

ñola con arreglo al número de habitantes, edad y sexo, así como una enumeración de las distintas etiologías, síntomas y pautas a seguir en su tratamiento, tanto en su fase aguda como crónica; y las repercusiones que las incapacidades secundarias al insulto vascular ejercen sobre el propio individuo, su familia y la sociedad. Se hace hincapié en la posibilidad de utilizar el medio balneario para la recuperación a través de las aguas minero-medicinales y las técnicas de rehabilitación, en pacientes que habiendo sufrido un accidente cerebro-vascular y presentando un déficit sensitivo motor, se encuentran estabilizados en sus funciones cardíacas y renales, con control de esfínteres, sin escaras y con un cierto grado de orientación temporo-espacial, que les permita colaborar en las técnicas a seguir. Así mismo, se hace resaltar la disminución del costo cama-paciente en el Establecimiento termal frente al medio hospitalario y la repercusión beneficiosa en el aspecto emocional que para el paciente supone el ambiente balneario.

La realidad del Termalismo Social en Europa ocupará a segmentos importantes de la población, incorporados al quehacer de dicha disciplina.

Los aspectos que se impulsarán, estarán sectorizados en: preventivos, curativos y los del ocio activo planificados a través del turismo y como elemento constitutivo central: El Termalismo Social, que se inscribe ya como la gran realidad de este nuevo redescubrimiento de los recursos naturales existentes y cuya explotación controlada y dirigida por profesionales, harán de esta actividad un moderno modelo de planificación social de ilimitadas posibilidades de crecimiento.

Caracterización biológica de los microorganismos del sulfuretum (sulfuraria) de las aguas sulfuradas de Montemayor.

F. Maraver Eyzaguirre, Prof. Titular de Hidrología Médica. Univ. Complutense. Madrid.

F. Torrella Mateu, Prof. Titular de Microbiología. Facultad de Biología. Murcia.

Los estudios sobre la caracterización biológica de los materiales que componen la llamada «sulfuraria» o «baregina» que se desarrollan en aguas sulfuradas no son abundantes o datan de fechas lejanas, cuando los conocimientos sobre sistemática y ecología de los microorganismos eran muy limitados. En este trabajo se presenta un estudio de caracterización biológica y microscópica (contraste de fases), de la baregina que se desarrolla en el «rebosadero» del manantial «Arqueta» de Baños de Montemayor. Un estudio previo de tipo microanalítico puede encontrarse en «Bol. Soc. Esp. Hidrol. Méd.», II (3): 133-135; 1987.

El recinto donde se desarrolla la sulfuraria es

una habitación subterránea de 2 x 3 metros de planta que recibe agua del manantial durante invierno y primavera. Un flujo continuo de agua cubre el suelo de la habitación, alcanzando profundidades no superiores a los 5 cm. En el momento de la toma de muestras (abril de 1988), la temperatura del agua de entrada era de 40,1° C y de 37,5° C en el desagüe al otro extremo de la habitación. El potencial re-dox de -0,3v, francamente bajo, es un indicio de que probablemente sólo la capa más superficial del agua (1 mm. de profundidad aprox.) está algo oxigenada por intercambio atmosférico, como indican los microorganismos microaerofílicos que se desarrollan a este nivel. Los pH alcalinos, cercanos a 8,0, se corresponden con las aguas bicarbonatadas (130 mg/L HCO₃⁻) y sulfuradas (7-10 mg/L).

La baregina de Montemayor presenta una consistencia gelatinosa, rosado-pálida en profundidad y cubierta por material blanco filamentosos en superficie. La microscopía de contraste de fases revela la presencia de una compleja comunidad bacteriana compactada por material gelatinoso de tipo capsular producido por los millones de bacterias que estructuran la masa de la sulfuraria. Las bacterias cocoides y bacilares, de la gelatina alcanzan concentraciones de 100 a 1.000 millones de unidades celulares por cm³ de baregina. La superficie de la «gelatina microbiana» está colonizada por abundantes poblaciones de bacterias cilíndricas filamentosas del género *Beggiatoa*.

Estos organismos oxidan los sulfuros y precipitan dentro de sus células gotículas de azufre elemental (S⁰) que dan el color blanco-marfil a la masa celular. Asimismo se distinguen microorganismos deslizantes de los géneros *Herpetosiphon* y flexibacterias, junto a una gran variedad de formas bacilares de imposible caracterización biológica sin aislamiento previo. Las poblaciones bacterianas son controladas y consumidas por protozoos y rotíferos bacterívoros. Las amebas se introducen hasta lo más profundo de la gelatina microbiana, mientras que los microflagelados, ciliados y un rotífero del género *Phillodina* ocupan la superficie.

Desde el punto de vista trófico, toda la comunidad depende del metabolismo quimiolitotrofo de las bacterias que son capaces de aprovechar la energía de la oxidación de los sulfuros a azufre elemental y sulfato, fijando carbono a partir del bicarbonato y el CO₂. Sobre esta base biológica de productores primarios, se organiza una compleja cadena trófica microbiana en donde los organismos heterotrofos aprovechan la materia sintetizada por los primeros.

La microbiología del sistema, se discute en el contexto del funcionamiento de la comunidad de organismos heterotrofos aprovecha la materia para usos crenoterápicos.