

EXCMO. SR. D. MANUEL ARMIJO VALENZUELA, TERCER CATEDRÁTICO (1963 a 1986)

Excmo. Sr. D. Luis Pablo Rodríguez Rodríguez
Académico Numerario de la Real Academia Nacional de Medicina.

Resumen de la disertación:

Ilmo. Sr. Decano de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense, Ilma. Sra. Dña. Josefina San Martín Bacaicoa, autoridades, queridos amigos:

Permítanme restar cinco segundos de la intervención en la glosa del Profesor D. Manuel Armijo Valenzuela, en felicitar a los organizadores por la brillante idea de conmemoran la efemérides de la Cátedra de Hidrología Médica, y en otro aspecto, agradecerles la consideración que han tenido en invitarme a este acto.

Habré de ser concreto, por lo que en la persona y circunstancias del Profesor Doctor, D. Manuel Armijo Valenzuela, me limitaré a enfatizar su actividad, por una parte, como farmacólogo y por otra como hidrólogo, tanto en su aspecto docente, como científico, empresarial y académico.

Nace en Zaragoza el 30 de Mayo de 1917; es el segundo hijo de Doña María Valenzuela La Rosa, y del ginecólogo y director de la Cruz Roja de esa ciudad. Don Baldomero Armijo García.

Acude solícito desde su domicilio en la calle Don Jaime I, número 34, al colegio de los Maristas, donde obtiene, con mérito evidente, el título de bachiller.

Posteriormente cursa la licenciatura de Medicina en la Universidad de Zaragoza. El diario Heraldo de Aragón publica la noticia del excelente aragonés, que ha concluido con 20 matrículas de Honor y Premio Extraordinario de licenciatura.

Pensó Don Manuel que profesionalmente iba a ser cirujano, ya que durante toda la contienda civil, sin haber concluido la carrera, la desarrolla en el equipo quirúrgico de campaña, del Ebro.

Obtiene una plaza pensionada de alumnado, en Terapéutica Clínica, que le conduce al laboratorio y a la farmacología del Catedrático Don Benigno Lorenzo Velázquez.

Don Benigno, se traslada a Madrid en 1941, a ocupar la Cátedra de Farmacología, y le ofrece a Armijo, que se vaya con él, para realizar la tesis doctoral. Le favorece el que pueda vivir en la capital, en casa de su hermano Francisco, mayor y único, casado y abogado, que es muy trabajador, como él, existiendo entre ambos, un mutuo cariño y respeto.

La tesis doctoral, dando lectura a palabras del propio doctor Armijo dice: "...trató de comprobar, si esta sustancia (salicilato sódico), se podría comprobar como protectora, según los trabajos de FISCHER, SWIFT, BOOTS, etc, hacían suponer. Nuestros resultados fueron precisamente los contrarios, ya que las dosis elevadas parecían sensibilizar a la acción de la peptona e histamina. Simultáneamente estudiamos la acción sobre la glucemia, calcemia, tiempo de sangría, fórmula hemática, etc, comprobando el efecto hipoglucemiante al que muy posteriormente se le ha dado interés terapéutico, así como la acción hemorrágica que varios meses después LINK, comprobaron que era debido a efecto antiprotrombínico. Ambas circunstancias evidenciaron la certeza de nuestras investigaciones...."]. Obtuvo el premio extraordinario en 1943.

Alcanza la plaza de Preparador técnico de Farmacología y desde 1942 al 46, por oposición, la plaza de profesor Auxiliar de esta asignatura en la Facultad de Medicina de Madrid.

Don Benigno consolida la colaboración con la Industria Farmacéutica, que le permiten crear unas instalaciones con instrumentación y aparataje, muy elogiadas.

De esa relación y ante las necesidades del propietario de la Industria Farmacéutica Don Juan José Alonso Grijalba conllevan a que Manuel Armijo ocupe la Dirección del Departamento de Investigación de los laboratorios ALTER de Madrid.

En 1944 oposita por primera vez a Cátedras de Farmacología, realizando unos brillantísimos ejercicios. En la votación final, deciden dejarla desierta, ya que

estiman que carece de experiencia internacional. Además se deja entrever que la edad de 27 años es algo inferior a la que se debe poseer para ser catedrático de Medicina. Para subsanar la carencia, y por medio de Relaciones Culturales, acude al laboratorio de la Facultad de Medicina de Lisboa con el profesor Toscano Rico y con sus colaboradores Gómez Da Costa y Méndez Alves. Hace cursos de perfeccionamiento con el profesor Ficher en el Instituto Best de la Connaught Medical Research de Toronto, y en la Universidad de Heidelberg y en la de Berna con el profesor Wilbrandt. En el concurso celebrado en 1946, con los antecedentes señalados y las publicaciones realizadas, en las que de nuevo quiero resaltar las del salicicado sódico, así como los de la acción profiláctica con dosis masivas de vitamina A, y de nuevo con unos brillantes ejercicios, obtiene por unanimidad la cátedra de Farmacología de la Facultad de Medicina de Cádiz.

Manuel Armijo se casa en 1946, con María del Carmen Alonso Cillero, que le acompañará ininterrumpidamente durante toda su vida y a todos sus destinos, siendo el primero el de Cádiz.

En la Facultad de Medicina de Cádiz, no existe material, ni medios para la investigación. Resulta inexplicable, que el propio catedrático, el profesor Armijo, no sólo sea quien imparta absolutamente todas las clases teóricas del curso, sino que además, es el que, insólitamente, realiza las prácticas. Consigue efectuarlas en animales de experimentación, y en baños de órganos. En lo posible realiza el diseño que había publicado en el Libro de Prácticas de Farmacología Experimental.

En 1949 se convoca la cátedra de Farmacología de Medicina de Valladolid, que obtiene el profesor Don Perfecto García de Jalón. Ya habían concretado, con anterioridad, que Manuel Armijo, no efectuaría la oposición y que de alcanzar aquel la plaza, harían una permuta. Jalón ocupa la cátedra de Cádiz y Armijo la de Valladolid. El lugar esta más cerca de Madrid, pero Manuel Armijo permanecerá con residencia en la calle Santiago 28 de Valladolid, con su mujer María del Carmen y con su hijo Manuel hasta 1963.

Durante estos años ha de sufrir la transformación de la vetusta Facultad, donde se ubican las cátedras de las asignaturas básicas, ya que las clínicas están en el Hospital provincial y clínico adjunto. El prestigioso catedrático de anatomía Don Pedro Gómez Bosque, no duda en cederle un área de sus nuevas instalaciones. El profesor Armijo incorpora novísimas tecnologías para aquella época en Farmacología. Por una parte mantiene la investigación en animales de experimentación y órganos aislados, pero gracias a la colaboración con el catedrático Carrato Ibañez, de Madrid, se instaura la metodología de cultivos de tejidos que permiten valorar la acción de los fármacos a nivel

celular, y aún más, sobre el metabolismo celular, en el consumo de oxígeno, incorporándose para ello la técnica de Warburg.

Todo ello se puede realizar por el desempeño del profesor Armijo, de una Sección del Instituto de Farmacología Experimental del Consejo Superior de Investigaciones Científicas que la radica en la cátedra de Valladolid.

Fruto de la actividad de los doce cursos académicos destaca la dirección de nueve tesis doctorales, que alcanzan todas ellas la calificación de sobresaliente y la última, además premio extraordinario de Medicina y desarrolla una extensa publicación científica. Destacamos los trabajos con antihelmínticos, ganglioplégicos, antibióticos, broncodilatadores, como el de la lobelina que se cita en el libro de texto de Drill de Farmacología, de relevancia internacional. Es normal la asistencia anual a los Congresos Nacionales en la Sección de Farmacología de la Sociedad Española de Ciencias Fisiológica. También quiero mencionar el haber sido el profesor Armijo el Secretario General del III Congreso de la Unión Internationale Therapeutique en 1952 o ponente oficial del V Congreso Internacional de Medicina Neo-Hipocrática de Montpellier en 1962, o conjuntamente con el maestro de su maestro D. Teófilo Hernando Ortega en la Premier Journées Therapeutique International de Paris en 1953.

Los fallecimientos inesperados tanto del Catedrático de Hidrología Médica, Don José San Román Rouyer, como del Presidente de los laboratorios Alter, Don Juan José Alonso Grijalba, modifican el esquema de vida cotidiana que llevaba el profesor Armijo, y le inducen a concursar a esta cátedra de la Universidad Complutense de Madrid. Una vez obtenida no puede desvincularse en su totalidad de la Farmacología.

El alumno interno que me sustituye, siendo en ese momento el que les habla profesor titular de Farmacología y terapéutica clínica, es el farmacólogo, Alfonso Velasco Martín, Secretario General de la Real Academia de Medicina de Valladolid y académico correspondiente de la Real Academia Nacional de Medicina que encarna de forma vivida la sucesión dinástica farmacológica, Don Benigno, Don Manuel y si me permiten yo mismo. Diversas tesis, entre otras la de Miguel Arévalo que será más tarde profesor titular de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Universidad de Vitoria así como otros importantes trabajos, donde se observa que el ámbito farmacológico estuvo obligadamente, de forma continuada en su cometido.

Don Manuel que era director general en el grupo Alter, ocupa la Presidencia del Consejo de Administración de Farmabiión. Es un nuevo Laboratorio Farmacéutico

con magníficas instalaciones y en un edificio que ha realizado el arquitecto Miguel Fisac.

Manuel Armijo conforma un equipo con Fermín Vázquez, José Luis Lastres, Francisco Armijo Castro, entre otros.

Fermín Vázquez López, fue Catedrático de Farmacia Galénica, José Luis Lastres García, catedrático de Farmacia y tecnología farmacéutica. Francisco Armijo Castro, profesor titular de Hidrología Médica y quien les habla catedrático de Medicina Física y Rehabilitación. Esa era la valía del equipo que supo conformar, seleccionar, alentar y liderar Manuel Armijo Valenzuela.

La cualidad de médico hidrólogo del profesor D. Manuel Armijo se oficializó en 1945. Un año antes de ser catedrático de Farmacología y Terapéutica Clínica, y 18 años antes de alcanzar la cátedra de Hidrología Médica, al obtener el número cinco de las 25 plazas convocadas en concurso oposición a médicos de Aguas Minero Medicinales Inspectores de Establecimientos Balnearios, cuyo Tribunal presidió el profesor don Carlos Jiménez Díaz. Estas son las últimas plazas convocadas, desde que Fernando VII en 1816 creó el Cuerpo de Médicos de Baños, y que se acompañó con un Reglamento de 1817 que ordenaba que los Médicos de Baños tenían que supervisar las instalaciones termales; atender a los bañistas y efectuar una memoria anual con observaciones clínicas y analíticas. Muchas de las memorias están archivadas y bien documentadas. Uno de los estudios digno de considerar es el efectuado por Juan Antonio Méndez Aparicio con las que proceden de los siglos XIX y XX.

La élite profesional que producía el ser médicos de Baños, se acompañaba a su vez, sólo en sus comienzos, y en los balnearios con un considerable número de agüistas, con una muy aceptable remuneración económica y con una actividad limitada a la temporada estival.

El poseer una señalada y prestigiada actividad profesional y científica, no es de extrañar, que se aunara, con la condición de pertenecer al cuerpo de Médicos de Baños.

Graves vicisitudes se han producido, de forma continuada, en el cuerpo de médicos de Baños, desde su creación hasta el momento actual. La modificación de los Reglamentos de Baños de 1817, y de 1874, la instrucción General de Sanidad de 1904, y la disparidad de médicos de Baños, Interinos y Habilitados, entre otras muchas causas, hacen que durante la Dictadura de Primo de Rivera, en 1924, se cree un escalafón con estos médicos de Baños, y al año siguiente en 1925, con los de oposición, se unifique en el llamado Escalafón de Médicos Directores de Baños.

La clase médica general, en los años sucesivos, no es

partidaria de que este limitada solo a ellos, la prescripción de los medios minero-medicinales. Por otra parte la propiedad balnearia desea escoger libremente a sus médicos. Esta corriente, que toma la denominación de libertad balnearia, conduce a que en 1928 aparezca un nuevo Estatuto sobre explotación de manantiales. Con ello serán médicos de baños, los del escalafón, pero también los que certifiquen que han adquirido conocimientos de Hidrología Médica y de Análisis Químico.

El Profesor Don Manuel Armijo Valenzuela, cuando viene a Madrid para efectuar la Tesis, en 1941 cursa entre otras asignaturas de doctorado: Hidrología Médica y Análisis Químico.

La inasistencia de médicos en muchos balnearios conduce a que en 1929 se encargue de proponerles a la Dirección General de Sanidad. Con la llegada de la República y de su presidente D. Niceto Alcalá Zamora queda abolido el Estatuto de aguas minero medicinales. El profesor Hipólito Rodríguez Pinilla, ocupa la Consejería de Estado de Sanidad, propone con el apoyo de los académicos Marañón, Mariscal y Mayoral en 1932, un proyecto para que se disuelvan, según la jubilación, los Directores Médicos de Baños y se cree un Instituto de Hidrología y Climatología Médica, para la ubicación sucesiva de estos médicos y su formación. El ministro de la Gobernación de don Niceto, Casares Quiroga en 1932, ordena al Director General de Sanidad Marcelino Pascua la supresión del cuerpo de Médicos de Baños. Los médicos Directores del escalafón recurren ante el Tribunal Supremo en el mismo año. Casares Quiroga, manifiesta que no existe Decreto de anulación, al no haber sido tratado en Consejo de Ministros. En 1935 el Tribunal Supremo dicta sentencia y retrotrae la actuación con lo que permanece el estatuto y el cuerpo según la legislación de 1924.

Transcurrida la Guerra Civil española se forma la Junta Asesora de Balnearios y Aguas minero medicinales. Se restablece la posibilidad de convocatoria de plazas, ahora con la denominación de médicos de aguas minero medicinales. Inspectores del Estado de Balnearios y se convocan concursos en 1944 y 1945. En estas ya mencionadas alcanza plaza Don Manuel Armijo Valenzuela.

Su vocación profesional le hace desempeñar la dirección médica en los Balnearios durante 1945 a 1949 de Carballino. Desde 1953 de Puente Viejo, en la Toja en 1955 y por último en Caldas de Oviedo de 1961 a 1964.

En Enero de 1961 fallece el catedrático de Hidrología Médica, el profesor Don José San Román Rouyer, el cual había sido nombrado por concurso oposición, por unanimidad en 1947 por un tribunal compuesto por cinco miembros titulares. Cuatro de ellos fueron

Don Fernando Enríquez de Salamanca, Don Manuel Bermejillo Martínez, Don Valentín Matilla Gómez y Don Manuel Vázquez Lefort, y precisamente el quinto, Don Manuel Armijo Valenzuela.

El profesor Armijo, vacante la cátedra de Hidrología, no solo puede aportar su gran bagaje científico e investigador, además de su ya dilatado periodo docente como catedrático de Universidad. Es que precisamente es Director Médico de Baños y con ejercicio profesional en el mismo durante más de diez años. Es premio Gari, creado por el doctor Francisco Gari y Boix en la Real Academia de Zaragoza, y académico correspondiente, por ello, desde 1947 siendo su trabajo aportado: Reumatismos tributarios con la Terapéutica hidromineral en relación con los manantiales españoles. Había desarrollado publicaciones clínicas termales que versaban sobre la acción de las aguas minero medicinales en la curva ponderal, en la neuralgia reumática, en el asma bronquial, en los procesos hepatobiliares, o experimentales sobre la acción de la hepatotoxicidad producida por tetra cloruro de carbono, entre otras.

En este momento, no olvida la necesaria formación extranjera, y así en 1962 efectúa el curso Internacional de prolongada duración de Hidrología Médica de la Facultad de Medicina y de Farmacia de Clermont Ferrand que se realiza bajo la dirección del catedrático de esta asignatura Aublet Cuvelier, con el profesor Courbaire de Marcillat. El profesor Armijo obtiene la Cátedra de Hidrología Médica por unanimidad en la oposición. Presidida por don Emilio Muñoz Fernández, y en la que concursaron Luis Aparicio Domínguez, Julio Pardo Canalis, Enrique Romero Velasco y Rafael Martínez Domínguez. Reiteramos la estancia Don Manuel y yo en Clermont al año siguiente ya que se efectúa con la extensión complementaria de visita y práctica a los balnearios de toda la región de Auvergne. Con nosotros acudieron ese año entre otros don Francisco Marín Gorrioz y don Fernando Solsona Motrel, los cuales van a alcanzar posteriormente cátedras de Radiología en Zaragoza y en Valladolid, y como académicos la presidencia de la Real Academia de Medicina de Zaragoza.

La decisión inmediata del profesor Don Manuel Armijo Valenzuela es desarrollar en su cátedra, el conocimiento de la composición y propiedades fisicoquímicas de las aguas mineromedicinales.

De forma quimérica, podríamos decir que esta decisión tiene origen por el paseo, que durante doce años, realiza desde su domicilio, a través de la larga y señorial calle de López Gómez hasta la Facultad de Medicina de Valladolid. Francisco López Gómez, colaboró con el catedrático de química de Valladolid, Santiago Bonilla Mirat y analizaron las aguas de Puente Mansa, del Salugral, de San Miguel de Betelu, de la Fuente Sayud

en Castromonte de Solares, Gamiz Ibarra, y tantas más. El libro de Bonilla de 1884, estaba entre los que Armijo veía en la biblioteca de su padre D. Baldomero en Zaragoza, La ilusión se desmorona cuando es conocido y acreditado que la calle se nomina a Manuel López Gómez, que fue rector de Valladolid, y no a Francisco López Gómez.

Una segunda aproximación, sería el conocimiento que poseía el profesor Armijo, de D. Pedro Gómez de Bedoya y Paredes que siguió el ejemplo del texto de Alfonso Limón Montero, catedrático de vísperas de Medicina en la Universidad de Alcalá de Henares. Que editaron en 1697: Espejo cristalino de las Aguas de España, hermoseado y guarnecido, con el marco de variedad de Fuentes y Baños. Bedoya dirige más de 3000 cartas impresas a médicos y farmacéuticos. Con tal fin efectúa la Historia Universal de las fuentes Minerales de España. Se publican inicialmente dos de los seis tomos perteneciente a las fuentes cuyo nombre comienzan por las letras A hasta la B en 1764-1765. El análisis que se efectuaba en el agua, era el sedimento y el residuo seco.

Bedoya, académico de número de la Real Academia Nacional de Medicina desde 1734 protagonizó y determinó, según escribe Luis Sánchez Granjel en su Historia de la Real Academia Nacional de Medicina, una demostrada y activa defensa que impulso a esta Corporación, ante la posible creación de otra Regia Academia médica en Madrid. En el Tomo primero de las Memorias de la Real Academia Médica de Madrid de 1797 ya no figura en la relación de académicos de número, y es que Pedro Gómez de Bedoya falleció en 1776. Han de transcurrir aún otros 20 años cuando, la composición del agua, en términos del flogisto, se describe en la Royal Society en 1784 por Henry Cavendish. La síntesis del agua, durante aquella sesión esplendorosa, en presencia del Rey Luis XVI en la Academia Francesa, en la que la mano de Pierre Simón Laplace aplica una descarga eléctrica, a una mezcla de hidrógeno y oxígeno, que generó varias gotas de agua; es la explicación y descripción científica por Antoine Laurent Lavoisier que autentifica la composición química del agua, en 1784.

Un siglo después, Svante August Arrhenius, estudia la conductividad galvánica de los electrolitos. La tesis doctoral que presenta en 1884, afirma que en las disoluciones, los componentes disueltos, están disociados en iones. La teoría de la disociación electrolítica le conduce al Nobel en 1903.

Luis Sánchez Granjel también señala: La investigación química permitió conocer los componentes que otorgaban el poder terapéutico que de modo empírico se venía atribuyendo a muy diversas aguas minero-medicinales y termales, y la falta de recursos curadores

con acción efectiva sobre buen número de dolencias crónicas favoreció, indirectamente, la aceptación del remedio que de modo natural ofrecía la naturaleza.

Manuel Armijo, por su precisa formación farmacológica, conoce como la absorción, por cualquiera de las vías de administración, es muy superior cuando los elementos químicos están en disociación, tal como se encuentran en las aguas minerales medicinales, así como la farmacodinámica y la farmacocinética de los mismos, y que el análisis químico, entraña una gran dificultad.

El análisis físico-químico de un gran número de aguas minero medicinales se pudieron efectuar y continuar por dos hechos fundamentales. El primero por la tenaz dedicación y especialización que el profesor don Francisco Armijo Castro, químico y farmacéutico citado anteriormente, ha efectuado en el laboratorio de la Cátedra, así como el realizado en el origen de la fuente, o a “pie de manantial”. El segundo lugar no sólo por la incorporación del personal colaborador tan imprescindible, sino por las inagotables y difíciles vías de aportación de recursos económicos, que fueron las que facilitó el profesor Armijo del material imprescindible.

En 1965 la dotación es tan simple como la de un phmetro Coleman, un conductímetro Philips, un fotómetro de llama EEC y un colorímetro o con utilidad de nefelómetro del doctor, Lange. En 1969 con la inestimable aportación de la Facultad por medio de su decano D. Benigno, equivalente a seis mil euros, se adquiere un Espectrofotómetro de absorción atómica con sistema de atomización de llama de Perkin Elmer modelo 290 B.

En 1972 mediante un acuerdo con Indime, se adaptan las modernas formas de expresión de muchas etiquetas que estaban obsoletas. La espectrofotometría de absorción atómica, los electrodos específicos, la cromatografía iónica y los texturímetros, alcanzan a que en 1989 se realizara ya un análisis por cromatografía iónica con supresión química.

El análisis principal que efectúa el profesor Armijo en las Aguas mineromedicinales de índole microbiano es el sanitario de potabilidad. En el lugar de emergencia del manantial, así como en el de su posterior utilización no deben encontrarse microorganismos fecales ni bacterias patógenas.

La diversidad microbiana de los manantiales, hoy día se le considera de un valor analítico extraordinario, y si bien era conocida la existencia microbiológica, los trabajos experimentales, realizados en el Departamento de Microbiología de la Facultad de Farmacia por Carmina Rodríguez, M^a Angeles Mosso, María Sánchez y M^a Carmen de la Rosa entre otros están siendo trascendentales.

Es norma que existen microorganismos de interés ecológico: bacterias proteolíticas, amilolíticas, amonificantes, celulolíticas, nitrificantes, halófilas, Mohos, levaduras, actinomicetos; y específicas como las bacterias intervinientes en el ciclo del azufre: sulfatoredutoras, productoras de sulfhídrico; quimioautofas, que oxidan compuestos inorgánicos del azufre; bacterias heterótrofas oxidantes del tiosulfato o tetrionato; bacterias fototropas verdes y púrpuras productoras de pigmentos verdes, rojos y púrpuras; bacterias del ciclo del hierro, que acumulan hidróxido férrico; cianobacterias, algas etc. Los depósitos de tapetes superficiales o los formados en roca son otros sedimentos de importancia. Si consideramos factores como la estabilidad de la composición mineromedicinal, y la función terapéutica, la acción estética, y la nueva aplicación nutricional que se pudiera aplicar de las bacterias nitrificantes, sería suficiente, para que ocuparan un alto factor de interés.

Los colores verde, rojo, púrpura son similares a los que Manuel Armijo utiliza en su paleta, entre otros, para realizar sus cuadros impresionistas, que pinta con soltura y una fácil creación, siendo otra de sus facetas creativas.

La determinación de la radiactividad de las aguas mineromedicinales, en su comienzo, era una verdadera utopía. Todo el instrumental que existía en la cátedra de Hidrología era un electroscopio de panes de oro, que además estaban sustituidos por unas láminas metálicas.

En 1969 fuimos ponentes oficiales el profesor Armijo y yo mismo, en el 1^{er} Congreso Latino-americano en Carahue-Lago, Epecuen-de Argentina: Mecanismo de acción de las aguas mineromedicinales y aguas radiactivas simultáneamente. Esta última había sido contrastada por los profesores Miguel y Carlos Gil Gayarre, Francisco Marín Gorrioz y Fernando Solsona Motrel, catedráticos de Radiología. En acto formal, el presidente argentino, anuncia la preparación de unos peloides radiactivos para la exportación, cuyo impacto presume que tendrán una extraordinaria acogida.

En el mismo año 1969, la Real Academia Nacional de Medicina concedió al profesor Armijo el Premio Salgado, por sus trabajos sobre Hidrología Médica.

El médico doctor don José Salgado y Guillermo, nacido en Madrid en 1811, ginecólogo y médico director de Baños de Cestona, Caldelas de Tuy, Caldas de Oviedo, Carratraca y Alhama de Aragón, en cuyo balneario murió en 1890, fue un extraordinario analista físico-químico de las aguas minero medicinales, describió el azoe como gas naciente en las aguas, así como la existencia de hierro, cesio, níquel, cobalto, selenio, arsénico etc., en los manantiales donde trabajó entre 1847 a 1890. El Doctor Salgado, polemizó y entablo

una destacada discusión sobre la primacía del conocimiento químico sobre el clínico, que debían poseer los médicos para ser directores de baños. La Real Academia de Medicina propicio 15 sesiones que fueron desarrolladas sobre este tema en 1865. Fundó y dotó a esta Academia con el premio, para estudios hidrológicos, que un siglo después recibiría el profesor Armijo. Salgado fue el Primer Presidente de la Sociedad Española de Hidrología Médica, desde su creación en 1877.

Nace la Sociedad de Hidrología con el objeto de estudiar las fuentes minero medicinales de España, del progreso y desarrollo de la Hidrología Médica y del encarecimiento de la necesidad e importancia de los profesores que a ellos se dediquen.

La vida de la Sociedad se refleja en sus Anales, y después su boletín, tiene época de esplendor, caída durante la restauración, resurgimiento, e institucional fratricidio en el franquismo, y de nuevo, decaimiento al irse jubilando progresivamente los médicos del cuerpo de Baños. Manuel Armijo es nombrado presidente de la Sociedad Española de Hidrología Médica, e instaura la publicación del Boletín en su periodo de 1962 al 1964 y otra vez en su nuevo mandato de 1985 a 1991. Su impulso académico, se refleja con artículos entre otros muchos, como los que menciono al ser académicos de esta corporación, del doctor don Juan Bosch Marín sobre la cura balnearia en pediatría, o los del profesor don Pedro Sánchez García sobre Cura Balnearia: agente terapéutico. El creciente y progresivo número de nuevos médicos especialistas hidrólogos y la reinstaurada relación, sociedad científica universidad, son la simiente para que hoy exista una pujante Sociedad Española de Hidrología Médica, del que Manuel Armijo es un verdadero Miembro de honor.

Las ponencias y asistencias a reuniones y congresos nacionales e internacionales y su desarrollada actividad científica, corroboran el que sea nombrado entre otras: Miembro de Honor de la Sociedad Portuguesa de Hidrología Médica o de la Deutsche Gesellschaft für Balneologie, o la International Society of Medical Hydrology.

Analizado sucintamente su magisterio en el ámbito de los análisis de las aguas mineromedicinales y de la proyección de las Sociedades Científicas, se hace necesario indicar unas pinceladas en la docencia reglada universitaria.

Desde 1963 a 1986 desarrolla el curso anual de doctorado e ininterrumpido de Hidrología Médica, en la Universidad Complutense de Madrid. Con él propala el conocimiento científico de la Hidrología y las bases de la metodología de la Investigación.

Manuel Armijo expone con su magisterio el saber científico de la época, como desde 1866 cuando se

instauró en la Universidad Central de Madrid con la creación de la asignatura por primera vez como Ampliación de la Terapéutica y Farmacología: Hidrología Médica. Se transforma de forma concreta en asignatura específica del doctorado por el RD de 05/01/1912. La instaura el ministro D. Amalio Gimeno Cabañas, Presidente de la Real Academia Nacional de Medicina ocupándola el Profesor Hipólito Rodríguez-Pinilla. A su jubilación es encargada la Dra. Antonia Martínez Casado, posteriormente el segundo catedrático es el profesor José San Román Rouyer. A su fallecimiento encargan a Castillo de Lucas. El tercer catedrático es Manuel Armijo Valenzuela, que por jubilación decretada, concluirá a los 68 años de edad. Le continuará su extraordinaria discípula, que alcanzará la cátedra Josefina San Martín Bacaicoa y jubilada como los anteriores, el encargado de cátedra es el profesor titular D. Francisco Maraver Eyzaguirre.

Desde finales del siglo XVIII y en el siglo XIX y XX se publican diversos Estudios, Tratados, Manuales o Compendios de Hidrología Médica que son esenciales para el conocimiento de esta disciplina. De ellos podemos citar, entre otros, según el orden, por la publicación de los siguientes autores: Tomé (1791), González Crespo (1838), Rubio (1853), García López (1869, 1875), Doz y Builla (1887), Cubells y Blasco (traducción del de Arznoz y Lamarque) (1914), Rodríguez Pinilla (1914, 1920, 1925), San Román Rouyer (1945) y el de Manuel Armijo Valenzuela (1965, 1968), cuyo compendio no solo es de referencia indiscutible, sino que a su vez aparece prácticamente citado bibliográficamente en todos los estudios hidrológicos españoles. Armijo y San Martín desarrollan otras publicaciones distintas Sauna en 1976, cuya portada y contraportada se realiza con un cuadro de Don Manuel Armijo. La escultura que funde en bronce y que sitúa al borde de la piscina de su hijo, es también reflejo de su pasión sobre el agua y de su creatividad. La salud por las aguas termales edit. Edarf 1984 y curas balnearias y climáticas edit. Complutense en 1994. Son otras de sus últimas obras.

Pero este conocimiento del que pudieron beber un ingente número de médicos, después doctores, hubiera sido insuficiente para el ejercicio de la especialidad: Hidrología, que como tal figuraba, en la ley de especialidad es de 20 de julio de 1955.

Manuel Armijo, me encarga, como profesor adjunto de Hidrología, que redacte un proyecto de Escuela Profesional de Hidrología Médica e Hidroterapia, tal hecho es conocido por los médicos que en aquel momento se encontraban en la cátedra Josefina San Martín, Miguel Arévalo, Castillo Ojugas, Armijo Castro, José Antonio Rodríguez, Alfonso Velasco entre otros. Manuel Armijo le da el visto bueno, se eleva y pasa

por todas las estructuras jerarquizadas y después de este largo recorrido se crea por orden de 05/12/1968. La prudencia de Don Manuel Armijo, al existir todavía un número suficiente de Médicos de Baños, condiciona a no ponerla en marcha, ya que esto hubiera originado nuevos médicos especialistas que no tendrían posibilidad de efectuar el ejercicio profesional de la especialidad. En el curso 1978-79, y como Director de la Escuela, es cuando comienza a impartir la docencia, alcanzando los médicos formados, el título oficial de especialista en Hidrología. Al jubilarse como catedrático a los 68 años, es nombrado profesor emérito durante siete años, permaneciendo hasta el curso 1993-94, de director de la Escuela, y por tanto habiendo formado Médicos especialistas, durante diez y seis años. La última etapa como médicos internos y residentes (MIR); por convocatoria general. A Don Manuel Armijo, por tan importante acción le otorgan la Orden de Sanidad en 1999. Continúa su extraordinaria discípula Josefina San Martín que obtiene el cambio de denominación de Hidrología a Hidrología Médica. Actualmente, los convenios Universidad-Establecimientos Termales, en los que interviene fundamentalmente Francisco Maraver propician de forma reglada la enseñanza práctica balnearia de los especialistas en Hidrología Médica. Queremos en este momento exponer unas palabras explicativas, de la necesidad de diferenciar el nombre de la Escuela con ambos términos Hidrología Médica e Hidroterapia.

Hieronvmi Mercurialis escribe: Puesto que Andrés Baccio Elpidano, sujeto muy instruido y sabio trato especialmente todo lo perteneciente a los baños, todos saben que la materia en que se bañaban las más veces era en agua dulce o cogida de las lluvias o de las acueductos, ríos o de otras partes, y aún cuando Galeno muchas veces hace mención de los baños de aguas medicinales, sin embargo, sólo usaban de ellas los enfermos o convalecientes. La excesiva e inmoderada sensualidad de Nerón que no contentándose con el agua dulce, cuidaba según Lampridio y Suetonio, dicen de hacer conducir a sus termas aguas del mar y del Tíber.

Lucio Marineo Siculo, profesor en Salamanca y Capellán de Fernando el Católico escribe en 1496 y 1530. “En los Baños de Ledesma, acuden para curarse de cualquiera enfermedad y especialmente de la sarna. En Toledo solía haber cuatro baños excelentes dentro de la ciudad y poco tiempo acá se a perdido, porque la gente no osava entrar en ellos al temor que se bañaran allí los que estaban enfermos de las buas o bubas” Marineo escribe en el texto latino pustulis o gallico morbo, es decir, sífilis.

La Hidroterapia regeneracionista de Sebastián Kneipp, que impulsa su método a toda Europa, se realiza como

estilo de vida, con agua potable, y además principalmente fría.

Manuel Armijo y Josefina San Martín consideran Hidroterapia la utilización con fines terapéuticos de las aplicaciones sobre la piel o mucosas accesibles de agua potable ordinaria.

Por otra parte sería suficiente con enumerar el título del discurso de recepción del académico hidrólogo D. Hipólito Rodríguez-Pinilla: Analogías y diferencias entre la Hidroterapia simple y la termomineral.

El diccionario de Términos Médicos de la Real Academia Nacional de Medicina refiere para Hidrología Médica: Disciplina científica que se ocupa del tratamiento y prevención de las enfermedades y del envejecimiento por medio de las aguas mineromedicinales aplicadas en balnearios o envasadas para bebida, así como de la absorción, dinámicas, metabolismo y eliminación de las mismas en el organismo, y de su evolución, valoración e indicación y contraindicación en los diversos procesos o enfermedades. Sinónimo Crenología Médica. No debe confundirse con Hidroterapia.

En el término Hidroterapia: Cualquiera de las técnicas fisioterapéuticas, que utilizan el agua por vía externa bajo la prescripción de un médico especialista en Medicina Física y Rehabilitación, como una finalidad higiénica, de acondicionamiento físico o terapéutico. Los métodos habituales consiste en baños, duchas, chorros, afusiones, abluciones, inhalaciones, fomentos, envolturas y similares, junto con los movimientos, el equilibrio o la postura del sujeto en el agua, o bien la acción cinesiterápica de esta. No debe confundirse con balneoterapia, ni con Hidrología Médica.

De igual forma es congruente al conocimiento, que personalmente es que les habla, después de que hubiera ocupado durante nueve años el vicedecanato de la Facultad de Medicina y presidiendo el Departamento de Radiología y Medicina Física de la Universidad Complutense, le escinda en dos por sus cometidos: Uno Radiología y el otro por su afinidad y la petición específica y unisona sin fisuras de Francisco Maraver, Josefina San Martín y Manuel Armijo, en Medicina Física y Rehabilitación. Hidrología Médica.

El punto y seguido entre ambos términos, explica no solo lo anteriormente expuesto sino la ley de Departamentos y Areas de Universidad; Medicina Física y Rehabilitación por una parte y por otra Hidrología Médica que con el tiempo se transformen en áreas de conocimiento diferenciadas.

El ingente número de publicaciones científicas muestran la dedicación específica de rango nacional e internacional a la Hidrología Médica de Don Manuel Armijo Valenzuela.

El último eslabón de esta sesión habrá de ser

obligatoriamente el de Manuel Armijo académico de número de la Real Academia Nacional de Medicina; sin olvidar de señalar que en 1991 fue nombrado Académico de Honor de la Real Academia de Medicina de Zaragoza.

Fallece el 03/03/1975 el académico de número don Carlos Gil y Gil que lo era desde el 05/04/1946. Se convoca la plaza tal como se denominaba en la Sección V de Farmacología y Terapéutica- especialidad fisioterapia. Posteriormente y acorde con la nomenclatura científica la Academia modifica el nombre de la Sección en Farmacología y Medicina Física. Es nombrado por unanimidad en la sesión celebrada por la Junta de Gobierno el 24 de Junio de 1975, tomando posesión del sillón número 28, el 16 de Diciembre de 1975, acompañándole los académicos, entonces más modernos, excelentísimos Señores D. Antonio Gallego Fernández y D. Hipólito Durán Sacristán. Ha sido por tanto académico numerario durante 37 años.

Muchos de nosotros hemos tenido la suerte de compartir su época académica solo cercenada, en los últimos años, por su proceso en el estado de salud. Manuel Armijo Valenzuela ha sido un académico perseverante en la asistencia a las sesiones de los martes. Ha pertenecido a la Junta Directiva durante ocho años (03/10/1988 a 04/06/1992) y 04/06/1992 a 21/06/1996, ocupando el puesto de Bibliotecario. En la vida académica podemos reflejar sus intervenciones en relación a las laudatios a los académicos correspondientes honorarios: Amparo Pérez Carnicer y Francisco López Timoneda, así como a la sesión in memoriam a D^a Amparo. Los discursos de las sesiones necrológicas a los excelentísimos señores académicos D. Benigno Lorenzo Velázquez, Don Félix Sanz Sánchez y D. José Pérez Llorca. El discurso de contestación de recepción del Excmo. académico Don Pedro Sánchez García. Ha aportado cuantitativa y cualitativamente a la academia memorables sesiones científicas, enfocadas siempre al ámbito específico de su sillón número 28. Permítanme que agrupe las sesiones dedicadas a la especificidad de las aguas minero medicinales, como las carbogaseosas, fluoruradas, cálcica-magnésicas, etc. Las relacionadas con la hidroterapia, como el estilo de vida y la Kneippterapia y método naturista. A aquellas que se refieren a la cura balnearia como las de asistencia e interés sanitario o por su acción y relación con el envejecimiento condroarticular, el síndrome tóxico, la cardiopatía isquímica, el sueño y los sueños, la tristeza, el cansancio, el envejecimiento, la depresión y la salud, como más significativas.

El discurso de recepción habría de ser de la especialidad, y por tanto no se realiza sobre Hidrología Médica. Si sobre Hidroterapia muy afín aunque sea una parte de

la Medicina Física. El discurso de ingreso: Acciones sobre el organismo humano de las aplicaciones generales termobifásicas (sauna finlandesas) alcanza un gran valor científico y didáctico, según las palabras de contestación al mismo, por don Benigno Lorenzo Velázquez. Analiza la termorregulación y la acción específica de la aplicación bitérmica, que tiene utilidad higiénica, estética, de acondicionamiento físico o terapéutico, sobre distintos órganos y aparatos, en sujetos con o sin proceso o enfermedad, y en relación de los posibles factores modificadores individuales. Tal vez sea este modo de aplicación, una de las técnicas más modernas de los llamados baños de sudor. Los Juegos Olímpicos en Finlandia, le aportaron una gran difusión europea y su conocimiento como sauna finlandesa, mas su origen con gran probabilidad, sea muy anterior, y eslava. Toda aplicación de aire caliente, produce unas acciones diferenciadas de las demás, y están relacionadas, en su mayor parte, con el porcentaje de la humedad relativa que contiene. Los que contienen más humedad son los baños rusos de vapor o Banja, que pueden ser sustituidos por cabinas o cajas de vapor. Menor humedad, tiene el baño de estufa, o Badstube y el baño turco o Hamman. Una densidad relativa, baja de humedad, en el aire caliente, es la que contiene el baño romano, que se distribuyó por todo el Imperio, y muy poco procede de la Grecia clásica prerrománica. Muy similar al romano es el baño espartano. Es de menor humedad relativa, alrededor de un 10%, la sauna finlandesa, y de forma similar o un poco superior los temazcal de los nahuas, o de los toltec o de los tzeital y tzotil actuales de chapas. El zumpulche o temazcal de Chichen Itza. Si los baños romanos se narran en el siglo V antes de JC, los mesoamericanos, se suponen del siglo X antes de JC.

El trabajo que aportó Manuel Armijo Valenzuela en su discurso de recepción presentaba modificaciones experimentales en sujetos sanos, por el baño de Sauna, en los electrolitos y otras constantes iónicas en la orina y, en los iones sodio, potasio, cloruro calcio del sudor producido por la aplicación bitérmica.

La aportación de Manuel Armijo es tan actual que su discurso memorable de recepción de 1975 contiene sobre sudor, todos los contenidos que del mismo define en el 2011 el Diccionario de Términos Médicos de la Real Academia Nacional de Medicina, el cual dice: Sudor: líquido acuoso segregado por las glándulas sudoríparas de la piel. El sudor ecrino, segregado por las glándulas sudoríparas ecrinas, se produce en respuesta a un aumento de la temperatura del cuerpo durante el ejercicio físico, el calor, la fiebre y otras circunstancias, y es el medio por el cual, el cuerpo regula su temperatura, contiene iones inorgánicos, como Cl^- , Na^+ , K^+ y CO_3H^- , lactosa urea, amoniaco,



Figura 1. Excmo. Sr. D. Manuel Armijo Valenzuela

aminoácidos, proteínas y proteasas, en general, en menor concentración que el plasma. El sudor apocrino, es producido por las glándulas sudoríparas apocrinas, que se localizan especialmente en las axilas y el periné. Se cree que tuvo una función de atracción sexual, pero, en la actualidad, las glándulas que lo producen son vestigiales. Es un líquido lechoso y viscoso, rico en proteínas, de composición bastante desconocida, que el salir de la piel es descompuesto por la colonización bacteriana y produce olor. En la axila se encuentran también glándulas ecrinas, sobre todo en los casos de hiperhidrosis y su sudor es de tipo ecrino.

En el salón llamado amarillo o de los pasos perdidos, de la Real Académica Nacional de Medicina en años sucesivos, fuimos desarrollando una sistematización de la sudación, en la que admitimos, al menos, por las siguientes causas, que sin duda producirían cuantitativa y cualitativamente diferente sudor.

Por la actividad interna producida por la actividad física. La variación es múltiple. Recordamos que Avicena en el libro 2º del Canon ya escribe sobre el sudor seco del atleta. Hay tantos tipos de ejercicio y por tanto, modificaciones de la sudación que Don Manuel simplifica con la elementalísima sistematización del peri diatae del corpus hipocrático para los ejercicios, bien templados, bien violentos.

La segunda clase de sudación se generaría por acción infecciosa, o de sustancias o productos, o fármacos que generaran diaforesis. El aluvión de elementos diferentes nos llevó a la tercera clase, la causa de esta sudación estaría en el ámbito biopsicosocial, o la

emocional, desde la angustia al estrés, desde el miedo al pánico o al terror.

Por último la cuarta estaría formada por la aplicación de energía calórica, no propia del organismo humano. La diversidad de agentes físicos, sus mecanismos de propagación y la transformación de la energía es enorme y diferente.

Al discernir sobre el último apartado aflora la idea de la naturaleza del hombre que indujo una mayor dificultad. Moses ben Samuel de Roquemore (Juan de Aviñón) siguiendo la tesis de Empédocles, y debiendo de expulsar del cuerpo el humor, cuyo exceso es desequilibrante, y por ende causa la enfermedad, escribe que vaciamiento es desechar las demavias del cuerpo por uno de los diecisiete lugares emotorios que son en el cuerpo del ome. El cuarto es por sudor. El baño vacía los humores por manera de sudor y definición de sudor es superfluidad líquida que sale del cuerpo de la digestión tercera de los miembros. No hace mucho tiempo que don Manuel Armijo me inspira: En la clasificación de la sudación hemos omitido, un tipo de sudor, que tendrá que ser distinto al de los demás: el sudor de la muerte.

Con la sudación final, creaba y cerraba un círculo vital. Fue el instante de la síntesis simbólica del agua. El agua, es cultura en todas las culturas. Símbolo de creencia y símbolo de ciencia: fe y razón. El agua está intuitivamente vinculada a la creación de la vida, es a su vez imagen vital, que transcurre entre el antes y el después. Es vida, disuelve y limpia, y es muerte, desintegra. Purifica y regenera. Elimina presente y pasado para una vida nueva y mejor.

Este es el agua que ha servido, utilizado y propalado D. Manuel Armijo Valenzuela. Queridos familiares, queridos amigos, queridas autoridades, he glosado a una persona ilustre de sobresaliente mérito, glorioso, en la hidrología médica y uno de mis maestros. Lo he hecho por lo mucho que le he apreciado.

Muchas gracias.

