times 100$$

SENSIBILIDAD DEL TEST

$$\text{SENSIBILIDAD} = \frac{\text{VP}}{\text{VP} + \text{FN}} \times 100$$

VALOR PREDICTIVO DEL TEST

$$\text{VALOR PREDICTIVO (+)} = \frac{\text{VP}}{\text{VP} + \text{FP}} \times 100$$

$$\text{VALOR PREDICTIVO (-)} = \frac{\text{VN}}{\text{VN} + \text{FN}} \times 100$$

## RESULTADOS

	$\bar{X}$	D.S.	NIVEL CRITICO
ENF/SANO (CAOD)	3.72	2.85	6.57
TEST+/- (CAOS)	5.61	5.71	11.32

	ENFERMO	SANO	TOTAL
TEST (+)	12	11	23
TEST (-)	4	97	101
TOTALES	16	108	124

Tabla CCCLXV

$$\text{SENSIBILIDAD} = 12:16 \times 100 = 75\%$$

$$\text{ESPECIFICIDAD} = 11:108 \times 100 = 10.18\%$$

$$\text{VALOR PREDICTIVO (+)} = 12:23 \times 100 = 52.17\%$$

$$\text{VALOR PREDICTIVO (-)} = 97:101 \times 100 = 96.03\%$$

La valoración como test de screening del I.CAOS, arroja altas puntuaciones en cuanto a sensibilidad se refiere (75%), lo cual significa que este índice reconoce una gran proporción de enfermos en los que el test da resultados positivos.

En cuanto a la especificidad, los resultados son bajos (10.18%), por lo tanto, son pocos los sujetos sanos que se confirman como tales debido a los resultados negativos obtenidos en el test.

En lo referente a valor predictivo positivo, existe una proporción considerable de niños que teniendo el test positivo son verdaderamente enfermos (52.17%) y con respecto al valor predictivo negativo, los resultados obtenidos son francamente buenos (96.03%), lo que significa que existe gran cantidad de niños con resultados negativos en el test y que son verdaderamente sanos.

**RESULTADOS**

	$\bar{X}$	D.S.	NIVEL CRITICO
ENF/SANO (CAOD)	3.72	2.85	6.57
TEST+/- (CAOM)	2.50	1.56	4.0

	ENFERMO	SANO	TOTAL
TEST (+)	17	6	23
TEST (-)	38	63	101
TOTALES	55	69	124

Tabla CCCLXVI

$$\text{SENSIBILIDAD} = 17:55 \times 100 = 30.90\%$$

$$\text{ESPECIFICIDAD} = 6:69 \times 100 = 8.69\%$$

$$\text{VALOR PREDICTIVO (+)} = 17:23 \times 100 = 73.91\%$$

$$\text{VALOR PREDICTIVO (-)} = 63:101 \times 100 = 62.37\%$$

El estudio del I.CAOS como test de screening poblacional, revela en el trabajo que nos ocupa que éste índice tiene poca sensibilidad (30.90%), es decir son pocos los enfermos en los que el test da resultados positivos. En cuanto a la especificidad del test, los resultados son muy bajos (8.69%), por tanto son pocos los niños sanos que quedan confirmados como tales debido a los resultados negativos de este test. En lo referente a valor predictivo positivo, existe una proporción considerable de niños que dando positivo en el test, son verdaderamente enfermos (73.91%), al igual que el valor predictivo negativo del test (62.37%) lo que significa que este test en una gran proporción de niños es negativo y están ciertamente sanos.

## RESULTADOS

	$\bar{X}$	D.S.	NIVEL CRITICO
ENF/SANO (CAOD)	3.72	2.85	6.57
TEST+/-I.GING.	0.33	0.23	0.56

	ENFERMO	SANO	TOTAL
TEST (+)	8	15	23
TEST (-)	18	83	101
TOTALES	26	98	124

Tabla CCCLXVII

$$\text{SENSIBILIDAD} = 8:26 \times 100 = 30.76\%$$

$$\text{ESPECIFICIDAD} = 15:98 \times 100 = 15.30\%$$

$$\text{VALOR PREDICTIVO (+)} = 8:23 \times 100 = 34.78\%$$

$$\text{VALOR PREDICTIVO (-)} = 83:101 \times 100 = 82.17\%$$

La valoración como test de screening del I.GINGIVAL, nos revela bajas puntuaciones en cuanto a su sensibilidad (30.76%), especificidad (15.30%) y valor predictivo positivo (34.78%). Comprobando sin embargo que el valor predictivo negativo del test es bastante bueno (82.17%), por tanto gran cantidad de niños son diagnosticados como sanos ya que presentan resultados negativos en éste test.

	$\bar{X}$	D.S.	NIVEL CRITICO
ENF/SANO (CAOD)	3.72	2.85	6.57
TEST+/-I.PLACA	5.38	2.32	3.85

	ENFERMO	SANO	TOTAL
TEST (+)	5	18	23
TEST (-)	23	78	111
TOTALES	28	96	124

Tabla CCCLXVIII

$$\text{SENSIBILIDAD} = 5:28 \times 100 = 17.85\%$$

$$\text{ESPECIFICIDAD} = 18:96 \times 100 = 18.75\%$$

$$\text{VALOR PREDICTIVO (+)} = 5:23 \times 100 = 21.73\%$$

$$\text{VALOR PREDICTIVO (-)} = 78:111 \times 100 = 70.27\%$$

Cuando estudiamos el I.PLACA como test de screening poblacional, se hace patente su baja sensibilidad (17.85%), especificidad (18.75%), y valor predictivo positivo (21.73%). Sin embargo el valor predictivo negativo del test es ciertamente alto (70.27%), concluyendo que con respecto a éste índice es mucho más valorable resultados negativos del test para diagnosticar niños sanos.

## RESULTADOS

	$\bar{X}$	D.S.	NIVEL CRITICO
ENF/SANO (CAOD)	3.72	2.85	6.57
TEST+/-I.SARRO	0.10	0.18	0.28

	ENFERMO	SANO	TOTAL
TEST (+)	4	19	23
TEST (-)	11	90	101
TOTALES	15	109	124

Tabla CCCLXIX

$$\text{SENSIBILIDAD} = 4:15 \times 100 = 26.6\%$$

$$\text{ESPECIFICIDAD} = 19:109 \times 100 = 17.43\%$$

$$\text{VALOR PREDICTIVO (+)} = 4:23 \times 100 = 17.39\%$$

$$\text{VALOR PREDICTIVO (-)} = 90:101 \times 100 = 89.1\%$$

---

En el trabajo que nos ocupa, al hacer referencia al I.SARRO como test de screening, podemos observar su poca sensibilidad (26.6%), especificidad (17.43%) y valor predictivo positivo (17.39%). EL valor predictivo negativo del test es sin embargo muy bueno (89.1%), es decir este test diagnosticará como sanos a una proporción alta de niños cuyos test resulten negativos.

---

## **5. DISCUSSION**

### 5.1.- CRECIMIENTO Y NUTRICION E INDICADORES SANITARIOS Y DE CONTROL EVOLUTIVO

En principio y siguiendo la estructuración y orden establecidos en el capítulo de objetivos, creemos necesario iniciar estos comentarios analizando los aspectos relacionados con el crecimiento y nutrición en el tipo de pacientes objetos de este proyecto.

La primera y más general valoración en este sentido, se desprende de la homogeneidad encontrada en ambos grupos de estudio en relación a la talla ( $p = N.S.$ ), aspecto trascendental y que da una información fundamental del estado de salud y calidad del seguimiento del niño diabético en nuestro medio, ya que como se sabe durante la infancia uno de los indicadores de salud más importantes es la valoración del crecimiento mediante la talla del individuo. A pesar de ser reiterativos queremos destacar además que en este sentido y para evitar riesgos, la selección del grupo de referencia exigió homogeneidad en la edad, sexo y circunstancias ambientales, generalidad que como posteriormente se apreciará encuentra sus matices ante análisis más depurados.

Salardi et al. <sup>(193)</sup>, de la Universidad de Bologna han publicado en "Archives of disease in childhood" un estudio del crecimiento y factores relacionados en niños con DMID en edad prepuberal y puberal. Los niños fueron observados durante un período de un año a 10.7 años (media: 4.48 (2.59) años) y un seguimiento longitudinal de por lo menos 5 años. Estos autores no encuentran una correlación significativa de la talla o la tipificación de la misma, con los valores de Hb A1c, o con la secreción de hormona de crecimiento, mediante el test de provocación con arginina. Tampoco refieren, retrasos significativos de la maduración ósea con el tratamiento insulínico. Indicando que al comienzo de la enfermedad los niños diabéticos suelen ser más altos (para su edad cronológica) que el promedio de la población equiparable, y emiten la hipótesis que probablemente sea debido a la actividad anabólica de la insulina, que muchas veces existe en niveles anormalmente elevados antes del comienzo de la enfermedad. Consideraciones que creemos de gran interés pero que evidentemente no tienen

## DISCUSION

---

parangón mínimamente aceptable con el análisis que pretendemos en nuestro proyecto. Por otra parte llegan a observar que el estirón del crecimiento puberal fue inferior, especialmente en niñas, y también en aquellos niños cuyo diagnóstico de la enfermedad se hizo próximo a la pubertad.

En este sentido nuestro grupo está próximo a obtener resultados en estos mismos pacientes acerca de los factores neuroendocrinos que directamente participan de la pubertad y "catch-up", datos que paralelamente a este proyecto se ha desarrollado en nuestro departamento y en el que se analizan diversos parámetros somatométricos y neuroendocrinos (clásicas hormonas que participan en el proceso de desarrollo puberal, neuropéptidos hipofisarios -ACTH, b endorfinas, etc.- y función pineal).

En cambio si que refieren estos mismos autores una clara relación entre la velocidad de crecimiento y los valores de la somatomedina C. Concluyéndose finalmente que si bien pueden existir interferencias en el crecimiento de estos niños por la diabetes, con las estrategias terapéuticas actuales y con un buen control metabólico (Hb A1c %), no parecen tener una influencia significativa ni en el curso de la enfermedad ni en el pronóstico de la talla final.

Los resultados obtenidos en el presente trabajo coinciden con los observados por Lora, A. <sup>(194)</sup> en cuyo estudio clínico y analítico sobre 147 pacientes diabéticos infantiles observa un crecimiento y desarrollo dentro de la normalidad prácticamente en el 100% de los casos, con excepción de los diabéticos que padecían su enfermedad asociada a algún otro trastorno endocrinológico del tiroides o cromosomopatía, en cuyo caso describe un menor crecimiento.

Pérez, E. <sup>(195)</sup>, comprueba una talla inferior entre los niños que padecen una Diabetes Mellitus Insulinodependiente cuando los compara con un grupo control, equiparables en edad y sexo, esgrimiendo que la enfermedad en sí, debido al trastorno metabólico que conlleva, influye negativamente sobre los factores determinantes del crecimiento.

Aunque, no sin controversias, la mayor parte de los investigadores, han encontrado que la estatura media adulta alcanzada por los diabéticos jóvenes está por debajo del promedio en ambos sexos, y esta circunstancia es más acusada cuando la enfermedad es diagnosticada antes del segundo período del crecimiento <sup>(196)</sup>. Esta alteración de la talla podría justificarse por la participación de la insulina en la síntesis protéica, que se vería modificada ante un déficit hormonal. En ratas diabéticas se ha demostrado que la enfermedad conlleva una disminución de la actividad de las somatomedinas séricas <sup>(197, 198)</sup>. Ideas que difieren algo de las referencias anteriormente mencionadas por Salardi <sup>(193)</sup>.

En conexión con las ideas comentadas, y en relación a los matices referidos al comienzo de estos comentarios, como resultado de esta experiencia podemos afirmar que la consideración de los subgrupos contruidos con los individuos portadores de una dentición permanente ofrecen diferencias significativas en relación a la talla, lo que en cierto modo reafirma la creencia general de que con el tiempo de alguna manera se pierde potencial de crecimiento.

Winkler et al., <sup>(199)</sup>, han referido que las reservas de hormona de crecimiento (hGH) de los diabéticos difieren de las de personas sanas, y sugieren que dichas reservas dependen primariamente de la condición metabólica del paciente, y que la insulino-terapia puede ser un importante factor para mejorarla. Un buen control metabólico de la enfermedad conduce a la normalización de las reservas de hGH (en opinión de Soltész) <sup>(200)</sup>.

La administración de hormona de crecimiento podría entrar en consideración para mejorar la talla de los niños con DMID, pero como han demostrado Müller et al., <sup>(201)</sup>, sería a expensas de elevar el riesgo aterogénico, de por sí aumentado por la propia enfermedad metabólica de base, ya que la administración de GH durante una semana, eleva significativamente la trigliceridemia, la VLDL-2-triglicéridos-2C, modificaciones lipoproteicas que juegan un papel importante en el desarrollo de la aterosclerosis.

Se ha señalado que los niños cuya diabetes es diagnosticada cuando se hallan en

## DISCUSION

---

cetoacidosis tienen invariablemente un peso deficiente, y que los niños bajo tratamiento tienden a presentar un peso ligeramente excesivo <sup>(196)</sup>. En nuestro estudio, el niño diabético presenta un peso medio superior al niño sano del grupo control (67.81 Kg frente a 57.60 Kg) (Tabla CCIII). No aparecen diferencias significativas en cuanto al peso se refiere entre los diabéticos con menos de tres años de evolución de la enfermedad y los diabéticos con más de tres años de evolución. En cambio si se observan diferencias significativas cuando comparamos el peso medio de los niños del grupo control y el de los diabéticos con menos de tres años de evolución y con más de tres años de evolución, resultando superior en ambos casos el peso de los niños diabéticos al de los niños controles (Tabla CCCXXXI).

Coincidimos con Pérez, E. <sup>(195)</sup>, en su estudio sobre diabéticos infantiles, en el que expresa que en el corto período de seguimiento de estos pacientes (6.84 (0.24) meses) pudo observar un incremento significativo del peso, y un aumento estadísticamente significativo de su tipificación, que pasó de 0.23 (0.11) a 0.39 (0.12) ( $p < 0.05$ ). Este incremento de peso se relacionó con un incremento de tejido adiposo subcutáneo, ya que el valor tipificado del grosor del pliegue tricipital pasó de -0.90(0.09) a -0.15-(0.8)( $p < 0.05$ ).

La medición de pliegues cutáneos, actualmente considerada como el indicador más fiable del estado nutritivo del niño, no demuestra en nuestro estudio diferencias significativas entre los niños diabéticos y los controles en cuanto a los pliegues bicipital, supraíliaco y subescapular. En cambio el pliegue tricipital presente un valor medio superior en los niños diabéticos (10.06 cm. frente a 9.034 cm.). (Tabla CCVI), con diferencias significativas en cuanto a la medida del panículo adiposo a este nivel, importante a la hora de valorar obesidad. Estos resultados concuerdan con los obtenidos en las investigaciones llevadas a cabo por Lora, A <sup>(194)</sup> y, Pérez E. <sup>(195)</sup>.

La presencia de un perímetro braquial mayor en los diabéticos (22.46 cm. frente a 20.76 cm.), (Tabla CCIX), nos habla de una mayor masa muscular y es un importante indicador general del estado nutritivo. Estas diferencias son significativas cuando se compara el grupo de niños sanos con el de diabéticos con más de tres de años de

evolución (20.76 cm. frente a 23.37 cm.) (Tabla CCCXXXVII y fig. 137). Así como los diabéticos con menos de tres años de evolución de su enfermedad con los de más de tres años de evolución (20.64 cm. frente a 23.37 cm.). No apreciamos diferencias entre los niños sanos del grupo control y los diabéticos con menos de tres años de evolución (20.76 cm. y 20.64 cm.). No conocemos resultados de estudios similares que relacionen el perímetro braquial con el tiempo de evolución de la diabetes, que nos permitan contrastar los valores obtenidos en el presente trabajo.

Lora, A. <sup>(194)</sup> recoge resultados similares a los nuestros en su estudio sobre 147 diabéticos juveniles, si bien la media de peso tanto de los varones como de las hembras del estudio se encuentra dentro de percentiles normales en la gráfica de Tanner. Destacando que cuatro de los varones tienen un peso superior al percentil 97.

El autocontrol domiciliario supone una dosificación de insulina más ajustada, y por tanto más correcta, de acuerdo con las necesidades de cada paciente. Por ello este incremento de peso, relacionado con el aumento del panículo adiposo subcutáneo, puede justificarse si se tiene en cuenta que sobre el metabolismo de las grasas, la insulina ejerce una clara acción antilipolítica por su efecto estimulador de la lipasa, la insulina acelera la extracción por el tejido adiposo de triglicéridos circulantes provenientes de fuentes exógenas y/o endógenas. Además, inhibe la lipasa dentro del adipocito, que es la que cataliza la hidrólisis de los triglicéridos almacenados y la liberación de ácidos grasos libres. <sup>(202, 203)</sup>

La hemoglobina glicosilada (Hb A1c) estima el control metabólico de los pacientes con DMID, y refleja el grado de control de la enfermedad. Consideramos la hemoglobina glucosilada un parámetro fundamental en el seguimiento del paciente diabético, hecho constatado por numerosos autores. <sup>(1, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140,</sup>

<sup>141, 142, 143, 144)</sup>

La hemoglobina glucosilada media en el grupo de niños con DMID con menos de tres años de evolución resultó de 7.80 (1.86)%, con un rango entre 4.3% y 11.9%, valores significativamente inferiores que en el grupo de niños DMID con más de tres

## DISCUSION

---

años de evolución que resultó de 8.49 (1.11)%, con un rango entre 6.5% y 10.7% (Tabla CCCXLVIII). Sus valores aumentan considerablemente conforme lo hace el tiempo de evolución de la enfermedad, lo que nos hace pensar que estos pacientes se hallan peor controlados que al inicio de su enfermedad. Estos resultados son acordes con los referidos por Pérez, E. (195), que encuentra en un primer grupo de niños DMID sometidos a un programa de autocontrol domiciliario, que la glucemia basal en el control de seguimiento se redujo al 88.57 (10.5)%( $p < 0.05$ ), de la cifra inicial, la Hb A1c descendió al 79.29(2.09)%( $p < 0.05$ ) y la PSG baja al 87.55(4.55)%( $p < 0.05$ ). En un segundo subgrupo de niños con DMID, cuya evolución del estado metabólico fue desfavorable, la glucemia basal apenas se modificó (100.23(12.83)%, $p$ :N.S.), la Hb A1c aumentó significativamente (120.60(5.30)%, $p < 0.05$ ) y las PSG también se incrementaron (122.13(9.50)%, $p < 0.05$ ).

Sloberg et al., <sup>(204)</sup>, han comprobado que los pacientes insulino dependientes que mantienen una capacidad residual de secreción de insulina (valorada por la excreción urinaria de péptido C), muestra una Hb A1c significativamente más baja que los pacientes que no mostraron esta capacidad residual de secreción de insulina. Este podría ser un factor a tener en cuenta en la distinta evolución seguida por los niños diabéticos de la presente casuística.

Se ha encontrado correlación entre los niveles de Hb A1c y la excreción urinaria de glucosa medida dos meses antes <sup>(205)</sup>, con los valores medios de glucosa en plasma y el grado de control metabólico <sup>(206)</sup>. Es importante destacar que la correlación existente entre la glucemia basal y las cifras de Hb A1c se ajusta a una función curvilínea, y más concretamente a una cinética de saturación, lo que explica que en la mayoría de los pacientes diabéticos la Hb A1c pueda descender aproximadamente en un 10% con relativa facilidad, pero mejorarla a partir de aquí es más difícil de conseguir <sup>(207, 208)</sup>.

Coincidimos con diversos autores <sup>(109)</sup> en que la relación coste/beneficio del autocontrol es muy importante. Sin contar con que los costes indirectos de la enfermedad, como pérdida de producción, jubilación anticipada, etc., se estiman superiores a 150.000 pts/paciente.

Es obvio que el autocontrol depende fundamentalmente de la capacidad del equipo médico para ilusionar y motivar al paciente y de la receptividad de éste, influenciada a su vez por otros factores (socioculturales, psicológicos, etc...).

Todos los niños diabéticos tipo I (DMID), están sometidos a un programa de "optimización bajo autocontrol domiciliario", realizando autodeterminaciones periódicas de la glucemia mediante tiras reactivas analizadas manualmente TEST BM 10-800 (Böehringer) VISIDEX II (Ames) o bien con tiras reactivas GLUCOSTIX para leer en analizador de glucemia GLUCOMETER II (Ames) o tiras TEXT BM 20-800 R leídas en analizador REFLOGLUX II (Böehringer). Un día en semana realizan un control antes del desayuno y cena, y otro día en semana un control antes y 2 horas después del desayuno y cena, anotando los resultados en el "diario personal del diabético". En nuestro estudio, comparamos la media obtenida en la glucemia de los niños diabéticos con dentición permanente y mixta, según los perfiles glucémicos anotados en sus diarios. La glucemia media recogida en el grupo de niños diabéticos con dentición mixta es de 127.7 mg/dl (50.42) (D.S.) con un valor mínimo de 60 mg/dl y un máximo de 243 mg/dl, esta glucemia es significativamente más baja ( $p < 0.05$ ) que la obtenida en el grupo de niños diabéticos con dentición permanente 151.3 mg/dl (45.68) (D.S.), presentando valores entre un mínimo de 80 mg/dl y un máximo de 260 mg/dl (Tabla CLXXXVV-CXCXV). No conocemos resultados al respecto de otros estudios similares, si bien dichas cifras nos revelan el buen control glucémico obtenido con el programa de autocontrol domiciliario en estos niños.

Uno de los puntos a considerar en cuanto a la prevención de la caries es la adecuación de la dieta, considerando a ésta como la cantidad de comida y líquidos que son ingeridos diariamente por una persona. Nuestro interés se centra en los hidratos de carbono, ya que la flora de la placa convertirá éstos azúcares en ácidos capaces de dañar las estructuras dentarias. Por lo tanto, debemos averiguar cuál es la ingesta diaria de hidratos de carbono del paciente, para evaluar su riesgo de caries. Los alimentos más cariogénicos son los hidratos de carbono adhesivos, seguidos por las bebidas azucaradas que permanecen menos tiempo en la boca <sup>(209)</sup>.

## DISCUSION

---

Observamos diferencias estadísticamente significativas en cuanto al hábito de tomar bebidas azucaradas entre los niños que integran el grupo control y los diabéticos ( $p=0.00008$ ), resultando ser una costumbre mucho más arraigada entre los niños del grupo control, siendo muy escasos los niños diabéticos que afirman ingerir bebidas azucaradas (9/60), posiblemente debido a las restricciones dietéticas a las que se hallan sometidos para el buen control de la enfermedad.

En cuando a la toma de golosinas, los niños del grupo control afirman en su mayoría efectuar ingestas diarias o semanales, mientras los diabéticos lo hacen esporádicamente o nunca, ( $p < 10^{-6}$ ). Debido a su enfermedad, el diabético joven está obligado a limitar su dieta, la dieta diabética es pobre en constituyentes dietéticos cariogénos y si el diabético sigue las instrucciones dietéticas prescritas por el especialista, aparentemente aparecería una actividad inferior de caries <sup>(210)</sup>.

Sterky en 1970 <sup>(211)</sup>, observó que un grupo de diabéticos juveniles mostraron un menor consumo de dulces cuando fueron comparados con jóvenes de la misma edad.

Bajo nuestro punto de vista, estos comentarios resultan especialmente interesantes porque ponen de manifiesto las claras influencias en materia de educación sanitaria ejercidas por el especialista sobre el paciente y su familia, de ahí que hayamos obviado comentar desde el punto de vista metodológico la técnica para obtención de información mediante encuestas nutricionales y nos hayamos centrado especialmente en las variables incluidas en estos comentarios por considerarlas más apropiadas para la consecución de los objetivos propuestos.

Cuando consideramos el tiempo de evolución de la diabetes comprobamos que tanto los diabéticos con menos de tres años de evolución, como los diabéticos con más de tres años de evolución, ingieren muchas menos bebidas azucaradas que los controles ( $p=0.001$ ) (Tabla CCCLI), y así mismo tanto los diabéticos con menos de tres años de evolución como los diabéticos con más de tres años de evolución, refieren no tomar nunca golosinas o hacerlo esporádicamente, frente a los niños del grupo control que las toman con una frecuencia diaria o semanal,  $p < 10^{-6}$  (Tabla CCCL). Por lo tanto, el

tiempo de evolución de la enfermedad no parece determinar diferencias significativas en cuanto a estos hábitos.

Lo que se puede interpretar como que los hábitos que se inculcan en etapas tempranas de la vida suelen ser permanentes, idea que claramente diferencia al niño del adulto, y lo que viene a demostrar una vez más que en medicina preventiva el niño debe ser el primer objeto de cualquier campaña sanitaria.

El tipo de dentición que presentan los niños tanto diabéticos como sanos, no parece influir a la hora de los resultados obtenidos para ambas variables ya que tanto con dentición mixta como con dentición permanente, son los niños sanos pertenecientes al grupo control quienes más ingestas de bebidas azucaradas realizan y más frecuentemente toman golosinas, indistintamente del tipo de dentición. Cabe hacer una salvedad, y es que existe mayor porcentaje de niños diabéticos con dentición permanente que refieren tomar golosinas diariamente, que de niños diabéticos con dentición mixta, si bien estas diferencias no son estadísticamente significativas.

En el estudio llevado a cabo por Barranquero, Rodríguez Baciero y Cols.,<sup>(212)</sup> en mayo de 1990 sobre 680 escolares del País Vasco, en el que se estudia su situación en materia de salud, así como las motivaciones que están relacionadas con la educación para la salud, llama poderosamente la atención el consumo de productos azucarados o cariogénos por tratarse de una población escolar, habiéndose encontrado cifras del 5 al 6% entre los niveles de EGB y BUP-COU. Quizás lo más significativo es la modificación en los hábitos de ingesta, ya que en los primeros cursos (EGB), la mayor parte de los alumnos completan estas calorías a través de la ingestión de productos de bollería y con menor frecuencia por caramelos, regalices, etc... A partir de una determinada edad, se produce una modificación en los hábitos y la mayor parte de los niveles calóricos se van a generar por medio de la ingesta de bebidas refrescantes, siguiéndole en importancia pero con menor trascendencia el consumo de bollería. Hay que resaltar estos datos porque la característica de estos alimentos es que son poderosamente favorecedores de las caries dentales y porque su ingesta se produce varias veces a lo largo del día, dando lugar a agresiones repetidas de las piezas dentarias.

## DISCUSION

---

El régimen recomendado a los diabéticos puede tener importancia en cuando a la capacidad amortiguadora que resulta ser más alta en estos niños, ya que el régimen que en la mayoría de los países del mundo se recomienda para los diabéticos, está caracterizado por ser rico en proteínas, rico en carbohidratos con la excepción de aquellos que tienen una absorción rápida, y pobre en grasas <sup>(136)</sup>.

Wills & Forbes <sup>(213)</sup>, han informado de un aumento de la capacidad amortiguadora en relación con una dieta del 25% de hidratos de carbono, y 40% de proteínas junto con 35% de grasas suplementadas con verduras. Así mismo Ericsson en 1959 <sup>(214)</sup>, descubrió que las proteínas y verduras aumentan la capacidad amortiguadora de la saliva. Características que se corresponden con las dietas prescritas a los jóvenes diabéticos.

Hemos apreciado diferencias significativas entre los niños diabéticos y los del grupo control en cuanto al tipo de lactancia recibida, siendo más frecuente la lactancia materna entre los niños diabéticos que en los niños del grupo control (73,3% frente a 47,3%) (Tabla CCXXIII). Por tanto, no coincidimos con la apreciación de Borch-Johnson <sup>(215)</sup> de que la acción inmunológica protectora de la leche materna protegería o retrasaría la aparición de la diabetes, hecho ya discutido por otros autores <sup>(216)</sup>.

Nuestros pacientes diabéticos fueron alimentados con lactancia materna en una proporción y duración similares a sus hermanos no diabéticos, y comparativamente con los datos publicados de la incidencia y prevalencia de la lactancia materna en Andalucía, podemos apreciar que nuestros pacientes diabéticos han tenido alimentación materna en mayor proporción (73,3% frente a 29,27%).

En definitiva creemos que con independencia de los hallazgos referidos por nosotros y por la literatura, se puede afirmar que gracias al mejor conocimiento de la enfermedad, empleo de indicadores evolutivos más fiables y el claro incremento del nivel de educación sanitaria de la población, han condicionado que este tipo de pacientes se aproximen cada vez más a la normalidad.

## 5.2.- INDICES DE CARIES

Los resultados de nuestro estudio expresan que los índices de caries obtenidos tanto en la población normal como en la diabética son similares, cuando los estudiamos globalmente, coincidiendo plenamente con autores como Ziskin <sup>(217)</sup>, Braver <sup>(218)</sup>, Bay <sup>(219)</sup>, Santos Acosta <sup>(146)</sup> y Goteinerd <sup>(148)</sup>.

Resultados contrarios a los nuestros resultan de las investigaciones de Strelow <sup>(220)</sup>, Mascola <sup>(221)</sup> y Galea <sup>(138)</sup>, que establecen que la prevalencia de caries en niños diabéticos es superior a la de niños normales. Aunque evidentemente habría que considerar el momento histórico en que se realizan estos trabajos en relación al nuestro, así como el medio y nivel socio-sanitario de la población, ya que es conocido que recientemente se han producido importantes cambios en la concepción patogénica de la enfermedad, enfoque terapéutico, concienciación de la población afecta y sistema de control evolutivo.

Conceptos que permitirían incluso explicar los hallazgos de otros autores como Matsson y Koch <sup>(145)</sup>, Sterky <sup>(212)</sup>, Kjellman <sup>(136)</sup> y Stephen <sup>(149)</sup>, que encuentran índices de caries inferiores en los niños diabéticos en relación con otros niños sanos. Debiendo tener en cuenta como aspectos posibles para explicar estas diferencias igualmente, la falta de uniformidad en la selección de la población (no detallada con claridad en los trabajos referidos), tiempo de evolución de la enfermedad, edad del diagnóstico, estado del control metabólico, etc...

Resulta interesante anotar que la actividad de caries según se determine por los índices CAOD y CAOS en el estudio realizado por Stephen en 1985 <sup>(149)</sup>, sobre un grupo de diabéticos e hijos de éstos fue menor que los del grupo control. Una actividad de caries disminuida también se ha observado en informes de casos de jóvenes con neutropenia <sup>(150, 151, 152)</sup>, puede ser que un disturbio en los neutrófilos produzca una modificación en la flora bacteriana originando un potencial cariogénico menor. La quimiotaxis de los polinucleares era mayor en el grupo control en comparación con los diabéticos y sus hijos.

## DISCUSION

---

Cuando comparamos el grupo control de niños sanos con los diabéticos con menos de tres años de evolución de la enfermedad, los resultados varían, ya que el índice CAOD es significativamente menor en estos diabéticos que en el grupo control (2.23 frente a 3.72)(Tabla CCCXXXIX). Coincidimos al respecto con Wegner <sup>(222)</sup>, quien opina que la prevalencia de caries en población diabética se reduce paulatinamente cuando los jóvenes diabéticos siguen una dieta adecuada y se someten a tratamiento insulínico. Discrepamos de los resultados obtenidos por Galea <sup>(138)</sup>, en el estudio realizado con 82 diabéticos juveniles, en el que se recoge un índice de caries superior en pacientes con un control metabólico deficiente y un corto historial de diabetes.

No observamos diferencias significativas para este índice, entre los diabéticos con más de tres años de evolución de la enfermedad, cuando los comparamos con el grupo de niños sanos (4.38 frente a 3.72). Coincidiendo con autores como Galea <sup>(138)</sup>, que estima que el porcentaje de dientes cariados en los niños diabéticos aumenta con la edad, mediado por el mayor relajamiento adoptado en su dieta y hábitos.

Los diabéticos con menos de tres años de evolución de su diabetes presentan un índice CAOD inferior a los diabéticos con más de tres años de evolución de la enfermedad. (2.23 frente a 4.38). Estos hallazgos están en contraposición directa con los obtenidos por Ziskin y Siegel <sup>(223)</sup> en el estudio llevado a cabo con 60 diabéticos, en los que señala la falta de influencia de la duración de la diabetes, en el estado de salud oral que presenten estos niños.

Pensamos que el tiempo de evolución de la diabetes es un factor primordial en la instauración de caries dentales, ya que los pacientes con un historial de diabetes menor de tres años, presentan un buen control metabólico de su enfermedad y se ciñen a las recomendaciones dietéticas e higiénicas que se les sugieren. Cuando estos pacientes se familiarizan con su enfermedad, descuidan su autocontrol domiciliario y las restricciones alimentarias a las que deben estar sometidos, por lo que observamos que cuando la enfermedad supera el período de tres años de instauración los índices cariológicos aumentan.

Falk-H & cols, <sup>(224)</sup>, en 1989 estudiaron 94 diabéticos de larga duración y 86 de corta duración y 86 niños no diabéticos. El examen clínico radiográfico recogió el número de piezas dentarias presentes. No existían diferencias significativas entre diabéticos de larga y corta duración y no diabéticos en cuanto al número de dientes cariados y de superficies obturadas. Sin embargo, los diabéticos de larga duración presentaban más superficies cariadas proximalmente que los no diabéticos.

Albrecht-T <sup>(225)</sup>, realizó un examen oral y dental a 1360 pacientes con diabetes mellitus con intención de valorar el índice CAOD en relación con un grupo control de individuos sanos. Los valores hallados fueron más altos en los diabéticos que en los controles, las diferencias fueron estadísticamente significativas, y encontraron una correlación positiva con la edad, pero no existía correlación con la duración del tiempo desde que la enfermedad estaba estabilizada.

El índice CAOD observado por Werner <sup>(222)</sup>, en un grupo de jóvenes diabéticos, fue revisado a los dos años de la primera exploración. Se comprobó que las caries aparecidas durante este tiempo en los niños diabéticos eran significativamente menores que en los niños sanos. La línea representativa de la incidencia del índice CAOD en diabéticos jóvenes, era considerablemente menos aguda y sugiere que se había retrasado el incremento de caries. Durante el período de observación, la incidencia de caries era superior en los premolares e inferior en los dientes anteriores inferiores. Concluyendo que la duración de la enfermedad influye en la prevalencia de caries en los diabéticos jóvenes en las tres fases o etapas de la dentición.

Cuando distinguimos entre los diferentes tipos de dentición (temporal, mixta y permanente) se hace patente una notable diferencia en cuanto a los índices cariológicos entre los dos grupos de estudio.

En la dentición temporal, los índices de caries cod y cos obtenidos, resultan similares en el grupo de niños diabéticos y niños sanos. Wegner <sup>(222)</sup>, encontró en sus investigaciones, que existe un valor alto de cod en los niños de 4 años de edad y una reducción en los índices de caries a los 5-6 años de vida.

## DISCUSION

---

Cuando la dentición presente es mixta, encontramos índices *cod* y *cos* superiores en los niños diabéticos, e inversamente índices *CAOD*, *CAOS* y *CAOM* inferiores en estos niños diabéticos cuando los comparamos con el grupo control, si bien estas diferencias no son estadísticamente significativas. Werner <sup>(222)</sup> en su estudio sobre 208 diabéticos con dentición mixta, centra su atención en el estado de los primeros molares permanentes, observando que el 95.3% de estos primeros molares, presentaban una lesión, en comparación con los no diabéticos de la misma edad que sólo el 73.5% de sus primeros molares eran cariosos, por tanto en este grupo control la prevalencia de caries era marcadamente inferior.

Si comparamos el grupo de niños normales con dentición permanente con los diabéticos con el mismo tipo de dentición, hallamos unos índices *CAOD* y *CAOM* similares entre ambos, y un índice *CAOS* mayor en los diabéticos con dentición permanente, aunque las diferencias no son estadísticamente significativas. (Tablas CCLX, CCLXI, CCLXII).

Coincidimos con Werner <sup>(222)</sup> que encuentra en los diabéticos juveniles con dentición permanente, una prevalencia de caries no inferior a los niños sanos.

Discrepan nuestros resultados de los obtenidos por Matsson y Koch <sup>(145)</sup>, ya que estos autores observan en todos los grupos de edad, que las lesiones por caries proximales eran menos comunes en los diabéticos. Stephen <sup>(149)</sup> encuentra en sus investigaciones que la actividad de caries según se determina por los índices *CAOD* y *CAOS* en los diabéticos e hijos de estos, es menor que los del grupo control.

Centrando nuestra atención en el grupo de niños diabéticos, si diferenciamos entre dentición mixta y permanente, comprobamos unos índices *CAOD* y *CAOS* mucho más elevados en los diabéticos con dentición permanente que en los diabéticos con dentición mixta (5.31 frente a 2.07)(Tabla CCCVI) y (8.68 frente a 2.22)(Tabla CCCVII) respectivamente.

Este incremento de la actividad de caries en las superficies oclusales y proximales

en dentición permanente de los diabéticos, pensamos que se encuentra condicionado por la mayor laxitud dietética que adquieren estos niños diabéticos conforme avanzan en el padecimiento de su enfermedad.

Coincidimos con Galea <sup>(138)</sup> quien observó en los pacientes diabéticos, que el porcentaje de dientes con caries en dentición permanente aumenta con la edad, aunque mostraron una reducción en la actividad de caries en las superficies proximales y oclusales de los molares permanentes y aumentó la actividad de caries en otros grupos de dientes especialmente los incisivos.

### 5.3.- OTROS INDICES DE SALUD BUCO-DENTAL

No encontramos diferencias significativas en los índices de placa, gingival y sarro de los niños diabéticos y no diabéticos que integran nuestros dos grupos de población estudiada.

Estos hallazgos coinciden con las investigaciones de Benviste <sup>(226)</sup>, Nichols, <sup>(227)</sup>, Sznajder <sup>(157)</sup>, Bernick <sup>(158)</sup> y Sastrowijoto <sup>(159)</sup>. Quienes no han podido demostrar relación entre el estado de salud periodontal y la diabetes.

Pensamos que la gravedad de la enfermedad periodontal en los diabéticos, igual que en los no diabéticos únicamente está relacionada con la cantidad y calidad de irritación local. Los 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, coincidimos en que es evidente que la gravedad y progresión de la enfermedad, es mucho mayor en los diabéticos. Manoucher-Pour <sup>(153)</sup>.

Numerosos autores, observan en sus investigaciones sobre diabéticos juveniles, que estos tienen una susceptibilidad incrementada para la gingivitis y periodontitis tras la pubertad, representando ésta, un punto de partida para los cambios periodontales que se describen en la literatura, relacionados con la diabetes.

## DISCUSION

---

Las diferencias observadas entre diabéticos y no diabéticos, pueden en parte ser resultado de diferencias sin detectar en la placa dental. Sánchez Cordero <sup>(228)</sup>, Gusberti <sup>(155)</sup>, Mashimo, P.A. <sup>(229)</sup>, y Linke H.A. <sup>(230)</sup>.

En el estudio publicado en el "J.PERIODONTOL" de Abril de 1989, se investigó una población de 35 diabéticos juveniles insulino-dependientes, con el fin de averiguar si los títulos de los Ac antibacterianos pueden ser de ayuda para revelar cambios en la flora de la placa dental, inmediatamente antes y después de pasada la pubertad. Permittiéndonos relacionar la enfermedad periodontal, con cambios en la flora de la placa dental. Los sujetos habían sido exhaustivamente explorados mediante exámenes médicos, los cuales incluían un estudio de maduración sexual y un examen dental en el que se incluía presencia y magnitud del sangrado gingival, de acuerdo con el índice de sangrado papilar. Se obtuvo que los títulos de *Actinomyces naeslundii* (AN), están significativamente aumentados ( $p < 0.025$ ) y progresivamente aumentan con la edad. En contraste, el título de F.N. era máximo por encima de los 12 años y decrecía con la edad. No había variaciones significativas para los títulos observados para otros organismos.

Gusberti <sup>(155)</sup>, y posteriormente Morinushi <sup>(160)</sup>, han podido demostrar en la composición de la placa microbiana de los niños diabéticos en edad puberal, un alto porcentaje de *Capnocytophaga* y *Actinomyces naeslundii*, cuyos títulos aumentan progresivamente con la edad. En contraste los títulos de *F. Nucleatum* disminuyen con la edad.

Sandholm-L, & cols, <sup>(161)</sup>, han estudiado en 85 adolescentes con diabetes mellitus insulino-dependientes (IDDM), los tipos morfológicos de la microflora subgingival, para comprobar si existían diferencias significativas en la distribución de los tipos morfológicos de esta microflora capaces de explicar el que a pesar de obtener índices de placa similares, estos pacientes diabéticos tienen más gingivitis que los controles. Se observó que la microflora subgingival en los adolescentes diabéticos contienen proporciones inferiores de bacilos, cocos y bacterias gram (+) y altas proporciones de bacilos y bacterias gram (-) así como fusiformes.

Resultados contrarios a los nuestros resultan de los trabajos realizados por Belting<sup>(231)</sup>, Finestone<sup>(232)</sup>, Campbell<sup>(233)</sup>, Cohe,<sup>(164)</sup> Cianciola,<sup>(154)</sup> Gusberti<sup>(155)</sup>, Ringelber<sup>(156)</sup>, quienes afirman que la gravedad de la enfermedad periodontal o el grado de inflamación gingival o ambos es significativamente mayor en diabéticos juveniles y adultos.

Cuando comparamos el grupo control de niños normales con los diabéticos, agrupados según el tiempo de evolución de la diabetes, los resultados varían.

El índice gingival es más elevado en el grupo control que en los diabéticos con menos de tres años de evolución de la enfermedad (0.33 frente a 0.21;  $p < 0.005$ ), y a su vez los diabéticos con más de tres años de evolución tienen un índice gingival mayor que los jóvenes diabéticos con menos de tres años de evolución del síndrome (0.39 frente a 0.21;  $p < 0.0005$ ) (Tabla CCCXLII). A mayor tiempo de padecimiento de la diabetes, se observan signos clínicos de afectación del tejido periodontal más marcados, resultando cifras superiores en los índices gingivales de los diabéticos más antiguos.

Coincidimos con autores como Finestone<sup>(232)</sup>, Williams<sup>(234)</sup>, Cianciola<sup>(162)</sup>, Rosenthal<sup>(163)</sup>, que han demostrado una mayor prevalencia de afecciones periodontales en los pacientes diabéticos, relacionados de manera significativa con la duración de la diabetes y con la presencia de complicaciones tardías de la enfermedad.

La edad representa un factor muy importante en la instauración de la gingivitis y enfermedad periodontal en el paciente diabético, aunque la enfermedad periodontal está más fuertemente relacionada con la edad cronológica que con la duración y severidad de la diabetes. Cianciola<sup>(159)</sup>, Belting, C.M.<sup>(231)</sup>.

Gusberti<sup>(155)</sup> y Faulconbridge<sup>(235)</sup>, hallaron 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.

## DISCUSION

---

En el estudio del estado dental y sistémico realizado por Stephen en 1935, <sup>(149)</sup>, sobre un grupo de jóvenes diabéticos bien controlados, observó que los diabéticos presentaban mayor inflamación gingival y profundidades de bolsa aumentados en comparación con controles de edades 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.

Para otros autores, la condición parodontal no está influenciada por la duración de la diabetes, el tipo de tratamiento, ni la ausencia o presencia de complicaciones diabéticas. Glavind, L. <sup>(236)</sup>, Nichols, C. <sup>(227)</sup>.

En cuanto al índice de placa e índice de sarro, no se aprecian diferencias estadísticamente significativas entre los niños del grupo control y los diabéticos con distinto tiempo de evolución de la diabetes. Como se puede apreciar, la media global del índice de placa obtenido para los tres grupos de estudio es extremadamente alta. (Tabla CCCXLI, CCCXLIII).

El niño diabético, en cuanto a los trastornos menores, 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, coincidiendo en estas afirmaciones con Bordais <sup>(170)</sup>, Bernik <sup>(158)</sup>, y Cianciola <sup>(162)</sup>.

Cuando distinguimos entre diferentes tipos de dentición en los dos grupos de estudio (diabéticos y sanos); se hacen evidentes unos índices de placa y gingival más elevados entre los niños con dentición mixta del grupo control que en los diabéticos con el mismo tipo de dentición (2.95 frente a 2.48)(Tabla CCXL) y (0.37 frente a 0.27)(Tabla CCXLI), respectivamente. No apreciándose diferencias estadísticamente significativas para el índice de sarro. Cuando la dentición presente es de tipo permanente, sólo aparecen diferencias estadísticamente significativas para el índice gingival, siendo en este caso el índice gingival superior para los niños diabéticos que para los niños del grupo control (0.40 frente a 0.30,  $p < 0.05$ ) (Tabla CCLXIII).

Los resultados de nuestra investigación son totalmente superponibles a los del estudio realizado por Cohen et al. en 1969 <sup>(237)</sup>, y con estudios similares realizados por Bernick <sup>(158)</sup> y Ringelberg <sup>(156)</sup>, en un grupo de pacientes diabéticos juveniles y un grupo control, en los que 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.

Parece que placa y diabetes cooperan sinérgicamente, influenciándose y potenciándose mutuamente, de tal forma que el mantenimiento de una eficiente higiene oral pueda prevenir y anular el potencial patológico, en el cual el portador es el sujeto diabético.

Clínicamente la parodontopatía 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, aparecen a menudo en sujetos cuya diabetes está ya complicada (afectación oftálmica, insuficiencia renal..).

La parodontopatía parece ser por tanto un elemento de mal pronóstico general. La diabetes precipita la historia de afectación parodontal en los sujetos predispuestos, la diabetes no desencadena la parodontopatía pero la precipita <sup>(170, 165)</sup>.

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 microangiopatía.
- El quimiotactismo anormal de los polinucleares neutrófilos, favorece la exaltación de la virulencia de la placa bacteriana.
- La alteración en el metabolismo del colágeno produce una distrofia mesenquimatososa del conectivo parodontal.

## DISCUSION

---

Según nuestra hipótesis, la placa bacteriana puede no ser el único elemento para determinar lesiones parodontales, dado que la microangiopatía que la diabetes determina, genera distrofias parodontales, que aceleran la actividad destructiva bacteriana.

Comprobamos que el índice gingival era mayor en los niños sanos con dentición mixta y que este índice gingival superior sufre un viraje hacia los niños diabéticos cuando la dentición es permanente, por tanto, cuando aumenta la edad del niño y éste presenta ya dentición permanente, las manifestaciones de la afectación periodontal comienzan a hacerse manifiestas en el diabético a modo de mayor sangrado gingival.

Finn, en 1976, establece que 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 mal controlada <sup>(120)</sup>.

Gislen, y otros afirman que los diabéticos con pobre control metabólico de su enfermedad son más susceptibles a padecer gingivitis que los niños sanos; incluso cuando existe una higiene oral buena <sup>(167)</sup>.

La duración, inestabilidad metabólica y complicaciones de la diabetes están íntimamente relacionadas con la severidad de la periodontitis, en el estudio realizado por Galea en la isla de Malta con 82 diabéticos que iniciaron su enfermedad antes de los 25 años, halló que el sangrado gingival era más frecuente en el diabético, y en pacientes aislados su distribución no tenía relación particular con respecto a los depósitos exagerados de materia blanda <sup>(138)</sup>.

Una posible razón para el incremento de la susceptibilidad de los diabéticos a la infección incluida 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 microorganismos. <sup>(149, 238)</sup>.

Los datos procedentes de varios estudios sugieren que la concentración de glucosa sanguínea 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. Concluyendo por tanto que la disfunción neutrofilica podría ser un defecto intracelular inherente más que el resultado de un factor externo como la insulina o la glucosa <sup>(149, 238)</sup>.

#### 5.4.- CONTRIBUCION DEL MEDIO SALIVAR AL ESTUDIO DE LA CARIES

En el estudio de algunas propiedades químicas de la saliva, como son la capacidad de amortiguación (referida en cantidad de mEq/l de bicarbonato) y pH de la misma, no observamos diferencias significativas en cuanto al contenido de bicarbonato y pH salivar entre los niños diabéticos y control sanos, pero se constataron cifras más altas de bicarbonato en la saliva de los pacientes diabéticos, si bien la media del grupo resultó ser inferior a la de los niños sanos del grupo control, debido a la amplitud del intervalo de valores en este grupo de diabéticos, lo que ocasiona la no presencia de diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos de estudio.

En el estudio llevado a cabo por Kjellman en 1970, revela que los valores medios obtenidos para la secreción salivar en el diabético, tienen que estar considerados como dentro del rango normal de variación. Comprobó una mayor capacidad amortiguadora de la saliva en situación de descanso y en la saliva estimulada del diabético ( $p < 0.05$  y  $p < 0.01$  respectivamente)<sup>(136)</sup>. Los valores de pH para la saliva estimulada y no estimulada muestran estar de acuerdo entre el grupo de diabéticos y el control y también con el resultado de estudios anteriores <sup>(239)</sup>. Sin embargo estos resultados están hasta cierto punto en desacuerdo con la notación común de que una secreción salivar mayor también produce un pH más alto <sup>(136)</sup>.

Pelocchino & cols, en 1985 han estudiado los valores del pH, sodio, potasio y glucosa salivar en 30 niños afectados de diabetes mellitus insulino dependiente y 30 sujetos sanos controles. No han observado diferencias medias estadísticamente significativas entre los valores observados en los dos grupos. No ha sido evidenciada

## DISCUSION

---

correlación alguna entre valores salivares y duración de la enfermedad, niveles de glucemia actuales y presencia o ausencia de caries dentales <sup>(139)</sup>. Estos resultados son superponibles a los obtenidos por Thorstensson & cols <sup>(141)</sup> en su investigación sobre 94 diabéticos de larga duración, 86 diabéticos de corta duración y 86 no diabéticos, en los que no apreciaron diferencias estadísticamente significativas en los grupos de estudio, en cuanto al pH, capacidad buffer o contenido bacteriano salivar.

Discrepamos con Indjou, quien ha encontrado en 25 sujetos diabéticos una acidez oral estadísticamente significativa, así como un aumento en el contenido electrolítico salivar de sodio, calcio, fosfatos y cloruros y disminución del potasio en los diabéticos <sup>(140)</sup>. Laudenbach y Borgogna señalan también la existencia de una reducción en el pH salivar de los diabéticos <sup>(139)</sup>.

Cuando diferenciamos entre dentición mixta y permanente en los diabéticos, apreciamos diferencias estadísticamente significativas en cuanto al contenido de bicarbonato salivar, observando cantidades superiores de bicarbonato en la saliva de los diabéticos con dentición mixta (10.72 frente a 8.76 mEq/l;  $p < 0.02$ ). Si bien el pH salivar no ofrece diferencias estadísticamente significativas para ambos grupos cuando la dentición es mixta. (Tabla CCCXIII, CCCXII).

Con el objeto de comprobar la hipótesis de Sand de que la capacidad amortiguadora de la saliva puede tener importancia en la formación de cálculo o sarro, comparamos estas cifras aumentadas de bicarbonato en la saliva de los diabéticos con dentición mixta con el índice de sarro en este grupo de población, pero no observamos correlación alguna, ya que precisamente el índice de sarro obtenido en los diabéticos con dentición mixta fue inferior, lo que nos hace rechazar esta hipótesis que relaciona el contenido de bicarbonato salivar con la formación de cálculo <sup>(153)</sup>.

### 5.5.- UTILIDAD DE LA APLICACION DEL TEST DE ALBAN

La prueba de Alban, descrita por su autor (Alban, A. 1970) <sup>(241)</sup>, es un test modificado y mejorado del clásico de Snyder <sup>(242, 243)</sup>, basado en la capacidad acidogénica

de las bacterias salivares en presencia de azúcar. La presencia de un indicador (verde de bromocresol) sensible a la disminución del pH, permite observarlo por el cambio de color del verde azulado al amarillo.

La rapidez e intensidad del cambio de color indica la capacidad de las bacterias de producir ácido y se corresponde con el recuento de lactobacilos en saliva. Una de las ventajas del test de Alban es su simplicidad, que lo hace asequible para el uso en la práctica dental diaria <sup>(246, 247)</sup>. El test de Alban se comparó con el cultivo de lactobacilos en placas de Sy - Agar (Birkhed et al. 1981) hallándose una buena correlación entre ambas técnicas, aunque el test de Alban tiende a dar estimaciones del número de lactobacilos por encima de las reales. Esto puede ser debido a la actividad productora de ácido de otras bacterias distintas de los lactobacilos que pueden crecer en el medio del test de Alban <sup>(248)</sup>.

Un resultado negativo se considera indicativo de falta de condiciones en esa boca para desarrollar caries. Los positivos nos advierten de la existencia de condiciones de estancamiento de placa, restos de alimentos y multiplicaciones bacterianas exageradas. Otras veces la causa es un consumo excesivo de azúcares. En cualquier caso refleja la presencia de una flora acidógena importante.

Al interpretar los resultados obtenidos para el test de Alban, nos referimos a resultados recogidos como puntajes negativos, ya que ha quedado demostrado que el valor predictivo de los test salivares es mayor para diagnosticar pacientes de bajo riesgo que los de alto riesgo <sup>(249)</sup>. Existen diferencias estadísticamente significativas entre grupo control y diabéticos, a las 24 horas de la lectura, ( $p=0.001$ ), (35.1% de lecturas negativas en grupo control y 15% de lecturas negativas en el grupo de diabéticos). Estas lecturas se van positivizando a las 48 y 72 horas, resultando 0 individuos con lectura negativa a las 72 horas del grupo control y un niño diabético con lectura negativa a las 72 horas, clasificándolo de sujeto con poca actividad de caries. (Tabla CCXXV).

El valor predictivo de caries de los test salivares, solos o en combinación con otros parámetros, ha sido estudiado también en niños de corta edad por Schroder y

## DISCUSION

---

Edwardsson en 1987.

En este estudio se valoró la higiene oral, expresada por el estado gingival, los hábitos dietéticos, y la presencia/ausencia de lactobacilos y *Streptococcus mutans* en una muestra de 133 niños de 3 años de edad. Hallaron que la presencia/ausencia de lactobacilos estaba altamente relacionada con la presencia de caries. La relación *Streptococcus mutans*-caries dental no es tan buena en este grupo de edad. El valor del recuento de lactobacilos en la predicción de la actividad de caries era mayor si se combinaba con el recuento de *Streptococcus mutans* o con los índices salud gingival y hábitos dietéticos <sup>(250)</sup>.

Habida cuenta de que nuestro estudio está referido a pacientes diabéticos en edad pediátrica, y es por todos conocida la importancia que en estos pacientes adquiere una dieta pobre en hidratos de carbono refinados, el empleo del test de Alban en este grupo de población, es un material efectivo para el control de estos pacientes ya que como refiere Cuenca Sala, E. et al., 1988, los test salivares de microorganismos cariogénicos son además un elemento importante para la motivación de algunos pacientes, tanto en relación a su control de placa bacteriana, como de dieta rica en sacarosa <sup>(251)</sup>.

Cuando diferenciamos según el tiempo de evolución de la diabetes, observamos en la lectura efectuada a las 24 horas un mayor porcentaje de lecturas negativas entre el grupo control (26/74) que entre los diabéticos, independientemente del tiempo de evolución de la diabetes ( $p=0.0006$ ). Sin embargo estas lecturas negativas, se van positivizando en el grupo control, y a las 48 horas son (5/74), el porcentaje de individuos con lecturas negativas, para posteriormente convertirse en un 0% de lecturas negativas a las 72 horas, en el grupo de individuos controles. Si nos centramos en los diabéticos con distintos tiempos de evolución de la enfermedad, observamos que los diabéticos con menos de tres años de evolución presentan un porcentaje de lecturas negativas a las 24 horas de (6/21) que se convierten a las 48 horas en (3/21) y en (1/21) en la lectura efectuada a las 72 horas, frente a los diabéticos con más de tres años de evolución que dan lecturas negativas de (3/39), (0/39), y (0/39), a las 24, 48 y

---

72 horas respectivamente (Tablas CCCLV, CCCLVI, CCCLVII).

Como las bacterias acidógenas prosperan en presencia de azúcar, los altos puntajes en la prueba indican que el consumo por parte del paciente de alimentos que contienen azúcar es exagerado <sup>(132)</sup>, por el contrario a mayor porcentaje de puntajes negativos, menor será el consumo de alimentos azucarados por parte del sujeto.

A la vista de los resultados obtenidos, podemos deducir que los diabéticos con menos de tres años de evolución de su enfermedad realizan una alimentación con más reducida cantidad de azúcares refinados, ya que son estos niños los que presenta mayor proporción de puntajes negativos en las lecturas efectuadas a las 24, 48 y 72 horas del test de Alban.

El tipo de dentición (temporal, mixta y permanente) es diferente para cada edad de los sujetos de estudio. No observamos diferencias estadísticamente significativas entre los diferentes tipos de dentición y los resultados obtenidos en las lecturas efectuadas a las 24, 48 y 72 horas del test de Alban en los dos grupos experimentales. Viñuela & cols., <sup>(189)</sup>, demuestran que la predisposición a la caries en niños no se relaciona con el sexo ni con la edad, en un estudio llevado a cabo en una muestra de 561 niños, 320 hembras y 241 varones con un rango de edades comprendido entre 3 y 14 años; encontrándose que no existían diferencias significativas entre los dos sexos, ni con respecto a la edad. Sin embargo, se halló una  $p < 0.01$  al comparar el número de niños que no presentaban predisposición a padecer caries (38%) con respecto a los que tenían dicha predisposición (62%).

Observamos diferencias estadísticamente significativas en cuanto a los hábitos higiénicos de los niños diabéticos y los niños del grupo control, con una  $p = 0.0007$ , a favor de los diabéticos, ya que son estos niños los que presentan mayor proporción de niveles 2 y 3, correspondientes a prácticas de cepillado dental, semanal y diario respectivamente, y son los niños del grupo control los que presentan mayor proporción de niveles 0 y 1 correspondientes a hábitos de cepillado dental, nunca y esporádicamente (Tabla CCXXIV).

## DISCUSION

---

Habitualmente los pacientes no cepillan sus dientes por más de 30 segundos y las únicas caras que lo hacen son las oclusales y vestibulares. Si el niño tiene buen acceso a todas las caras, nosotros no corregimos la técnica. En caso contrario, a los niños menores de 9 años se les indicará una técnica horizontal y luego que haya adquirido una motricidad fina se les aconseja la técnica de Bass al igual que a los adultos <sup>(252)</sup>.

Cuando consideramos el tiempo de evolución de la enfermedad, apreciamos diferencias estadísticamente significativas ( $p=0.0009$ ). En el análisis pormenorizado de los casos observamos que entre el grupo control existe mayor porcentaje de niños que no se cepillan nunca (nivel 0) (27.02%) y son los diabéticos con menos de tres años de evolución los que realizan cepillados diarios con más frecuencia (42.85%).

En conjunto se observan frecuencias de cepillado insuficientes (niveles 0, 1) en mayor proporción, entre los niños del grupo control seguidos muy de cerca de los diabéticos con más de tres años de evolución, y frecuencias de cepillado válidas, (niveles 2 y 3) más abundantes entre los diabéticos con menos de tres años de evolución (Tabla CCCLVI).

Finalmente y aunque parezca una contradicción acerca de la aseveración enunciada con anterioridad sobre la eficacia de creación de hábitos en el niño, hemos de reconocer que en este aspecto concreto el transcurso evolutivo de la enfermedad altera claramente las prescripciones facultativas, cuya explicación en última instancia creemos que habría que buscarla en el hecho de que la adquisición de excesivas normas y adaptación a un nuevo plan de vida en el sentido más amplio, va a ofrecer algunas deficiencias en su cumplimiento como pueden ser las observadas en este sentido.

El tipo de dentición y por tanto la edad no parecen influir en los hábitos higiénicos, resultando de todos los casos que la frecuencia de cepillado más habitual tanto en los diabéticos como en el grupo control, es el cepillado esporádico, independientemente del tipo de dentición que presentan los pacientes estudiados.

Cortés F.J., y Abad F.J., realizan en 1987 un estudio epidemiológico de salud

buco-dental en la población escolar de Navarra en los grupos de edad de 9 y 14 años y obtienen cifras que muestran una situación de pobrísima higiene buco-dental en ambas edades lo que requiere necesidades de instrucción para la higiene elevadísimas en estas edades, lo que contrasta con las obtenidas en una encuesta de hábitos entre los escolares de 14 años en toda Navarra, en donde el 46.89% de los escolares manifiesta lavarse los dientes todos los días y el 84.3% afirma hacerlo habitualmente, aunque no a diario. De todos modos es evidente que la gran mayoría de los escolares necesitan como mínimo instrucciones para una correcta higiene buco-dental <sup>(253)</sup>.

#### 5.6.- TEST DE "SCREENING"

Las mediciones adecuadas deben tener cierto valor predictivo y proveer así una indicación para la instauración de medidas preventivas específicas que corrijan el problema <sup>(132)</sup>.

Para el estudio del valor diagnóstico como test de "screening" de los índices de placa, índice gingival, índice de sarro e índices CAOM y CAOS obtenidos en nuestro estudio, utilizamos los parámetros epidemiológicos de: sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo.

- La sensibilidad (S) de un método indica la proporción del total de enfermos en que el test da resultados positivos.
- La especificidad (E) expresa la proporción de sujetos sanos confirmados como tales por el resultado negativo del test.
- El valor predictivo positivo (VPP) representa la proporción de individuos que, teniendo el test positivo, están enfermos.
- El valor predictivo negativo (VPN) se obtiene calculando la proporción de individuos que teniendo el test negativo, están sanos.

## DISCUSION

Para el cálculo de estos parámetros partimos de una tabla de 2 x 2 a partir de la cual resulta fácil dicho cálculo <sup>(154, 155)</sup>.

	ENFERMOS	SANOS	TOTAL
TEST (+)	A	B	A + B
TEST (-)	C	D	C + D
TOTAL	A + C	B + D	A + B + C + D
$S = \frac{A}{A + C}$	$E = \frac{B}{B + D}$	$VPP = \frac{A}{A + B}$	$VPN = \frac{D}{C + D}$

La idea inicial de incluir estos test en el trabajo y analizar la posibilidad de ser utilizados como test de "screening" poblacional, queda claramente cuestionada y descartada al comprobar los resultados obtenidos, destacándose de los mismos fundamentalmente para cada uno de los conceptos descritos, un valor bajo tanto para la sensibilidad: I.G. = 30.76%; I.S. = 26.6%; I.P. = 17.85%; I.CAOS = 75%; I.CAOM = 30.90% (detección de enfermos), como para la especificidad: I.G. 15.30%; I.S. = 17.43%; I.P. = 18.85%; I.CAOS = 10.18%; I.CAOM = 8.69% (Detección de sanos). Valores que se distancian claramente de las recomendaciones generales como la de Jenicek, Martin Andrés y otros que recomiendan elegir para "screening" poblacionales test con una sensibilidad y especificidad lo más próximo posible al 100% <sup>(155, 192)</sup>.

De todas formas creemos que nuestros resultados no carecen de interés puesto que aportan información valiosa sobre todo cuando se integra con otras aportaciones clínicas.

La revisión de la literatura realizada en este sentido creemos que básicamente llega a resultados y conclusiones similares, de esta manera Sada & cols <sup>(190)</sup> en un estudio realizado sobre 1148 niños con edades comprendidas entre 3 y 16 años, de las que previamente se conocían sus índices CAOD y cod, valoraron los índices de placa, índice de gingivitis y test de Alban con los parámetros epidemiológicos de: sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo.

En cuanto a la especificidad, todos ellos presentaban unos valores muy bajos en lo que respecta a la misma, oscilando entre 15.6% para el índice gingival y 32% para el índice de placa. En nuestro trabajo, los valores obtenidos en cuanto a la especificidad de estos mismos índices para nuestro grupo de estudio, son similares.

En el caso de la sensibilidad, los valores encontrados para el índice de placa rondan el 82% para el índice de placa y 88% para el índice gingival, siendo inferiores, los obtenidos en nuestro estudio.

Coincidimos plenamente con los resultados publicados en el estudio de Sada & cols, <sup>(190)</sup>, en cuanto al valor predictivo positivo y al valor predictivo negativo de estos índices, ya que presenta cifras bajas en lo referente al valor predictivo positivo, mientras que el valor predictivo negativo es aceptable en todos los casos, reflejando valores de 47% para el Índice Gingival y 77.3% en cuanto al Índice de Placa, si bien son algo menores que los resultados recogidos en nuestro trabajo, (82,17% para el índice gingival y 70.27% en cuanto al índice de placa), son sin embargo altas puntuaciones, que nos hacen reflexionar sobre la mayor importancia de los resultados negativos como índice de "screening".

En el trabajo que nos ocupa, puede observarse como todos los índices analizados presentan unos valores muy bajos en lo que respecta a la especificidad, ya que estos oscilan entre 8.69% para el CAOM y el 18.75% para el índice de placa.

Esto quiere decir que los Índices estudiados proporcionan muchos falsos negativos, ya que son muchos los enfermos que darían el test negativo y no serían, por tanto, etiquetados como tales.

Contrariamente, en el caso de la sensibilidad, los valores obtenidos oscilan entre 75% del Índice CAOS y el 17.85% del Índice de placa, lo cual supone que los índices de placa, gingival y sarro proporcionan muchos falsos positivos, ya que muchos enfermos darían el test positivo y no serían por tanto etiquetados como tales, sin embargo los índices de caries como el índice CAOS, es un índice de gran sensibilidad, ya que en un

## DISCUSION

---

75% de los casos ofrece resultados positivos, cuando los sujetos son verdaderos enfermos.

En concordancia con los datos anteriores el valor predictivo positivo presenta cifras bajas para los índices gingival, placa y sarro, pero no para los índices de caries CAOS y CAOM, mientras que el valor predictivo negativo es muy elevado en todos los casos, alcanzando incluso a ser el 96.03% para el Índice CAOS.

Esto quiere decir que muchas personas que tienen la prueba positiva no padecen la enfermedad, para el caso de los índices de placa, gingival y sarro (valor predictivo positivo bajo), y que gran parte de las que tienen la prueba negativa están sanas (valor predictivo negativo elevado).

De todo lo anterior se concluye, que en el caso de las pruebas estudiadas, es mucho más valorable un resultado negativo (especificidad, y valor predictivo negativo elevados) que uno positivo (sensibilidad y valor predictivo positivo bajos).

## **6. CONCLUSIONES**

1ª - En cumplimiento del primer objetivo propuesto en este proyecto y basándonos en las variables: Peso, Pliegues cutáneos y Perímetro braquial, se puede afirmar que el grupo de diabéticos estudiados presenta unos valores numéricos para estos índices nutricionales, significativamente superiores a los componentes del grupo normal.

2ª - La valoración de la talla considerada el mejor indicador del crecimiento, se mostró clara y negativamente influenciada por el padecimiento de una Diabetes Mellitus Tipo I, necesitándose un cierto tiempo para que esta relación se haga evidente.

3ª - El niño diabético tiene un grado de salud oral similar al de la población general, con independencia de que se considere de forma global o atendiendo al tipo de dentición que presenta.

4ª - El estudio del estado de salud buco - dental mediante los índices internacionalmente aceptados; Índices de Caries, Índice Gingival, Índice de Sarro e Índice de Placa, nos permiten afirmar que en el niño diabético el comportamiento de estos indicadores desde un punto de vista evolutivo ofrece un perfil con características superponibles en ambas poblaciones.

5ª - En el marco de la Pediatría Preventiva y Social creemos que los estudios encaminados a valorar aspectos epidemiológicos relativos a la salud oral, deben incluir no solo variables específicas buco - dentales sino además otras de carácter nutricional y de educación sanitaria, como se demuestra mediante las leyes y estudios de correlación encontradas en esta experiencia.

6ª - En materia de educación sanitaria y según se desprende de las variables analizadas en el proyecto entre las que se incluyen tanto las relacionadas con el control del estado metabólico del diabético (como son el Péptido C, Hb A1c, etc.) como las que valoran los hábitos higiénicos - nutricionales, (Ingesta de golosinas, tipo de lactancia, higiene dental, test de Alban etc.), Se puede afirmar que en el diabético y con independencia de que se consideren de forma global o con dentición mixta o permanente, se cumplen más correctamente estas recomendaciones, por lo que constituyen pacientes ideales para los

## CONCLUSIONES

---

objetivos de los programas de salud.

7ª - La valoración de los índices de salud buco - dental como test de screening, nos permiten concluir, que sólo son criterios de utilidad para definir la ausencia de enfermedad. Lo que permite en definitiva poder afirmar, que en materia de prevención en los niños diabéticos insulino dependientes, siguen siendo válidas las recomendaciones de observar una dieta adecuada, una correcta higiene dental y las oportunas revisiones periódicas por el especialista.

## **7. BIBLIOGRAFIA**

- (1) CASTELLS, A.: Diabetes juvenil. Clin. Pedatr. North. Am. (ed. esp.). 1984; 3.
- (2) PALACIOS MATEOS, J.M.; PATO CASTEL, A.; JARA ALBARRAN, A.: La Diabetes Mellitus. Ed. Roche. Madrid, 1972.
- (3) ALLAN, F.: Diabetes before and after insulin. Med. Hist. 1972; 16 (3): 266-273.
- (4) OPIE, E.: Disease of the pancreas, its cause and nature. Ed. AMP. Philadelphia, 1910.
- (5) PAULESCO, N.: Action de l'extrait pancreatique infecte dans le sang, chez un animal diabetique. Compte Rendus, Societe de Biologie. 1921; 85: 555-558.
- (6) BANTING, F.G.; BEST, CH.: The internal secretion of the pancreas. J. Lab. Clin. Med. 1922; 7: 251-266.
- (7) BANTING, F.G.; BEST, CH.; COLLI, P.: Pancreatic extracts in the treatment of diabetes mellitus. Preliminary report. Can. Med. Assoc. J. 1922, 12: 141-146.
- (8) BANTING, F.G.; BEST, CH.; COLLI, P.; McLEOD.: The preparation of pancreatic extracts containing insulin. Trans. Roy. Soc. Can. 1922; 5.
- (9) NATIONAL DIABETES DATA GROUP: classification and diagnosis of diabetes mellitus and other categories of glucosa intolerance. Diabetes, 1979; 28: 1039-1057.
- (10) MONCADA LORENZO, E.: Educar en diabetes. Ed. Científico-Médica. Barcelona, 1984.
- (11) JOB, J.C.: Endocrinologie Pédiatrique et croissance. Ed. Flammarion. Paris, 1978.

## BIBLIOGRAFIA

---

- (12) BLOM, L.; CAHLQUIST, G.: Epidemiological aspects of the natural history of childhood diabetes. *Acta Paediatric. Scand.* 1985; Supl 320: 20-25.
- (13) CRUZ HERNANDEZ, M.: *Tratado de Pediatría I*. Ed. Espaxs. 5a. Edic. Barcelona, 1983.
- (14) FAJARNES, F. et al.: Clinical and etiological heterogeneity of idiopathic diabetes mellitus. *Diabetes*. 1978; 27: 1112-1125.
- (15) TATTERSALL, J.: Mild familial diabetes with dominant inheritance. *Q.J. Med.* 1974; 43: 339-357.
- (16) DE PORTUGAL ALVAREZ, J.: *Diabetología actual*. Böehringer Mannheim, Barcelona, 1985.
- (17) LEBY-MARCHAL, C.; CZERNICHOW, P.: Etiologie du diabete insulinodependant. Perspectives de therapeutique immunitaire. *Ann. Pediatr.* (Paris), 1986; 10: 877-881.
- (18) DE PORTUGAL ALVAREZ, J.: Etiopatogenia y concepto de la diabetes mellitus. *Tribuna Médica*, 1984; 1024: 5-6.
- (19) SERRANO RIOS, M.: Aspectos inmunológicos de la diabetes mellitus. *Tribuna Médica*, 1984; 1026-5.
- (20) CAHILL, GF.; McDEVITT, H.O.: Insulin-dependent diabetes mellitus the initial lesion. *N. Engl. J. Med.* 1981; 305: 1454-1465.
- (21) KROLEWSKI, A.S. et al.: Epidemiologic approach to the etiology of type I Diabetes mellitus and its complications. *New Engl. J. Med.* 1987; 317 (22): 1390-1398.

- (22) HOUSSAY, T.: The discovery of pancreatic diabetes: The role of Oscar Minkowski. *Diabetes*, 1952; 1: 112-116.
- (23) BOTAZZO, S. et al.: Evidence for a primary autoimmune type of diabetes mellitus. *Brit. Med. J.*, 1978; 2: 1253.
- (24) IRVINE, M.: Pancreatic islet cell antibodies in diabetes mellitus correlated with the duration and type of diabetes, coexistent autoimmune diseases and HLA type. *Diabetes*, 1977; 26: 138.
- (25) LENDRUM, L. et al.: Islet cell antibodies in juvenile diabetes mellitus of recent onset. *Lancet*, 1975; 1: 880.
- (26) HAGGLOF, B. et al.: Autoanticuerpos anticélulas insulares y otros autoanticuerpos órganoespecíficos en parientes en primer grado sanos de niños diabéticos insulino-dependientes. *Acta Paediatric. Scand. (ed. esp.)* 1986; 3: 667-674.
- (27) LORINI, R. et al.: Auto-immunity in children with diabetes mellitus and in their relatives. *Eur. J. Pediatr.* 1986; 145: 182-184.
- (28) WILKIN, N. et al.: valor de los autoanticuerpos antiinsulina como marcadores séricos de la diabetes mellitus insulino-dependiente. *The Lancet (ed. esp.)* 1985; 7: 16-17.
- (29) SRIKANTA, S.: Familiares de primer grado de los pacientes con diabetes mellitus tipo I. Anticuerpos contra las células de los islotes y la secreción anormal de insulina. *New. Engl. J. Med.* 1985; 313: 461-464.
- (30) NIETO CUARTERO, J.A.: Diabetes infanto-juvenil. *Formación Médica Continuada: Diabetología*, 1986: 71-76.
- (31) HAGGLOF, B. et al.: Islet cell and other organ-specific autoantibodies in healthy

## BIBLIOGRAFIA

---

- first-degree relatives to insulindependent. *Acta Paediatric. Scand.* 1986; 75: 611-618.
- (32) SERRANO RODRIGUEZ, S. et al.: Inmunopatología de la diabetes insulinodependiente. *Nuevas Hipótesis. Rev. Clin. Esp.* 1986; 178: 299-307.
- (33) LUDVINGSSON, J.: Genetics of insulindependent diabetes mellitus in children. *Pediatrician.* 1983-85; 12: 166-172.
- (34) NERUP, T.: HLA et diabete. In *Journées de Diabetologie de L'Hotel - Dieu.* Paris, Ed. Flammarion, 1977: 95-108.
- (35) NERUP, T.; LERNMARK, J.: Autoimmunity in insulin dependent diabetes mellitus. *Am. J. Med.* 1981; 70: 135.
- (36) FRANCOIS, R.: Diabetes de l'enfant et de l'adolescent: introduction. *Ann Pediatr. Paris*, 1986; 33: 873-874.
- (37) BARRIO CASTELLANOS, R.: Diabetes en el niño y en el adolescente. *Rev. Esp. Pediatr.* 1986; 42: 127-143.
- (38) CUDWORTH, A.: The HLA system, autoimmune endocrinopathy and diabetes mellitus. *Eur. J. Clin. Invest.* 1978; 8: 355.
- (39) SERRANO RIOS, M. et al.: HLA antigens in insulin dependent and non insulin-dependent spanish diabetic patients. *Diabetic Metabolisme, Paris*, 1983; 9: 116.
- (40) SAGGESE, M. et al.: Insulin-dependent diabetes: a possible viral disease. *Pediatrician.* 1983-5; 12: 179-193.
- (41) NIETO CUARTERO, J.A.: El niño diabético I. *Tribuna Médica*, 1984; 1038: 5-6.

- (42) DEL POZO PICO, C.: Clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus. Formación Médica Continuada: Diabetología, 1986: 13-17.
- (43) POU TORRELLO, J.M.: Diabetes. diagnóstico (II). Tribuna médica. 1984; 1037: 5-6.
- (44) FERNANDEZ FERNANDEZ, I. et al.: Determinación de los niveles de hemoglobinas glicosiladas (Hb A1c) (III): Modificaciones observadas tras distintas pautas de insulinización en diabéticos tipo I: Medicina Clínica, 1984; 82: 248-242.
- (45) HINDLE, E.J. et al.: Serum fructosamine and glycated haemoglobine measurements in diabetic control. Arch. Dis. Chil. 1986; 61: 113-117.
- (46) HUISMAN, S. et DOZY, H.: Studies of heterogeneity of hemoglobin. Binding of hemoglobin with oxidized glutathione. J. Lab. Clin. Med., 1962; 60: 302.
- (47) TRIVELLI, L. et al.: Hemoglobin componentes in patients with diabetes mellitus. N. Engl. J. Med., 1971; 293: 1171.
- (48) VETTER, V. et al.: Haemoglobin A1c. A Predictor for the duration of the remission phase in juvenile insulin dependent diabetic patients. Acta Paediatr. Scand., 1980; 69: 481-483.
- (49) POLLAK, A. et al.: Glycosylated hemoglobin (Hb A1c) and plasma lipoproteins in juveniles onset diabetes mellitus. Acta Paediatr. Scand, 1980; 69: 475-479.
- (50) MORTENSEN, UB. et al.: metabolic control in children with insulin dependent diabetes mellitus assessed by hemoglobin A1c. Acta Paediatr. Scand, 1982; 71: 217-222.
- (51) BUUN, F.H.: Evaluation of glycosylated hemoglobin in diabetic patients.

## BIBLIOGRAFIA

---

- Diabetes, 1981; 30: 613-617.
- (52) WHJUN, T.Z. et al.: Hb A1c an indicator of diabetic control. *The Journal of Pediatric*, 1978; 93: 13-16.
- (53) MANN, N. et al.: Total glycosylated haemoglobin (Hb A1c) levels in diabetic children. *Arch. Dis. Child*, 1982; 57: 434-437.
- (54) FAURE NOGUERAS, E. et al.: Glicoproteinas y diabetes mellitus. *Tribuna Médica*, 1984; 1047: 5-6.
- (55) FEEDMAN, Z.R.: Protein glycosylation in diabetes mellitus: a review of laboratory measurements and of their clinical utility. *clin. Chim. Acta*, 1983; 127: 147-184.
- (56) ALVAREZ GUIASOLA, F.J. et al.: Las glicohemoglobinas: interés clínico y repercusiones funcionales. *Bol. Soc. Cas. Ast. León, Pediatría*, XX, 1979; 141: 141-154.
- (57) VAN HALLE, B. et al.: L'hémoglobine glycsylee est elle susceptible de fluctuations rapides? *La Nouvelle Presse Medicales*, 1981; 10: 3839-1840.
- (58) LEAN, M.; JAMES, W.: Prescripción de dietas para la diabetes en los años ochenta. *The Lancet (ed. esp.)* 1986; 9: 122.
- (59) BOTELLA ROMERO, F.: Tratamiento de la diabetes mellitus. *Dietoterapia. Formación médica continuada. Diabetología*, 1986; 19-25.
- (60) JEAN, R.; GARANDEAU, P.; RIALHE, M.: Dietetique du diabete insulinoprive de l'enfant et de l'adolescent. *Ann. Pediatr.. Paris*, 1986; 883-888.
- (61) RAYNER, P.: Diet for diabetic children: A change in emphasis. *Arch. Dis. child..*

1982; 57: 487-489.

- (62) MARTINEZ, J.: Diabetes mellitus en la infancia: Alimentación y género de vida. An. Esp. Pediatr.. 1987; 27: 3-5.
- (63) NIETO CUARTERO, J.A.: La dieta del niño diabético. *Pediatrica*, 1985; 5: 57-61.
- (64) PAGANUS, A. et al.: Efectos beneficiosos de las dietas a base de guar de sabor agradable y de guar con fructuosa en niños diabéticos. *Acta Pediatr. Scand.*(ed. esp.) 1987; 4: 87-92.
- (65) HACKETT, A.F. et al.: Dietary survey of diabetics. *Arch. Dis. child.* 1986; 61: 67-71.
- (66) JENKINS, D.J. et al.: Glycemic index of food: a physiological basis for carbohydrate intake and change. *Am. J. Clin. Nutr.* 1981; 34: 362-366.
- (67) WILLIAMS, R.C.: Fibre and diabetes. *Lancet*, 1979; 1: 271.
- (68) JENKINS, D.J. et al.: Fibre and diabetes. *Lancet*, 1979; 1: 434.
- (69) PHYLLIS, A. et al.: Effects of oral fructose in normal, diabetic, and impaired glucose tolerance subjects. *Diabetes care*, 1980; 3: 575-582.
- (70) SLAMA G. et al.: La sacarosa ingerida durante una comida mixta no tiene acción hiperglucémica adicional sobre cantidades isocalóricas de fécula en diabéticos bien controlados. *Lancet (ed. esp.)*. 1984; 5: 379.
- (71) STEINER, D. et al.: The biosynthesis of insulin and a probable precursor of insulin by a human islet cell adenoma. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 1967; 57: 473-480.

## BIBLIOGRAFIA

---

- (72) STEINER, D. et al.: The biosynthesis of insulin. In: Steiner, D.; Freinkel, N.: eds. Handbook of physiology. Endocrinology. Vol. I. Baltimore. Wilkins, 1972.
- (73) SHEDE, D.S. et al.: Insulinoterapia intensiva (ed. esp.). Jarpyo editores. Madrid, 1968.
- (74) KURTZ, A.B.; NABARRO, J.D.: Circulating insulin-binding antibodies. *Diabetología*, 1980; 19:329-334.
- (75) BERKEL, L. et al.: Allergies to human insulin. *Diabetes Care*, 1984; 7: 402.
- (76) SONNENBERG, G.E. et al.: Human insulin: Much ado about one aminoacid. *Diabetologia*, 1983; 25: 457.
- (77) HOME, P.D. et al.: A fifteen-month double-blind cross-over study of the efficacy and antigenicity of human and pork insulin. *Diabetic Medicin*, 1984; 1: 93.
- (78) PACY, P.J. et al.: Comparison of recombinant DNA human insulin with rarely immunogenic animal insulin on glycaemic control, serum lipid and lipoprotein levels. *Diabetic Medicin*, 1984; 1: 153.
- (79) BENEDETTI, M. et al.: Kinetics and metabolic activity of biosynthetic NPH insulin evaluated by the glucose clamp technique. *Diabetes care*, 1984; 7: 132.
- (80) HOME, P.D.: Human insulin. *Clinics endocrinology and metabolism*, 1982; 11: 453.
- (81) HOCKING, MD. et al.: Metabolic rhythms in adolescents with diabetes during treatment with porcine or human insulin. *Arch. Dis. Child.*, 1986; 61: 341-345.
- (82) WINGES, K. et al.: Comparison of biosynthetic human insulin in the Gerritzen test. *Diabetes care*, 1981; 4: 180-182.

- (83) HINDE, FR. & JHONSTON, DI.: Bedtime insulin infusions an alternative regimen. *Arch. Dis. Child.*, 1985; 60: 311-315.
- (84) CHASE, HP. et al.: Techniques for improving glucose control in type I Diabetes. *Pediatrics*, 1983-85; 12: 229-235.
- (85) HINDE, FR. et al.: Two or three insulin infusions in adolescence?. *Arch. Dis. Child.*, 1985; 60: 311-315.
- (86) MIRALLES GARCIA, JM. et al.: Estudio funcional del páncreas endocrino en personas sanas con antecedentes familiares de diabetes mellitus insulino-dependiente. *Medicina Clínica*, 1987; 88:494-496.
- (87) SANCHEZ ROSADO, MA.: Tendencias novedosas en insulino-terapia: insulina humana. Trasplante de tejido productor de insulina. *Formación Médica Continuada: Diabetología*, 1986; 33-37.
- (88) HEINZE, E. et al.: Tratamiento con gammaglobulina en seis niños diabéticos recién diagnosticados. *Acta Paediatr. Scand.*, 4: 669-670.
- (89) LESLIE, RD. et al.: Tratamiento inmunosupresor en la diabetes. *Lancet (ed. esp.)*, 1985; 7: 67.
- (90) FEUTRAN, G. et al.: La ciclosporina aumenta la frecuencia y la duración de las remisiones en la diabetes insulino dependientes de inicio reciente. Resultados de un ensayo multicéntrico a doble ciego. *Lancet (ed. esp.)*, 1986. 9: 389.
- (91) RUBINSTEIN, AH. et al.: La inmunosupresión en el tratamiento de la diabetes insulino-dependiente (Tipo I). *Lancet (ed. esp.)*, 1987; 11: 51-52.
- (92) STILLER, CR et al.: Effects of cyclosporine in recent onset insulin-dependent diabetes mellitus. *Science*, 1984; 223: 1362-1367.

## BIBLIOGRAFIA

---

- (93) ASSAN, R. et al.: Metabolic and immunological effects of cyclosporin in recently diagnosed type I diabetes mellitus. *Lancet*, 1985; 1: 67-71.
- (94) DUPRE, J. et al.: Inmunosupresión y diabetes tipo I. *Lancet* (ed. esp.), 1987; 11: 79.
- (95) VAQUE, PH. et al.: La nicotinamida puede prolongar la fase de remisión de la diabetes insulino dependiente. *Lancet* (edi. esp.), 1987; 11: 77.
- (96) UNGER, R.: Meticulous control of diabetes: Benefits, Risks, and precautions. *Diabetes*, 1982; 31: 479-483.
- (97) KÄÄR, ML. et al.: Control metabólico en niños y adolescentes con diabetes mellitus insulino dependiente. *Acta Paediatr. Scand.* (ed. esp.), 1984; 1: 81-87.
- (98) MIMOUNI, M.: Control metabólico en niños diabéticos. *Acta Paediatr. Scand.* (ed. esp.), 1984; 1: 913.
- (99) GÖRAN HERMANSSON et al.: Control domiciliario de la glucemia en niños y adolescentes diabéticos. Estudio de factibilidad durante 3 años. *Acta Paediatr. Scand.* (ed. esp.), 1986; 3: 113-120.
- (100) ROBERT, JJ. et al.: Glycémie et glycosurie pour un controle optimal du diabete de l'enfant. *Ann. Pediatr., Paris*, 1986; 33: 901-906.
- (101) FRANÇOISE, R. et al.: Glycémie et glycosurie pour un controle optimal du diabete de l'enfant. *Ann. Pediatr., Paris*, 1986; 33: 891-897.
- (102) CANO PERES, J.F.; TRILLA SOLER, M.: Diabetes Mellitus II: Control y seguimiento del diabético. *Atención Primaria*, 1984; 1: 313-317.
- (103) PECES PEÑALVER, I. et al.: Técnicas de administración de insulina y de

- autocontrol. Formaciòn Médica Continuada: Diabetología, 1986; 109-113.
- (104) IBARRA RUEDA, JM.: Control global del diabético. Formaciòn Médica Continuada: Diabetología, 1986: 115-119.
- (105) CALLE PASCUAL, AL.; ROMERO FORTUNEZ, C.: Educación del diabético. Formaciòn Médica Continuada: Diabetologia, 1986: 121-126.
- (106) FORSHAM, PN.: Diabetes mellitus. A rational plan for management. Diabetes Therapy, 1982; 71: 139-154.
- (107) GOMEZ VAZQUEZ, J.: El niño diabético. Control y profilaxis. Ann. Esp. Pediatr., 1987; 27: 7-9.
- (108) CRYER, P.: Manteniendo de la euglucemia: su pérdida en la diabetes insulino dependiente. Hospital Practice, (ed. esp.), 1987; 2: 7-13.
- (109) PROETZCH, R.: Control del diabético para educadores. Ed. Böehringer Mannheim S.P. Barcelona, 1983.
- (110) SALGADO, A.: El control de la glucemia en la diabetes. Una guía para el médico clínico. Ed. Ames Miles Martin Lab. Madrid, 1984.
- (111) NIETO CUARTERO, JA.: El niño diabético II. Tribuna médica, 1984; 1039: 5-6.
- (112) AMAN, J.; WRANNE, L.: Tratamiento de la hipoglucemia en la diabetes, insuficiente absorción de la glucosa a través de la mucosa rectal. Acta Paediatr. Scand. (ed. esp.), 1984; 4: 579-580.
- (113) BEAUFRERE, B. et al.: Traitement des hypoglycemies de l'enfant diabétique. Ann. Pediatr., Paris, 1986; 33: 912-925.

## BIBLIOGRAFIA

---

- (114) PATO CASTEL, I. et al.: Complicaciones de la insulinoterapia: hipoglucemias. Formación Médica Continuada: Diabetología, 1986: 57-63.
- (115) CERDEÑO IMPUESTO, V.: Manifestaciones por descompensación metabólica aguda: Cetoacidosis diabética. Formación Médica Continuada: Diabetología, 1986: 45-50.
- (116) SANCHEZ RODRIGUEZ, A.: Descompensación metabólica en la diabetes mellitus. Tribuna Médica, 1984; 1033: 5-6.
- (117) RICCO, H. et al.: Valores de osteocalcemia en la diabetes mellitus y sus variaciones según el tratamiento. Med. Clín., 1987; 88: 798-800.
- (118) SABAN RUIZ, J.: Infecciones en el diabético. Cirugía y diabetes. Formación Médica Continuada: Diabetología, 1986: 81-86.
- (119) LIMBERG, V. et al.: Infección urinaria en niños con diabetes tipo I. Acta Paediatr. Scand. (ed. esp.), 1985; 2: 91-94.
- (120) FINN, S.: Odontología pediátrica. Ed. Interamericana. México, 1976.
- (121) JENKINS, G.N.: Bioquímica dental. Ed. Interamericana. 2da. ed. México, 1987.
- (122) LAZZARI, E.: Bioquímica dental. Ed. Interamericana. 2da. ed. México, 1986.
- (123) MENAKER, L.: Bases biológicas de la caries dental. Ed. Salvat. Barcelona, 1986.
- (124) THYLSTRUP, A.: Caries dental, Prevención y control. Doyma, D.L. Barcelona, 1987.
- (125) BRAHAM, R.; MORRIS, M.: Odontología pediátrica. Ed. Panamericana. Buenos Aires, 1984.

- (126) FISHER, F.J.: The pattern of dental caries in Tristan de Cuhna. *Dent. Pract.* 1972; 22: 267.
- (127) PINKHAM, J.R.: *Pediatric Dentistry infancy throw adolescence*. W.B. Saunders. 1988.
- (128) GIMENO DE SANDE, A. et al.: Estudio epidemiológico de la caries dental y patología bucal en España. *Rev. Sanidad e Higiene pública*. 1971; 45: 301-433.
- (129) RIOBOO GARCIA, R.; OLAVARRIA, B.: Las medidas preventivas en estomatología, según la edad, desde el nacimiento hasta la adolescencia. *Rev. San. Hig. Publ.* 1980; 54: 257-275.
- (130) CUENCA SALA, E.: La encuesta de la OMS sobre la salud buco-dental en España, una aproximación personal. *Arch. Odont. Estom.* 1986; 2: 15-22.
- (131) CARRANZA, F.A.: *Periodontología clínica*. Ed. Interamericana. 5a. ed. México, 1982.
- (132) ATZ, S.: *Odontología Preventiva en acción*. Ed. Médica Panamericana. Buenos Aires, 1982.
- (133) MAGNUSSON, B.: *Odontopediatría*. Ed. Médica Panamericana. Buenos Aires, 1982.
- (134) RAMFJORD, S.P.: The role of dental health education and auxiliary personnel in the prevention of periodontal disease. *Int. Dent. J.* 1973; 23: 304.
- (135) BASCONES, A.: *Periodoncia*. Ed. Antibióticos. Madrid, 1985.
- (136) KJELLMAN, O.: Secretion rate and buffering action of whole mixed saliva in subjects with insulin-treated diabetes mellitus. *Odont. Rev.* 1970; 21: 159.

## BIBLIOGRAFIA

---

- (137) THROSTENSSON, H. & cols.: Dental care habits and knowledge of oral health in insulin-dependent diabetics. *Scand. J. Dent. Res.* 1989; 97: 207-215.
- (138) GALEA, H.: The dental caries and periodontal disease experience of patients with early onset insulindependent diabetes. *Int. Dent. J.* 1986; 36: 219-224.
- (139) PELOCCHINO, C.; PETITTI, G.; SANNICOLO, A.: Esama salivare nel paziente diabetico insulino-dependente in et  pediatrica. *Min. Stom.* 1985; 34: 253-255.
- (140) BEN-ARIEH, H.; & cols.: Salivary composition in diabetic patients. *J. Diabetic complications*, 1988; 2: 96-99.
- (141) THORSSTENSSON, H.; FALK, H.; & cols.: Some salivary factors in insulin-dependent diabetics. *Acta Odontol. Scand.*, 1989; 47: 175-183.
- (142) ZISKIN, D.E. & cols.: Diabetes in relation to certain oral and systemic problems: Clinical study of dental caries, tooth eruption, Gingival changes, Growth Phenomena, and related observations in juveniles. *J. Dent. Res.* 1944; 23: 317-331.
- (143) ROLAND, E.: Variation in salivary pH. *Rev. Odontostomat.* Paris, 361, 1981.
- (144) BORGOGNA, E.; LANTINO, GL; PETITTI, G.: Esamen salivare nel paziente diabetico. *Min. Stom.* 1983; 32: 493.
- (145) MATSSON, L.; KOCH, G.: Caries frequency in children with controled diabetes. *Scand. J. Dent. Res.* 1975; 83: 327-332.
- (146) SANTOS ACOSTA, V.H.; CARVAJAL MARTINEZ, F.: Morbilidad de dientes permanentes en la diabetes mellitus juvenil. *Rev. Cub. Est.* 1978; 15: 9-12.
- (147) WERNER, H.: Dental caries in young diabetics. *Caries Res.* 1971; 5: 188-192.

- (148) GOTEINER, D. & cols.: Periodontal and cries experience in children with insulin-dependent diabetes mellitus. *Jada*. 1986; 115: 277-279.
- (149) STEPHEN, H.; LEEPER, D.D.S.; & cols.: Oral status of "controlled" adolescent type I diabetics. *Journal of Oral Medicine*, 1985; 40: 127-133.
- (150) KALKWART, K.L. & GUTZ, D.P.: Periodontal changes associated with chronic idiopathic neutropenia, *Pediatr. Dent.* 1981; 3: 189-195.
- (151) MISHKIN, D.J.; AKERS, J.O. & DARBY, C.P.: Congenital neutropnia: *Oral Surg.*, 1976; 42: 738-745.
- (152) AUBREY, J.J. & HIBBRAD, E.D.: Congenital Agranulocytosis, *Oral Surge.*, 1970; 35: 526-530.
- (153) MANOUCHER-POUR, DMD.: Periodontal disease in juvenile and adult diabetic patients: a review of the literature. *J. Am. Dent. Assoc. (JADA)*, 1983; 107: 766-770.
- (154) CIANCIOLA, DDS. & cols.: Prevalence of periodontal disease in insulin-dependent diabetes mellitus (juvenile-diabetes). *J.Am. Dent. Assoc. (JADA)*, 1982; 104: 653-660.
- (155) GUSBERTI, F.A. & cols.: Puberty Gingivitis in insulin-dependent diabetic children. *J. Periodontol.*, 1983; 54: 714-720.
- (156) RINGLEBERG, M.L. & cols.: Comparisons of gingival health and gingival crevicular fluid flow in children with and without diabetes. *J. Dent. Res.* 1977; 56: 108-111.
- (157) SZNAJDER, N. & cols.: Periodontal findings in diabetic and non diabetic patients. *J. Periodontol.*, 1978; 49: 445.

## BIBLIOGRAFIA

---

- (158) BERNICK, S.M.; COHEN, D.W. & cols.: Dental disease in children with diabetes mellitus. *J. Periodontol.*, 1975; 46: 291.
- (159) SASTROWIJOTO, S.H. & cols.: Periodontal condition and microbiology of healthy and diseased periodontal pockerts in tipe I diabetes mellitus patients. *J. Clin. Periodontol.*, 1989; 16: 316-322.
- (160) MORINUSHI, T. & cols.: Humoral inmune response to selected subgingival plaque microorganisms in insulin dependen. diabetic children. *J. Periodontol.*, 1989; 60: 199-204.
- (161) SANDHOLM, L. & cols.: Morphotypes of the subgingival microflora in diabetic adolescents in Finland. *J. Periodontol.*, 1989; 60: 526-528.
- (162) CIANCIOLA, L. e cols.: Periodontal disease in juvenile diabetics. *JADA, Abstr.*, 1978.
- (163) ROSENTHAL, I.M. & cols.: The relationship of inflamatory periodontal disease to diabetic status in insulin-dependent diabetes mellitus patents. *J. Clinic. Periodontol.*, 1988; 15: 425-429.
- (164) COHEN, M.M.: Stomatologic alterations in childhood. Part II. *J. Dent. Child.*, 1977; 44: 327-337.
- (165) GARCIA BALLESTA, C.: Patología gingival en estomatología infantil. *Revista de Estomatología*, 1983; 1: 2-3.
- (166) OLSINA DE GRACIA, J.: Enfermedades periodontales en niños. *Revista ADM*, 1976; 33: 77-88.
- (167) GISLEN, G.; NILSSON, K.O. & MATSSON, L.: Gingival inflammation in diabetic children related to degree of metabolic control. *Acta Odontol. Scand.*, 1980; 38:

241-246.

- (168) WILSON, T.G. Jr.: Peridontal diseases and diabetes. *Diabetes Educ.*, 1989; 15: 342-345.
- (169) BARNETT, B.; MICHAEL, L. & cois.: Abscense of periodontitis in a population of insulin-dependent diabetes mellitus (IDDM) patients. *J. Peridontol*, 1984; 55: 402-405.
- (170) BORDAIS, P.: Les periodontopathies de l'enfant. *Actualites Odonto-Stomatologique*, 1985; 149: 153-165.
- (171) SHERIDAN, P.: Diabetes and oral health. *J. Am. Dent. Assoc. (JADA)*., 1987; 115: 741-742.
- (172) ZACH, L.: Diabetes and dentistry: a review of some correlates. *Ny. J. Dent.*, 1976; 46: 229-232.
- (173) CREA, D.; LAURIELLO, C.; FUSCO, A.: Diabete mellito tipo I e parodontopatie giovanili. *Min. Stom.*, 1987; 36: 355-359.
- (174) BACA, P.; LLODRA, J.C. et col.: Estudio sobre un programa de salud buco-dental en una población de soldados de Granada. *Rev. Europ. Odontoestomatol.*, 1989; 1: 5.
- (175) CORTES, F.J.; ABAD, F.J.: Estudio epidemiológico de salud buco-dental en la población escolar de Navarra de 9 y 14 años de edad. *Arch. Odont-Estom. Prev. y Comunit.* 1989; 1: 49-57.
- (176) ARKY, R.A.: Terapia nutritiva en el niño y adolescente con diabetes mellitus tipo I. *Clin. Pediatr. Nort.*, 1984; 3: 699-706.

## BIBLIOGRAFIA

---

- (177) HERNANDEZ M.; CASTELLET, M.; GARCIA, J.; NARVAIZA, J.L.; RINCON, J.M.; RUIZ, I.; SANCHEZ, E.; SOBRADILLO, B.; ZURIMENDI, A.: Curvas de crecimiento, Instituto de investigación sobre crecimiento y desarrollo. Garsi, Bilbao/Madrid, 1985.
- (178) McLAREN, D.S.; BURMANN, D.: Textbook of paediatric nutrition. 2da. ed., Churchill Livington. Edimburgo, 1982.
- (179) FORMONS, S.J.; FILER, L.S.; THOMAS, L.N.; ROGERS, R.R.; PROKSCH, A.M.: Relationship between formula concentration and rate of growth of normal infants. *J. Nutrition.* 1969; 98: 241.
- (180) FORBES, G.M.: Methods for determining composition of the human body. *Pediatrics*, 1962; 29: 447.
- (181) TANNER, J.M.; WHITEHOUSE, R.H.: Clinical longitudinal standard for height, weight, height velocity, weight velocity and stages of puberty. *Arch. Dis. Childh.*, 1976; 51: 170.
- (182) ZERFAS, A.J.; SHORR, I.J.; NEUMAN, C.G.: Valoración del estudio nutritivo en el consultorio. *Clin. Pediatr. Nort.* (ed. esp.), 1977; 24: 263-282.
- (183) FLETA, J.; SARRIA, T.; AZNAR A.; GARCIA, P.; BUENO, M.: Estudios antropométricos en relación con la obesidad en población infantil de la ciudad de Zaragoza. Premio Nutrición Infantil. Sociedad Aragonesa de Pediatría, 1983.
- (184) FERRER B.; SARRIA, A.; MARTINEZ, C.; BLASCO, M.: Medida del pliegue cutáneo en una población escolar urbana española. *An. Enf. Pediatr.* 1975; 8: 4-9.
- (185) HERNANDEZ, M.: Los estudios de crecimiento como indicadores del estado de salud. En: Hernandez, M.: Crecimiento y desarrollo. Ed. Nutrición. Publicaciones

- del Instituto de Investigación sobre crecimiento y desarrollo. Bilbao, 1981; 11; 20.
- (186) TANNER J.M.; WHITEHOUSE, R.H.: Revised standards for triceps and subscapular skinfolds in British children. Arch. dis. Childh., 1975, 50: 142.
- (187) SEMPER, M.; PEDRON, G.; ROY-PERNOT, M.F.: Auxologie Methode et sequence. Laboratoire Theraphix, 1979.
- (188) CHAVEZ, M.: Odontología Sanitaria. Ed. Revolucionaria, Inst. Cub. Libre, La Habana, 1962: 36-52.
- (189) VIÑUELA, J.; GONZALEZ, I.; TRAVESI, M.A.: Estudio de la actividad cariogénica en una muestra de niños y adolescentes. El riesgo de caries valorado por el test de Alban. Arch. de Odont., 1989; 5: 17-19.
- (190) SADA y GARCIA-LOMAS, J.M.; CONDE HERRERA, M.; GONZALEZ BENITEZ, I.; TRAVESI GOMEZ, M.; RIOBOO GARCIA, M.: Valoración epidemiológica de los índices de placa y gingivitis y del test de Alban. Rev. Esp.Estom..1987; 3: 5.
- (191) CARRASCO, J.L.: El método estadístico en investigación médica. Ed. Ciencia. Madrid, 1983; 3: 282-288.
- (192) MARTIN, A.; LUNA, J.D.; SANCHEZ-CANTALEJO, E.; BOLAÑOS, M.J.: Bioestadística. Departamento de bioestadística. Facultad de Medicina, Universidad de Granada, 1986.
- (193) SALARDI, S.; TONIOLI, S.; TASSONI, P.; TELLARINI, M.; MAZZANTI, L.; CACCIARI, E.: Growth and growth factors in diabetes mellitus. Arch. Dis. Childh., 1987; 62: 57-62.
- (194) LORA, A.: Estudio y valoración epidemiológica, clínica, analítica y de

## BIBLIOGRAFIA

---

- seguimiento de 147 diabéticos infantiles. Tesis Doctoral. Universidad de Málaga. Facultad de Medicina, Málaga. 1988.
- (195) PEREZ BONILLA, E.: Estudio biológico en niños afectos de diabetes insulino-dependiente: Glucosilación proteica y riesgo de Aterogénesis. Tesis Doctoral. Universidad de Granada. Facultad de Medicina, Granada. 1990.
- (196) GARDNER, L.I.: Enfermedades genéticas y endocrinas de la infancia y de la adolescencia. Ed. Salvat, 2da. ed. Barcelona, 1982.
- (197) OLEFSKY, J.M.; CHANG, H.: Insulin binding to adipocytes. Evidence for functionally distinct receptors. *Diabetes*, 1978; 27: 946-951.
- (198) HUNG, W.; AUGUST, G.P.; GLASGOW, A.M.: Páncreas, Diabetes mellitus e hipoglucemia. En: Hung, W.; Glasgow AM (ed): *Endocrinología pediátrica*. Ed. Espaxs. Barcelona, 1980 : 379-430.
- (199) WINKLER, G.; GERO, L.; KOLLIN, E.; HALMOS, T.; GROSZ, A.; KARADI, I.; SIMONYI, E.; GEFFERTH, G.; VARGHA, P.: Growth hormone reserve in diabetes mellitus. *Diabetología*, 1987, 44: 268-287.
- (200) SOLTESZ, G.; MOLNAR, D.; DECSI, T.; HAMAR, A.; KLUJBER, L.: The metabolic and hormonal effects of continuous subcutaneous insulin infusion therapy in diabetic children. *Diabetologia*, 1988; 31: 30-34.
- (201) MULLER, A.; RASMUSSEN, L.M.; THUESEN, L.; CHRISTANSEN, J.S.: Impact of human growth hormone on plasma lipoprotein concentration. *Horm. metab. res.*, 1989; 21: 207-209.
- (202) FELING, P.: Páncreas endocrino: Diabetes mellitus. En: Feling, P.; Baxter, J.D.; Broodus, A.E.; Frohman, L.A.: *Endocrinología y metabolismo*. Ed. McGraw-Hill, México, 1983; 815-929.

- (203) GRAYTON, A.C.: Insulina, glucagón y Diabetes Mellitus. En: Grayton, A.D. (ed): Tratado de Fisiología Médica. Ed. Interamericana. Madrid, 1984: 1132-1147.
- (204) SLOBERG, S.; GUNNARSSON, R.; ROSSER, S.; OSTMAN, J.: Serum lipid and lipoprotein levels in long-term insulin dependent diabetes mellitus. Relation to residual insulin secretion, microvascular lesion and environmental factors. Acta Med. Scand.. 1987; 225: 445-451.
- (205) GABBAY, K.H.; HASTY, K.; BRESLOW, J.L.; ELLISON, R.C.; BUNN, H.F.; GALLOP, P.M.: Glycosylated hemoglobins and long term blood glucose control in diabetes mellitus. J. Clin. Endocrinol Metab.. 1977; 44: 859-864.
- (206) GONER, B.; RUBINSTEIN, A.H.; ROCHMAN, H.; TANEGAS, S.; HORWOTZ, D.L.: Haemoglobin A1c an indicator of the metabolic control of diabetic patients. Lancet, 1977; Vol. II: 734-737.
- (207) VILLAVERDE, C.; FERNANDEZ, M.; OSUNA I.; RODRIGUEZ, E.; CAMPILLO, J.E.: Estudio clínico y experimental de la glicosilación de la hemoglobina. Laboratorio, 1982; 74: 321-345.
- (208) WELBORN, T.A.; KNVIMAN, M.; DAVIS, R.E.; STATON, K.; McCANN, N.; CONSTABLE, I.: Applying the correlation between glycosylated haemoglobin and plasma glucose levels. Diabetología, 1983; 24: 461-462.
- (209) NEWBRUN, E.; MATSUKUBO, T.; HOOVER, C.: Comparison of two screening tests for streptococcus mutans and evaluation of their suitability for mass screenings and private practice. Community Dent. Oral Epidemiol.. 1984; 6: 325-331.
- (210) WEGNER, H.: Caries protective effect of diabetics. Caries Rs. (Switzerland), 1972; 6: 89-90.

## BIBLIOGRAFIA

---

- (211) STKERJY, G.; KJELLMAN, O.; and cols.: Dietary composition and dental disease in adolescent diabetcs. *Acta Paediatr. Scand.* 1971; 60: 461-464.
- (212) RODRIGUEZ BACIERO, G.; CABALLERO GARCIA, J.; MARTINEZ GARCIA, M.A.; BARCENA ROJI, L.: Programa de higiene oral en la margen izquierda del Nervión: Su efecto sobre la gingivitis. *Rev. Act. Odont. - Estom.* 1991; 40<sup>3</sup>: 57 - 67.
- (213) WILLIS, J.H.; AND FORMES, J.C.: Dietary effects upon the acid-neutralizing power of the saliva. *J. Dent. Res.* 1939; 18: 409.
- (214) ERICSSON, Y.: Clinical Investigations of the salivary buffering action. *Acta Odont. Scand.* 1959; 17: 131.
- (215) BORCH-JOHNSEN et al.: Relación entre lactancia materna y tasas de incidencia de diabetes mellitus insulino dependiente. *Lancet (ed. esp.)* 1985; 6: 199-202.
- (216) NIGRO, G. et al.: Lactancia y diabetes mellitus insulino-dependiente. *Lancet (ed. esp.)* 1985; 7: 63.
- (217) ZISKIN, D.E. & SIEGEL, E.H.: Clinical roentgenological and histological studies of the teeth and gingival of diabetic children and adults. *J. Dent. Res.* 1942; 21: 296-297.
- (218) BRAVER, J.C.: Systemic and local factors in periodontic problems of the child's mouth. *J. Amer. Dent. ASS.*, 1943; 30: 45-57.
- (219) BAY, I. & cols: The response of young diabetics to periodontal treatment. *J. Periodontal.*, 1974; 45: 806-808.
- (220) STRELOW, M.: Karies und parodontopathien bei kindlichen diabetikern.

---

Med.Diss. Thesis. Greifswald, 1962.

- (221) MASCOLA, R.F.: The oral manifestations of diabetes mellitus. A. Review. *Ny. Dent.* 1970; 36: 139.
- (222) WEGNER, H.: Dental caries in young diabetics. *Caries Res.* 1971; 5: 188-192.
- (223) ZISKIN, D.E. & SIEGEL, E.H.: Clinical Roentgenological and histological studies of the teeth and gingivae of diabetic children and adults. *J. Dent. Res.* 1942; 296-297.
- (224) FALK, H. & cols.: Numbers of teeth, prevalence of caries and periapical lesions in insulin-dependent diabetics. *Scand. J. Dent. Res.* 1989; 97: 198-206.
- (225) ALBRECHT, M. & cols.: Dental and oral symptoms of diabetes mellitus. *Community-dent-oral-epidemiol.* 1988; 16: 378-380.
- (226) BENVISTE, R. et al.: Periodontal disease in diabetes. *J. Periodontol.* 1967; 38: 271.
- (227) NICHOLS, C.; LASTER, L.L. & cols.: Diabetes Mellitus and periodontal disease. *J. Periodontol.*, 1978; 49: 85-88.
- (228) SANCHEZ CORDERO, S.; HOFFMAN, H; STAHL, S.S.: Occurrence of staphylococcus in periodontal pockets of diabetic and non diabetic adults. *J. Periodontol.*, 1979; 50: 109.
- (229) MASHIMO, P.A.; YAMAMOTO, Y.; SLOTS, J. et al.: Subgingival microflora in insulin-dependent diabetes mellitus (juvenile diabetes). *J. Dent. Res. (Special Issue)*. Abstract no. 598. 1981; 60: 459.
- (230) LINKE, H.A.; SANCHEZ CORDERO, S.; HOFFMAN, H.: Isolation of a salt-

## BIBLIOGRAFIA

---

- tolerant pleomorphic Klebsiella strain from a case of diabetic periodontitis. *Microbios.* 1980; 27: 107.
- (231) BELTING, C.M.; HINIKER, J.J. AND DUMMET, C.O.: Influence of diabetes mellitus on the severity of periodontal disease. *J. Periodontol.*, 1964; 35: 476-480.
- (232) FINESTONE, A.J. AND BOORUJY, S.R.: Diabetes mellitus and periodontal disease. *Diabetes.*, 1967; 16: 336-340.
- (233) CAMPBELL, M.L.: Epidemiology of periodontal disease in diabetic and non diabetic. *Aust. Dent. J.* 1972; 17: 274-278.
- (234) WILLIAMS, R.C. AND MAYHAN, C.J.: Periodontal disease and diabetes in young adults. *JAMA*, 1960; 172: 776-778.
- (235) FAULCONDRIDGE, A.D.: Dental Status of a group of diabetic children. *Br. Dent. J.* 1981; 151: 253.
- (236) GLAVIND, L.; LUND, B.; LOE, H.: The relationship between periodontal state and diabetes duration, insulin dosage and retinal changes. *J. Periodont. Res.* 1969; 4: 164-165.
- (237) COHEN, D.W. & OTHERS: Studies on periodontal patterns of diabetes mellitus. *J. Periodont. Res. (Supp.)* 1969; 4: 35-36.
- (238) MOWAT, A.G. e cols.: Chemotaxis of polymorphonuclear leukocytes from patients with diabetes mellitus. *N. Engl. J. Med.*, 1971; 284: 621.
- (239) KJELLEMAN, O.: The presence of glucose in gingival exudate and resting saliva of subjects with insulin-treated diabetes mellitus. *Swed. Dent. J.* 1970; 63: 11.
- (240) INDOJOU, B.: Electrolytes, pH et sucre salivaire chez le diabetique.

- Stomatologia, sofia. 1974; 56: 413.
- (241) ALBAN, A.: An improved Snyder test. J. Dent. Res.. 1970; 49: 641.
- (242) SNYDER, M.L.: Simple colorimetric method for diagnosis of caries activity. JADA. 1941; 28: 44.
- (243) BOWEN, W.H.: Caries activity tests. Int. Dent. J.. 1969; 19: 267-272.
- (244) JORDAN, H.V.; LARA WAY, R.; SNIRCH, R.; MARMEL, A.A.: A diagnostic kit for detection and enumeration of streptococcus mutans in oral samples. J. Dent. Res. Specc. ISSUE. Abstr. 1986; 996: 65.
- (245) BRATTHALL, D.; CARLSSON, J.: Current status of caries activity test. En: Thystrup, A.; Fejerskou, O.: Eds. Textbook of cariology. Munksgaard, Copenhagen, 1986.
- (246) NIKIFORUK, G.: Understanding dental caries. Prevention; basic and clinical aspects. Karger. Basilea, 1985.
- (247) JORDAN, H.V.; LARA WAY, R.; SNIRCH, R.; MARMEL, M.A.: A diagnostic kit for detection and enumeration of streptococcus mutans in oral samples. J. Dent. Res. Specc. ISSUE Abstr. 1986; 996: 65.
- (248) BIRDKHED, D.; EDWARDSSON, S.; ANDERSSON, H.: Comparison among a dipslide test (Dentocult), plate count and Snyder test for estimating number of lactobacilli in Human saliva. J. Dent. Res.. 1981; 6: 1832-1841.
- (249) NEWBRUN, E.; MATSUKUBO, T.; HOOPER, C.: Comparison of two screening tests for streptococcus mutans and evaluations of their suitability for mass screenings and private practice. Community Dento. Oral Epidemiol., 1984; 12: 325-331.

## BIBLIOGRAFIA

---

- (250) SCHROEDER, U.; EDWARDSSON, S.: Dietary habits, gingival status and occurrence of streptococcus mutans and lactobacilli as predictors of caries in 3 years olds in Sweden. *Community Dent. Oral Epidemiol.*, 1987; 15: 320-324.
- (251) CUENCA SALA, E.; MANAU NAVARRO, C.; SERRA MAGEN, L.: Los ácidos salivales y la evaluación del riesgo microbiológico de caries. Revisión de la literatura. *Arch. Odont. Estom.* 1988; 4: 211-226.
- (252) STEMLER, E. y cols.: Conceptos actuales sobre prevención. *Avances en Odontoestomatología.* 1987; 3: 6.
- (253) CORTES MARTINICOFEA, F.J.; ABAD VICENTE, F.J.: Estudio epidemiológico de salud buco-dental de la población escolar de Navarra de 9 y 14 años de edad. *Arch. Odont-Estom. Prev. y Communit.* 1989. 1: 49-57.
- (254) REY CALERO, J. del: *Epidemiología y salud de la comunidad.* Ed. Karpos. Madrid. 1982.
- (255) JENICEK, M.; CLEROUS, R.: *Epidemiologie.* Ed. Edisem. Paris, 1982.