

DETERMINACION DEL MAGNESIO EN LAS AGUAS MINERO-MEDICINALES DE LA PROVINCIA DE ORENSE PARA SU UTILIZACION EN SUJETOS OBESOS, DIABETICOS Y REUMATICOS.

María G. Souto Figueroa.

I.B. "Finca Sevilla" - Orense

OBJETIVOS: Determinar el contenido de MAGNESIO en las aguas minero-medicinales de la provincia de Orense, para saber cuáles podrían ser utilizadas como: SUPLEMENTACION en la dieta de obesos con regímenes desordenados. Por tratarse de uno de los cationes más abundantes en los sistemas biológicos y cuya ingesta adecuada parece virtualmente asegurada en todo tipo de dietas, hasta hace poco tiempo se pensaba que su diferencia podía darse como algo aislado. No obstante esta situación ha comenzado a producirse en la sociedad moderna, en la que por ejemplo muchas especies animales cuya carne consumimos, son criadas en aislamiento.

UTILIZACION por diabéticos, ya que el magnesio está siendo reconocido por influir favorablemente la tolerancia a la glucosa.

Y por último según estudios realizados en EE.UU. el magnesio interviene en la síntesis de METIONINA para dar lugar a la formación de NEUROPEPTIDOS, de importancia capital en los sujetos reumáticos.

METODO: Se determina por espectrofotometría de absorción atómica con llama aire-acetileno, con lámpara de cátodo hueco, midiendo a 670,8 nm. en un espectrofotómetro Perkín-Elmer 5000. El resultado se expresa en mg/L.

RESULTADOS: Partiendo del hecho que más del 90% de las aguas minero-medicinales de la provincia de Orense se localizan en los contactos entre granitos y granodioritas con el material paleozoico y el resto en fracturas en el seno del propio granito, no es de extrañar su bajo contenido en magnesio.

Un 76,67% que representa 23 fuentes se encuentran dentro del intervalo de 0,00-1,98 mg/L, un 16,66% dentro del intervalo de 1,98-5,95 mg/L, y un 6,66% dentro del 9,92-13,89 mg/L.

CONCLUSIONES: El valor más bajo corresponde a las siguientes fuentes con 0 mg/L, son: BAÑOS DE PARTOVIA, BALNEARIO DE PARTOVIA, BALNEARIO DE CARBALLIÑO, el valor más alto al CARREGAL DE ARRIBA, con 11,903 mg/L.

NUEVAS PROPUESTAS SOBRE LA TERMALIDAD DE LAS AGUAS MINERALES Y MINERO-MEDICINALES

Arias L., Bernardos L., San Martín J., Armijo F.
Cátedra de Hidrología Médica - (UCM)

INTRODUCCIÓN: Hemos revisado y analizado los comunicados emitidos por la Comisión Hidrogeológica del Congreso Internacional de la FITEC. (Lisboa-1971). En él, más de 30 países intentaron unificar los criterios existentes hasta la fecha para definir y cuantificar la "Termalidad" y el "Punto de Corte Termal" de las aguas Minero-Medicinales, sin llegar a conclusiones definitivas. En nuestro estudio aportamos varias propuestas después de estudiar las comunicaciones allí difundidas.

MATERIAL Y MÉTODO: Parte del estudio se centró en la exposición de los datos y cifras recogidos y en el cálculo de medidas de distribución central, con el fin de obtener una t- media entre las definidas por más de 30 países; de las que se tabularon únicamente 22 por no aportar cifras concretas los restantes.

Determinamos posteriormente el intervalo de con-

fianza y su significación estadística, corroborándolo con la prueba "Z", utilizando para tal fin los programas estadísticos de la Hoja de Cálculo Excel 5.0(w).

RESULTADOS: La curva de t^a (P.C.T) obtenida y expresada en grados centígrados, sigue aproximadamente una distribución normal, donde la media ($x = 28.18$), mediana ($M=30$) y ($Mo=30$), prácticamente coinciden. Determinamos el intervalo de confianza y su significación estadística para un grado de fiabilidad del estudio del 95% ($p < 0.05$). La prueba "Z" de ajuste de la "p" en valores de $p=0.05$ confirmó una fiabilidad del estudio del 96%. Infirmando los resultados obtenidos a partir del muestreo realizado donde $n=22$, podemos afirmar que más del 72% de las naciones ajustan su P.C.T y, por consiguiente, su consideración de *agua termal* en ± 1 desviación típica alrededor de la x .

CONCLUSIONES: Cuanto antecede, nos anima a proponer y fijar un "*Intervalo de Termalidad*" para las aguas minerales naturales (sean consideradas o no medicinales), entre 25 y 31°C, con un valor de standarización o *P.C.T que se sitúe con fines didácticos en los 30°C* y que coincide aproximadamente con los análisis estadísticos realizados.

Pensamos igualmente que deberían redefinirse los criterios clasificatorios de las aguas acratopegas y acratotermas en las que dividimos las Aguas Oligometálicas de España, subiendo la barrera de los 20° hasta los 30°C para las acratotermas o aguas termales.

APROXIMACION HISTORICA AL BALNEARIO DE TUS (Yeste-Albacete)

Altuzarra, J., Giménez, J. y Maraver, F.
Balneario de Tus.

OBJETIVOS: Realizar una recopilación de las referencias históricas del Balneario de Tus, del que, a pesar de su antigüedad no se ha realizado un estudio histórico sistemático en el último siglo.

MATERIAL Y MÉTODOS: El material lo constituyen las fuentes impresas y manuscritas desde el siglo XVI hasta el actual, en las que se recogen descripciones tanto topográficas como del uso terapéutico de estas aguas.

El método es el utilizado en los estudios historiográficos, es decir, el método heurístico, basado en la recopilación del material, lectura del mismo, interpretación de su contenido, elaboración de todo el material así elaborado.

RESULTADOS: Hemos encontrado referencias, en la Biblioteca del Monasterio del Escorial, del uso de las aguas de Tus desde el siglo XVI hasta nuestros días, en las que se destacan la importancia y lo concurridas que llegaron a ser en su día. Así mismo, se

han encontrado citas acerca de la aparición, en distintos momentos, de posibles restos de la época romana, aunque no suficientemente documentados por la arqueología, lo que, de ser cierto, situaría el uso de las aguas de Tus en casi dos milenios.

A pesar de la antigüedad y gran uso que, de forma local, se llegó a hacer de estas aguas no llegaron a tener una mayor difusión en otros puntos de la geografía, probablemente debido a su situación geográfica y dificultad de comunicaciones de la época.

CONCLUSIONES: Por el número de textos encontrados y el contenido de los mismos, podemos concluir la importancia que en su día llegaron a tener las aguas de Tus.

Se revela el interés de este tipo de estudios para destacar la importancia que ciertos balnearios y, en general, los tratamientos hidrotermales han tenido a lo largo de los siglos y que actualmente están resurgiendo como sucede en este caso.

INFLUENCIA DE LA HIDROTERAPIA SOBRE EL EJE HIPOFISO-ADRENAL Y TITULO DE CELULAS BLANCAS CIRCULANTES

Bernardos L., Arias L., Larrad A., San Martín J.
H.G.U. Gregorio Marañón - Madrid

INTRODUCCIÓN: Hemos seleccionado un modelo de estrés inespecífico como es la hidroterapia, con el fin de valorar cuáles son las posibles repercusiones que tienen lugar a nivel de la hipófisis, como principal elemento en la respuesta hormonal en el estrés y el efecto sobre los elementos formes de la serie blanca.

MATERIAL Y MÉTODO: Fueron seleccionados 13 pacientes de ambos sexos, entre los 25 y 65 años de edad, afectados de poliartrosis y a los que les fue prescrito tratamiento hidroterápico en piscina a 39°C., en sesiones de 20 a 30 minutos de duración. Se hicieron determinaciones hormonales (PRL, CORTISOL, FSH, LH, ESTRADIOL y PROGESTERONA) y determinaciones analíticas de las series

roja y blanca, antes de iniciar tratamiento, a las 24 horas y a los 7 días. Los valores conjuntos se han analizado mediante estudio de regresión polinómica, con el programa estadístico R-SIGMA.

RESULTADOS: En ninguno de los periodos de estudio, tanto para la hormonemia como para el recuento y fórmula de células blancas, se observaron diferencias significativas. El cortisol modifica la cifra de leucocitos circulantes cuando los valores de cortisol son > de 15 µg/dl. (r: 0'5250; p: <0'01). Los neutrófilos presentan una correlación de tipo sigmoideo que para valores de cortisol >15 µg/dl. se transforma en lineal con una elevación de las cifras de neutrófilos (r: 0'6911; p: <0'01). Los linfocitos se correlacionan con el cortisol de acuerdo con una curva sigmoidea, pero