

cuando los valores de cortisol son $> 15 \mu\text{g/dl.}$, se transforma en una correlación lineal negativa ($r: 0.5162$; $p: < 0.01$). La PRL modifica la cifra de monocitos según una débil correlación negativa, con descenso de la cifra de monocitos cuando aumentan los valores de PRL ($r: -0.3222$; $p: < 0.05$).

CONCLUSIONES: La hidroterapia no parece

ejercer modificaciones significativas sobre las hormonas estudiadas del eje hipofisoadrenal.

Dado que la correlación del cortisol con los linfocitos y monocitos tiende al descenso de estas dos poblaciones celulares implicadas en la activación y respuesta inmunológica, el cortisol podría estar implicado en los mecanismos inflamatorios de inactivación.

EVALUACION DE LA REPERCUSION GLUCEMICA MEDIANTE TRATAMIENTO TERMAL, EN UNA POBLACION DIABETICA DEL BALNEARIO DE RETORTILLO

Manuel Andrés Perea Horno.

Balneario de Retortillo - Salamanca.

PALABRAS CLAVE: Balneoterapia, diabetes.

OBJETIVOS: Se quiere comprobar si la crenoterapia, unida a la dieta y al ejercicio físico regular, puede incidir positivamente sobre el control glucémico de los pacientes diabéticos del balneario.

MATERIAL Y METODOS: El balneario de Retortillo (Salamanca) posee unas aguas minero-medicinales sulfuradas, sódicas sulfhídricas, radiactivas e hipertermales ($46,5^\circ \text{C}$). Características éstas que las hacen tributarias de ser coadyuvantes en la terapéutica diabetológica (ARMIJO (1), ALLANO (2), DARNAUD y DENARD (3), ARMIJO, SAN MARTÍN y col (4)).

Se realiza el estudio con cincuenta pacientes diabéticos no insulino-dependientes, con edades comprendidas entre los 65 y 70 años, de ambos sexos, controlados con dieta, y diagnosticados de afectación artrósica oligoarticular como causa principal de la asistencia al balneario. Ninguno de estos pacientes presenta patologías ni complicaciones diabéticas o que contraindiquen la crenoterapia, ni toman medicamentos que modifiquen los valores glucémicos.

Se procede a la determinación de la glucemia en sangre capilar y en ayunas, en el primer día de tratamiento termal y en el último, a las 9 horas de la mañana; utilizándose un medidor One Touch II cuyas tiras reactivas se leen con reflectómetro.

Se agrupan los resultados en sendos grupos, pertenecientes a un buen y mal control metabólico, según que las cifras glucémicas basales sean respectivamente iguales o inferiores a 130 mg/dl , o superiores (atendiendo al rango establecido en el manual del usuario de Lifescan). Todos los pacientes sometidos a estudio han realizado la misma crenoterapia, consistente en 9 días de baños (37°C , 15 minutos) y chorros (37°C , 5 minutos), amén de la ingestión diaria de 200 centímetros cúbicos de agua

termal, en ayunas y en la galería de baños. Los enfermos han seguido las recomendaciones dietéticas generales establecidas para los enfermos diabéticos durante su estancia en el balneario, han recibido consejos de educación sanitaria destinados a su autocuidado y control glucémico, y asimismo han paseado por superficie llana, durante una hora todos los días (FIGUEROLA (5)).

RESULTADOS: De los pacientes diabéticos, 20 (40%) tienen mal control metabólico y 30 (60%) bueno (Tablas I y II) (Figuras nº 1 y 2).

TABLA I: Pacientes con mal control metabólico:

Glucemia basal en ayunas $> 130 \text{ mg/dl}$. 20 diabéticos, 12 mujeres y 8 hombres.	
Glucemia al inicio:	Glucemia al final:
142	135
143	135
147	140
148	141
149	146
152	147
155	149
156	138
159	142
167	151
167	156
168	155
173	162
178	170
179	173
184	172
189	185
192	180
197	183
202	187

TABLA II: Pacientes con buen control metabólico:

Glucemia basal en ayunas > 130 mg/dl. 30 diabéticos, 18 mujeres y 12 hombres.	
Glucemia al inicio:	Glucemia al final:
129	127
129	126
127	122
125	120
124	120
123	119
122	117
120	113
120	125
117	113
116	123
115	117
110	85
108	100
108	106
107	105
106	101
105	100
103	95
101	96
100	93
98	88
94	92
90	92
89	95
88	106
85	87
85	89
81	92
80	91

El estudio estadístico de las dos series, se ha realizado mediante una **t de Studen para datos apareados**. En la primera serie, de 20 pacientes con mal control metabólico, se obtiene una diferencia de medias de 10 ($X_1 - X_2 = 167,35 - 157,35$), una $t = 9,92$, con 19 grados de libertad, y una $p < 0,001$, con un alto valor significativo estadístico. Mientras que en la serie segunda, de 30 pacientes con buen control metabólico, se obtiene una diferencia de medias de 1,33 ($X_3 - X_4 = 106,83 - 105,5$), una $t = 1,04$, con 29 grados de libertad, y una $p < 0,05$ ($p = 0,8470$), lo cual representa una ligera disminución no estadísticamente significativa.

CONCLUSIONES: 1. Los pacientes diabéticos con mal control metabólico experimentan en su cifras glucémicas basales, determinadas en ayunas y a la misma hora, una disminución clara y manifiesta, con alto valor significativo estadístico, una vez completado el tratamiento termal y observadas las prescripciones higiénico-dietéticas recomendadas.

2. Los enfermos con buen control metabólico presentan, en estas mismas circunstancias, una disminución ligera de sus valores glucémicos, sin significación estadística.

FIGURA Nº 1: HISTOGRAMA DE PACIENTES DIABETICOS CON MAL CONTROL METABOLICO:

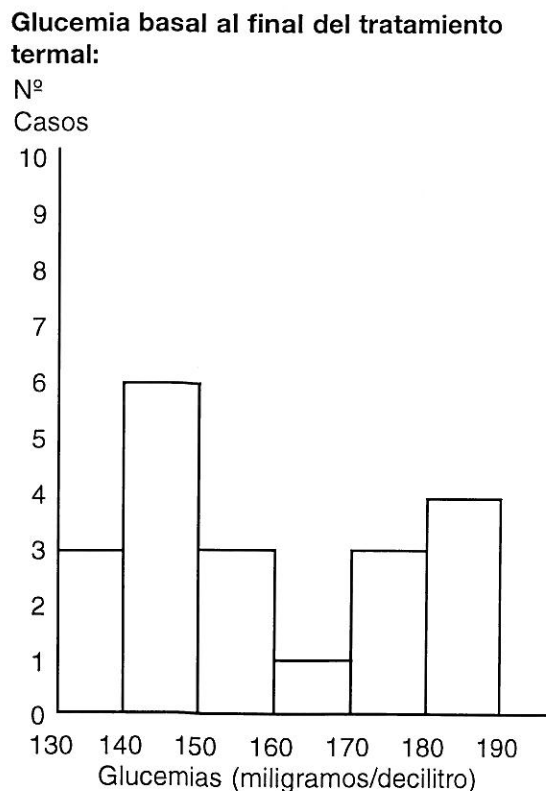
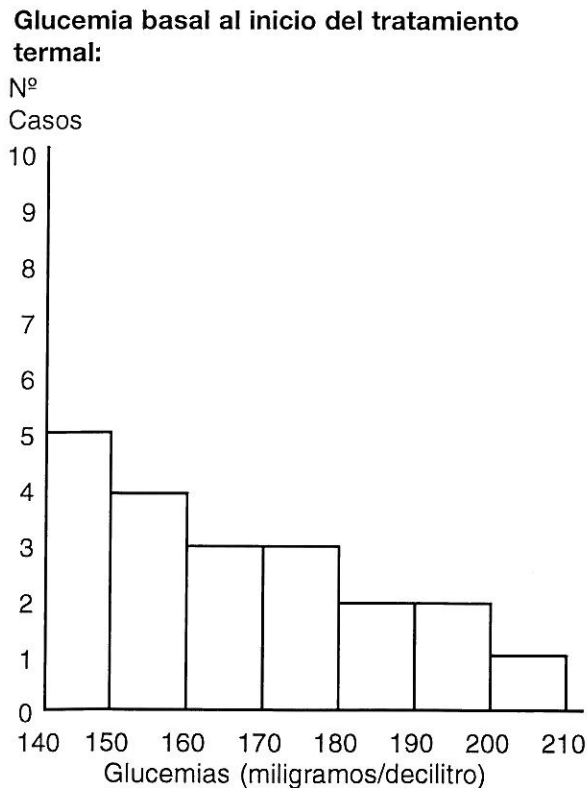
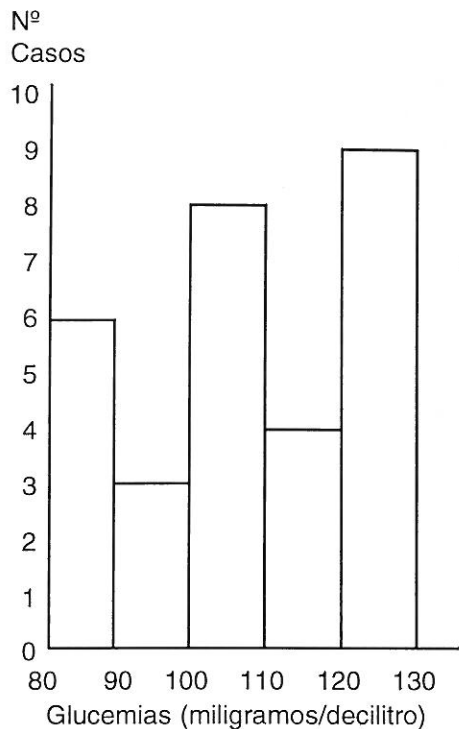
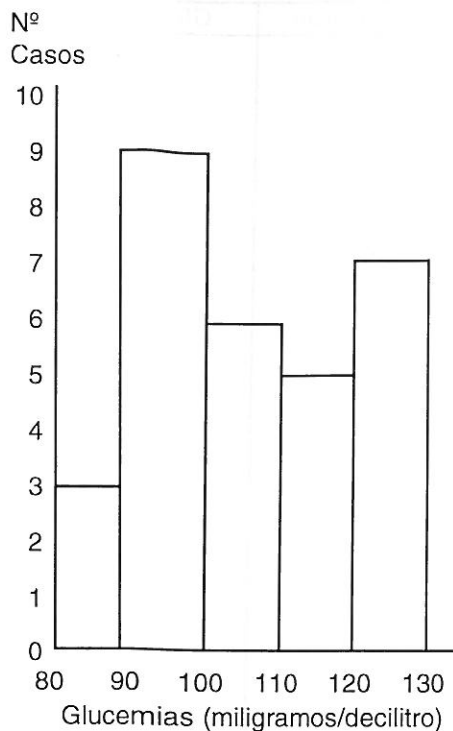


FIGURA Nº 2: HISTOGRAMA DE PACIENTES DIABETICOS CON BUEN CONTROL METABOLICO:

Glucemia basal al inicio del tratamiento termal:



Glucemia basal al final del tratamiento termal:



BIBLIOGRAFÍA

ARMIJO, M. (1968): "Compendio de Hidrología Médica". Barcelona, Editorial Científico-Médica, 343-349.

ALLANO, A. (1971): "Etude statistique de l'efficacité de la cure thermale de Vals-les-Bains en pratique diabétologique". Presse therm. clim., 108, 263-266.

DARNAUD, CH. ET DENARD, Y (1972): "Crénothérapie du diabète et de l'obésité". chapitre XXVII, en: BERT, J.M. et coll: Thérapeutique thermale et climatique, Paris, Masson et Cie, éditeurs, 309-318.

ARMIJO, M.; SAN MARTÍN, J Y COL (1994): "Curas balnearias y climáticas. Talasoterapia y Helioterapia". Madrid, 1ª edición, Editorial Complutense, PALGRAPHIC, S.A. Artes Gráficas.

FIGUEROLA, D. (1992): "Alteraciones del metabolismo hidro-carbonado". en: ROZMAN, C. y col: Medicina interna, Barcelona, volumenII, duodécima edición, Ediciones DOYMA, S.A., 1882-1920.