sidad de situaciones, y en lugar de datos analíticos, aunque tengan significación estadística, habría que tender, como complemento necesario de éstos, a un estudio más exhaustivo de cada enfermo muy en relación con el clínico que lo trata.

Otro problema que parece lógico plantearse es el pensar cómo quedan los depósitos orgánicos y los niveles de oligoelementos al final de una enfermedad en el curso de la cual ha habido una constante pérdida de los mismos según demuestran nuestros datos. De aquí surge la necesidad de un estudio del contenido orgánico «post mortem».

BIBLIOGRAFÍA

- (1) CULEBRAS POZA, J. M.^a, DEAN GUELBEZU, M., SANTIAGO CORCHADO, M. y SANTOS RUIZ, A.: *Normal and pathological excretion of trace elements by urine in man*. IInd Symposium on Trace Element Metabolism in Animals (Tema 2). Wisconsin-Madison, 1973.
- (2) CULEBRAS POZA, J. M.: *Excreción urinaria de oligoelementos en enfermedades metabólicas*. Tesis doctoral. Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid, 1973.
- (3) DEAN GUELBEZU, M., CULEBRAS POZA, J. M.^a y SANTIAGO CORCHADO, M.: Estos Anales, 41, 299 (1975).

Consideraciones sobre el manantial minero-medicinal de Corconte

por

JUAN MANUEL LOPEZ DE AZCONA

I. SITUACIÓN GEOGRÁFICA

El manantial de Corconte tiene como coordenadas geográficas 0° 11' 26" W y 43° 01' 51" N, con una altitud de 843 metros, representado en la Hoja número 83 del Mapa Nacional a escala 1/50.000 denominada Reinosa.

Los accesos pueden ser por ferrocarril y por carretera. El ferrocarril lo tiene en la estación de Reinosa, de la línea de Madrid a Santander, en el kilómetro 415 desde Madrid y a 88 kilómetros de Santander. Desde Reinosa deben continuar por carretera comarcal (6.318) que va a Cabañas de Virtus, bordeando el embalse del Ebro por su costado norte, estando situado el balneario en el kilómetro 22 de Reinosa. Por carretera se encuentra al sur del puerto del Escudo, siguiendo una desviación en la nacional (623) de Madrid a Santander en el kilómetro 331, por la comarcal (6.318) en su kilómetro 23.

El establecimiento balneario, con sus dos hoteles y capilla, está construido al N en las inmediaciones del embalse del Ebro y al S de la mencionada carretera comarcal. Al N de la carretera está el establecimiento de envasado y las viviendas del personal afecto a esta industria. El conjunto cumple las condiciones para figurar como entidad de población singular; no obstante, no está incluida en el «Índice general alfabético de las entidades de población de España» de 1960.

Como indicamos antes, todo el establecimiento goza durante la temporada oficial de aguas, de la vista agradable y posibilidades deportivas del embalse del Ebro situado en el Cretácico inferior, con una escurrentía útil media de 600 mm. anuales. Con motivo de la construcción del embalse del Ebro, finalizada en 1945 con un volumen máximo embalsado de 540 hm³, una superficie cubierta de 6.250 hm² y una altura de presa de 34 m., desaparecieron una serie de arroyos tributarios del río de la Virga, el cual aportaba sus aguas al río Ebro en Las Rozas.

II. HISTORIA

En general los manantiales de aguas frías y sin marcado olor a sulfhídrico no fueron de explotación interesante en épocas remotas; por ello sólo se dispone de datos fidedignos del manantial de Corconte desde el siglo XIX.

Ninguna información hemos encontrado en el «Diccionario Geográfico» de Pascual Madoz, indicios de la no utilización con fines terapéuticos durante la primera mitad del siglo XIX. En obras clásicas admirablemente preparadas, como la de Pedro María Rubio (1853) y la de Mariano Carretero y Muriel (1876), no se menciona este manantial.

El impreso más remoto localizado fue el titulado «Aguas minerales cloruradas-sódicas-sulfurosas frías, variedad ferruginosa, de Corconte, provincia de Burgos». Se refiere a la temporada 1878 y está impreso en Santander en la imprenta «La Voz Montañesa», ubicada en la calle de San Francisco, núm. 30, en el piso principal. Su formato es en 8.º y consta de 30 páginas. El folleto da cuenta del análisis cualitativo de los doctores Escalante y Cagigal, así como del cuantitativo que tienen en curso. Encargado a un químico francés no mencionado un análisis cualitativo, se dice había encontrado litina, análisis meritorio para hace un siglo dado que el contenido de este metal, según hemos valorado espectroquímicamente, es de 0,00003 g/dm³. De este folleto, cerrado en Santander (29 mayo 1878), deducimos que en la década de los setenta fue cuando se empezó a demostrar interés por el mencionado manantial, hasta el punto de que en aquella época eran recomendadas estas aguas por el Catedrático de la Facultad de Medicina de Madrid Dr. Diego de Argumosa y por los médicos Juan José Oria y Rosendo Gutiérrez, directores interinos respectivamente de Caldas de Besaya y de Alceda.

El análisis cuantitativo antes mencionado, realizado por el Licenciado en Farmacia José María Cagigal y Ruiz y el Dr. en Ciencias José Escalante y González, lo finalizaron el 27 de abril de 1880.

Para apreciar la minuciosidad del primer análisis cuantitativo, es interesante la lectura de la «Memoria sobre los análisis cualitativo y cuantitativo de las aguas minero-medicinales de Corconte», publicada en Santander (1886), la cual tiene un apéndice terapéutico del médico M. Martínez Ruiz, firmado en la misma capital (12 junio 1880), correspondiente a la memoria presentada para el expediente de U. P.

Ultimado el análisis cuantitativo y vistos los favorables resultados de la utilización de estas aguas, indujo a sus propietarios la promoción del Expediente de Utilidad Pública, siendo declarado como tal por R. O. (1.º junio 1883).

En este mismo año se inicia ya la temporada oficial de aguas, establecida del 15 de junio al 15 de septiembre, publicando el doctor Amós Calderón la primera memoria, titulada «Aguas clorurado sódicas sulfurosas de Corconte, provincia de Burgos», aparecida en los Anal. de la Soc. Esp. de Hidro. Med., V, núm. 15, págs. 297 a 303 (15 febrero 1884).

El primer médico del Cuerpo de Baños, destinado al establecimiento, fue el número 242, ingresado por el turno de supernumerarios (R. O. 7 julio 1887), Dr. Remigio Pedro Rodríguez Sánchez, nacido en Avila (1.º octubre 1836), licenciado en Farmacia y doctor en Medicina por la Universidad Central, destinado por concurso (20 febrero 1888). De esta primera temporada oficial es la memoria manuscrita titulada «Memoria que el médico director del establecimiento balneario de Corconte pone a la superior consideración», firmada en Pamplona (10 diciembre 1888). El reducido número de agüistas no permitía la continuación de un director con deseos de prosperar, y por ello renunció a la plaza.

El segundo médico del Cuerpo fue el número 243, ingresado por el mismo turno y disposición (R. O. 7 julio 1887), Dr. José Juan Crisóstomo Morales Moreno, nacido en Madrid (27 enero 1850), cursó la licenciatura en Madrid y el doctorado en Valladolid, quien fue destinado por concurso (31 marzo 1890). Sólo actuó de director una temporada. La memoria autógrafa la titula «Baños de Corconte, año 1890», la firma en Cervera del Río Pisuerga (1.º diciembre 1890) sin aportación de datos interesantes.

Entre ambas direcciones hubo la interinidad del Licenciado Mariano Rementería y Rodríguez, según consta en el «Anuario Oficial Estadístico de las Aguas Minerales de España», de Marcial Taboada de la Riva, Madrid (1889), con datos de la temporada 1888, siendo la primera obra de síntesis donde se da información interesante del conjunto, con una participación de 94 pacientes. A partir de esta fecha ya está citado este manantial y su establecimiento balneario en anuarios, guías y representado en mapas. En todos ellos se refieren a los datos y análisis del año 1880, indicio de la carencia de aportaciones posteriores.

III. GEOLOGÍA

El establecimiento balneario de Corconte está situado en la gran formación cretácica extendida por la zona fronteriza de las tres provincias de Palencia, Santander y Burgos. Dentro de ella los manantiales afloran en la fase wealdica, constituida por una secuencia potente arcilloso-arenosa, con predominio en la parte inferior, de la

G a s e s	cm ³	g
Hidrógeno sulfurado	22, 2	0 0344
Acido carbónico	7,27	
Nitrógeno.....	20,14	
SUSTANCIAS FIJAS		
Cloruro sódico.....		0,4667
Cloruro magnésico.....		0,0028
Sulfato potásico.....		inds.
Sulfato sódico.....		0,0298
Sulfato bórico.....		inds.
Sulfato cálcico.....		0,0065
Bicarbonato lítico.....		indeterminado
Bicarbonato cálcico.....		0,0750
Bicarbonato ferroso.....		0,0124
Fosfato cálcico.....		indeterminado
Silicato aluminico.....		0,0125
Acido silícico libre.....		0,0038
Materia orgánica.....		indeterminada

El día 20 de julio de 1975 tomamos personalmente las muestras de agua para efectuar el oportuno análisis espectroquímico, correspondiendo al servicio 75/03/029 del Instituto Geológico y Minero. El resultado en kg/m³ es el siguiente:

Residuo seco a 110 °C	0,618
Sodio	0,201
Calcio.....	0,027 8
Magnesio	0,004 8
Litio	0,000 034
Estroncio	0,000 69
Potasio	0,005 1
Rubidio.....	0,001 4
Cinc	0,000 031
Cadmio.....	0,000 009
Niquel.....	0,000 000 53

Cobalto.....	0,000 000 22
Aluminio	0,000 039
Cobre	0,000 000 23
Hierro.....	0,000 122
Titanio.....	no
Plomo.....	no
Bario.....	0,000 001 3
Manganeso.....	0,000 046
Cromo.....	no
Temperatura.....	11,1 °C
pH natural.....	7,6
Radiactividad fija s ⁻¹	ind.
Radiactividad inducida s ⁻¹	no

En 20 de marzo de 1976 se desplazó a Corconte el equipo de la Escuela de Bromatología de la Universidad Complutense, dirigido por el doctor Román Casares López, y realizó los análisis oportunos, correspondientes al servicio 10/904, transcritos a continuación:

Determinaciones físico-químicas

Presión atmosférica	680 mm.
Temperatura del agua	12 °C
Temperatura del ambiente (20-3-76)	11 °C
Densidad a 4 °C	1,0008
Densidad a 11 °C	0,9995
Descenso crioscópico	0,04 °C
Contenido en moliones	0,021/dm ³
Presión osmótica a 12 °C	0,468
pH.....	7,07
Conductividad eléctrica.....	0,956 milisiemens = 0,000956 Mhos.
Indices de refracción a 20 °C	1,3321

Gases disueltos

	a 0° y 760 mm	a 12°C y 680 mm
Nitrógeno.....	8,93 cm ³	10,41 cm ³
Hidrógeno sulfurado	0,18 cm ³	0,21 cm ³
Anhidrido carbónico.....	18,78 cm ³	21,91 cm ³

Determinaciones químicas

Residuo seco a 110°	588,00	mg./dm ³
Sodio en Na ⁺	200,00	»
Potasio en K ⁺	5,61	»
Rubidio en Rb ⁺	1,80	»
Magnesio en Mg ²⁺	3,02	»
Calcio en Ca ²⁺	29,63	»
Estroncio en Sr ²⁺	1,10	»
Hierro en Fe ²⁺	0,10	»
Cloruros en Cl ₂ ⁻	286,50	»
Sulfatos en SO ₄ ⁻	26,70	»
Nitratos en NO ₃ ⁻	4,80	»
Bicarbonatos en Co ₃ H ⁻	116,25	»
Silice en SiO ₂	7,21	»

Oligoelementos (expresados en p. p. m.)

Litio en Li ⁺ ..	0,015
Cinc en Zn ²⁺ ..	0,035
Cadmio en Cd ²⁺ ..	0,005
Niquel en Ni ²⁺ ..	0,001
Cobalto en CO ²⁺ ..	0,0015
Magnesio en Mn ²⁺ ..	0,080

V. EL ESTABLECIMIENTO BALNEARIO

En la amplia meseta situada al pie del macizo montañoso denominado «El Escudo», en el límite de la extensa planicie de Vilga y cortado por la carretera comarcal de Reinosa a la de Santander a Madrid por Burgos, están ubicadas las instalaciones del establecimiento balneario de Corconte, justo en el límite de las provincias de Burgos y Santander, con una duración de la temporada balnearia de 1.º de julio a 30 de septiembre, y durante todo el año laboral la de envasado.

La instalación hotelera se compone de un hotel con cuatro plantas de 85 habitaciones y otro menor con la consideración de pensión. Complemento de ambos, donde está situada la galería de toma del agua, están los salones y la capilla, todo construido con piedra.

El aforo, que no lo pudimos efectuar por estar en plena época de explotación balnearia, según los propietarios es del orden de 100 dm³ por minuto.

La instalación de envasado tiene una capacidad de 2.400 botellas hora, o sea del orden de la mitad del caudal, con una producción durante el año 1975 de 1.000.000 de botellas, lo que representa poco más de cuatrocientas veinte horas de trabajo a pleno rendimiento al año. La demanda de estas aguas envasadas está en período de crecimiento y se espera en plazo breve llegar a una producción considerablemente superior.

Complemento de la instalación de envasado es la de lavado de botellas con la misma capacidad horaria y la de taponado, todas automatizadas.