

**DISCURSO PRONUNCIADO POR EL**

**EXCMO. DR. HONORIO-CARLOS BANDO CASADO**

**“SALUD PARA LA VIDA: UN PARADIGMA, UNA  
ENCRUCIJADA”**

**EN EL ACTO DE SU TOMA DE POSESIÓN COMO ACADÉMICO DE  
NÚMERO, EL DÍA 27 DE OCTUBRE DE 2015**

**CONTESTACIÓN DEL**

**EXCMO. DR. JUAN ANTONIO VARGAS NÚÑEZ**

## **SUMARIO**

I.- Mi gratitud

II.- Preámbulo

III.- La formación en Ciencias de la Salud y de la Vida.

1. Ámbito de la Formación
2. Desarrollo de la Formación

IV.- La investigación biomédica.

1. Humanismo, Ciencia e Investigación científica y tecnológica.
2. Retos de futuro en la investigación en Ciencias de la Salud y de la Vida.

V.- Epílogo

VI.- Bibliografía Consultada

VII.- Contestación del Prof. Dr. Juan Antonio Vargas Núñez

Excmo. Sr.

Excmo. Dr.

Excmo. Dr.

Excmo. Dr.

Excmo. Dr.

Excmo. Dr.

Excmo. Dr.

Excmos. Sres. Académicos, Autoridades, Queridos amigos y amigas.

## **I.- MI GRATITUD**

Hoy es un día muy importante para mí, por tener el gran honor de tomar posesión como Académico Numerario de la Academia de Ciencias Odontológicas de España (ACOE), en su sección de Humanidades y Ciencias Médico-Jurídicas.

He trabajado conjuntamente con todo el equipo que está llevando a cabo la puesta en marcha de esta nueva Academia de Ciencias Odontológicas, que tiene mucha ilusión en desarrollar proyectos y actividades en esta nueva andadura, así que estoy muy agradecido y satisfecho de poder participar en este nuevo camino, así que como dicen en mi tierra natal” de bien nacido, es ser agradecido”.

Muchas gracias, también, y mi abrazo afectuoso a los componentes de la Mesa Presidencial, pues es un honor para mí contar con su presencia.

Mi gratitud especial al Prof. Dr. Alfonso Villa, Catedrático de la Universidad de Oviedo, Presidente de la Comisión Gestora de la Academia de Ciencias Odontológicas de España (ACOE) y a su Vicepresidente Prof. Dr. Antonio Bascones, Catedrático de la Universidad Complutense de Madrid, al Prof. Dr. Juan Antonio López Calvo, Catedrático de la Universidad Complutense y Vocal de la aludida gestora, así como al Dr. Oscar Castro y al Dr. Zafra, Presidente y Vicepresidente del Consejo General de Dentistas de España y de la Fundación Dental Española. A todos, mi profundo agradecimiento y mi mayor afecto y amistad por su presencia hoy aquí que espero humildemente, no defraudar, ya que estoy rodeado de profesionales ilustres que me han acompañado en mi trayectoria profesional.

También quiero dar mil gracias al Prof. Dr. Juan Antonio Vargas, Decano y Catedrático de Medicina Interna de la Universidad Autónoma de Madrid, quien hará la laudatio y contestación a mi discurso de Académico, que voy a pronunciar.

Queridos amigos y amigas, muchas gracias por estar aquí, compartiendo conmigo este discurso de Académico Numerario.

También quiero rendir un homenaje a mis padres, hoy en mi recuerdo, que gozan de esa eternidad insondable, porque lo que amamos profundamente vive con nosotros, a pesar del tiempo inexorable.

Y quiero compartir este honor con i familia, mi ópera prima, mis hermanos, Mary Rosa mi mujer, compañera incondicional desde hace más de 46 años, que sin su equilibrio, su esfuerzo y colaboración, no hubieran sido posible cosas sencillas e importantes como la vida cotidiana, conjugando los verbos trabajar y aprender, en todos sus tiempos. A mis hijas Cristina y Mónica, porque integran mi núcleo vital, mi equipo humano que ha sabido impulsar lo que somos. A mis yernos y mis cuatro nietos, una nueva ilusión para continuar, por los que trabajo cada día para dejarles un mundo mejor.

## **I.-PREÁMBULO**

Mi discurso como Académico de la Sección de Humanidades y Ciencias Médico Jurídicas, dela Academia de Ciencias odontológicas de España (ACOE), se va a centrar en dos pilares básicos, que son: la formación y la investigación en Ciencias de la Salud y de la Vida.

La formación va adquiriendo cada día una mayor importancia en los conocimientos y capacidades de los profesionales. Creo que debemos afrontar el reto de la potenciación del desarrollo de la persona y de los valores, en esta sociedad globalizada que nos ha tocado vivir, de ahí que me refiera a la formación biomédica, de una manera integral.

Mi intervención estará presidida en sus dos vertientes, de formación e investigación, por un proceso necesario de humanización, para añadir humanidad a la vida. En definitiva, salud para la vida, que constituye a la vez un paradigma y una encrucijada, título de mi discurso.

Estamos viviendo cambios y la Investigación de Ciencias de la salud y de la Vida encierran en sí, numerosos condicionantes tanto éticos como jurídicos, donde la innovación tiene que jugar un papel dinamizador, apostando por el futuro de la investigación que tiene que tiene que entroncarse en el anchuroso ámbito de la formación.

## **II.- LA FORMACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD Y DE LA VIDA**

## **1.- Ámbito de las Ciencias de la Salud y de la Vida**

Hace unas décadas era todavía impensable la agrupación de saberes del conocimiento, bajo la denominación de Ciencias de la Salud, en España. Ramón y Cajal, Gregorio Marañón, Severo Ochoa, Francisco Grande Covián y Laín Entralgo colaboraron con su magisterio y testimonio para sentar una parte de los cimientos de lo que hoy son las Ciencias de la Salud, sirviendo de referentes. En la actualidad, contemporáneos como Santiago Grisolia han continuado esa trayectoria.

Los conocimientos técnicos y las habilidades en Ciencias de la Salud, ocupan cada día un papel más relevante. La Medicina, la Química, la Biología, la Farmacia, la Psicología, la Enfermería, las Ciencias de la Educación, así como la Sociología y la Antropología, son disciplinas directamente involucradas en este proceso. Es destacable que en estas áreas se trabaja en temas que tienen una importante repercusión para la protección integral de la salud ¿quién hubiera pensado, tiempo atrás, que esto sería así?.

Esto quiere decir que la salud está directamente muy relacionada con el medio físico, con el medio biológico y con el psicosocial. Una variedad de ciencias y nuevas tecnologías que interrelacionadas ayudan a resolver problemas sobre la salud de la población. Así pues, se tiende al trabajo multidisciplinar para conseguir objetivos comunes, aunando esfuerzos.

Se debe convenir que la promoción integral de la salud es un objetivo y un reto que se debe tener siempre en cuenta en las Ciencias de la Salud, no sólo por lo que significa cuidar el medio, protegiendo la naturaleza, sino también por la repercusión que tiene la propia salud, tanto en el presente como en el futuro.

En lo que se refiere a los profesionales de Ciencias de la Salud, los médicos y todos los profesionales sanitarios: enfermeros, farmacéuticos, odontólogos, biólogos, psicólogos etc., se ha de considerar la aportación que cada uno puede proporcionar para conseguir unos objetivos comunes. Son muchas las directrices de las instituciones internacionales y europeas que insisten en la necesidad de desarrollar los trabajos a través de equipos multidisciplinarios, así se contempla tanto en los documentos de la Organización Mundial de la Salud, como en los de la Unión Europea. Ciertamente, en algunos países con más experiencia en estos temas, se están obteniendo resultados muy interesantes.

Es necesario adquirir, señalaba Cost; experiencias en la teoría y en la práctica, de un modelo de salud integrado, en el que los problemas se enfoquen desde una óptica globalizadora, no fragmentada y dándole la importancia que merecen los aspectos preventivos de promoción de la salud y de trabajo en equipo, propio de la actividad sanitaria, así como conocer el impacto potencial de los factores socioculturales y económicos sobre el proceso de salud enfermedad.

No podemos dejar de hacer referencia a la promoción de la salud infantil. Crespo señalaba :”Desearía que, en la medida de lo posible, les adentrara en el apasionante mundo de la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, en el niño de nuestros días, en los cambios necesarios en el modelo tradicional de la pediatría y en el esfuerzo por abrir nuevas fronteras formativas” .

El estilo de vida es el conjunto de actividades, respuestas y propia posición del ser humano, ante la vida cotidiana como consecuencia de una serie de estímulos que gravitan en su entorno, de un modo continuo, variando en el tiempo. Es evidente que, en caso de la infancia, los conocimientos y actitudes de las familias, sus características y su entorno van a ejercer una marcada influencia positiva o negativa sobre las respuestas, lo que determinará el propio y peculiar estilo de vida del niño y del adolescente.

Por tanto, para poner en marcha programas de sensibilización sobre la protección de la salud dirigidos a la población, es necesaria la formación de equipos en los que participen los diferentes profesionales relacionados con las Ciencias de la Salud que, con sus diferentes puntos de vida y sus propias experiencias, diseñarán programas específicos adecuados al grupo de población al que se van a dirigir. Esto ya es una realidad en muchos centros hospitalarios y en Equipos de Atención Primaria, dando unos excelentes resultados en la población a la que se dirigen y a su vez, satisfacción profesional a los miembros de los equipos.

Este nuevo concepto de salud tendrá como denominador común, la potenciación de la medicina preventiva, predictiva y personalizada, que proporcionará por un lado, un aumento de salud a los ciudadanos y, por otro, ahorrará costes de asistencia hospitalaria. Así pues, es necesario, de acuerdo con la Organización Mundial de la salud establecer el papel fundamental que debe desarrollar la Medicina Preventiva. En definitiva es hacer caso al viejo y sabio refrán: “Más vale prevenir que curar”, olvidado en tantas ocasiones en la práctica, abusando en muchas ocasiones del consumo innecesario de fármacos.

La promoción de la salud es un concepto positivo que se caracteriza por desarrollar acciones destinadas a su incremento. Se parte de la idea de que la salud es algo que puede administrarse y todo patrimonio bien administrado es lógico que aumente. La promoción de la salud se apoya en las medidas de prevención que actúan sobre la protección de la salud.

Se ha de caminar hacia una protección integral de la salud y así se ha puesto de manifiesto en numerosos foros especializados relacionados con las Ciencias de la Salud. De hecho, el marco jurídico español sobre la protección de la salud está recogido en la Constitución, en el artículo 43, que insta a los poderes públicos a potenciar factores que incidan directamente en las Ciencias de la salud, que colaborarán en la promoción de hábitos saludables y en el desarrollo humano.

La Constitución ha supuesto una referencia ineludible para los derechos de los ciudadanos, como usuarios de la sanidad, igualmente para los profesionales sanitarios. Pero, a la vez, ha constituido un formidable motor para que los poderes públicos hayan adoptado importantes medidas legislativas y ejecutivas, destinadas a hacer efectivo el desarrollo sanitario y científico de España, en beneficio de todos, afirmaba el Prof. Romeo Casabona.

La protección integral de la salud es una de las cuestiones dentro de la Unión Europea, para lo cual se está llevando a cabo un considerable esfuerzo, tanto humano como de recursos económicos, con el fin de preservar, fomentar y mejorar el desarrollo de la salud de los ciudadanos.

En definitiva se debe hacer hincapié en la necesidad de llevar a cabo una política integral de las Ciencias de la Salud y de la Vida, que traerá consigo una mayor protección de la salud y un aumento de calidad de vida, pues de lo contrario, podemos asistir a efectos irreversibles en los próximos años. Bajo esta situación, existe la creencia de que uno de los objetivos fundamentales es proteger la propia salud, lo cual exigirá el desarrollo de una cultura de la salud, dentro de la sociedad española, basada en la solidaridad, para lo cual es necesario potenciar un sistema sanitario eficaz, solidario, equitativo y armónico en el que participen todos los agentes del sistema..

En las Ciencias de la Salud juega un papel fundamental la Atención Primaria y debe entenderse como el conjunto de las actividades sanitarias dirigidas al individuo y a la



comunidad, con la finalidad de garantizar de forma accesible, igualitaria y participativa su derecho a la salud. A través de dicha Atención Primaria tiene lugar la primera toma de contacto de los individuos y comunidades con los profesionales sanitarios y debe contemplarse como parte integrante del conjunto de actividades destinadas a promover y lograr un desarrollo óptimo de la situación de bienestar, en todos sus aspectos.

Otra manifestación de la Atención primaria de Salud está constituida por la atención prestada en el medio rural, definida por la convergencia su demografía, poblaciones en general inferiores a 10.000 habitantes, la actividad socioeconómica (agrícola y ganadera principalmente), las infraestructuras: escasez de servicios, de dotaciones sociales y comunicaciones, y la dispersión y aislamiento de las poblaciones.

El Centro de Salud es el lugar por excelencia, para desarrollar directrices de promoción de la salud. Su estructura física y funcional, posibilita el desarrollo de una Atención Primaria de salud coordinada globalmente, integral, permanente y continuada y con base en el trabajo en equipo tanto de los profesionales sanitarios como no sanitarios, que actúan en el mismo.

La calidad es uno de los elementos estratégicos sobre los que se fundamenta la transformación y la mejora del sistema sanitario y por tanto la relación entre la calidad asistencial y la satisfacción depende, en gran medida del grado de participación que el usuario percibe en su relación clínica y del nivel de comunicación alcanzado.

En España siempre se ha notado en falta la institucionalización del saber científico. Sólo cuando las comunidades científicas están vertebradas y entran a formar parte del establishment, aunque sea de forma marginal, tienen asegurado su hacer, de forma continua. Por ello, la creación en 1907 de la Junta de Ampliación de Estudios, de la cual Cajal fue presidente, supuso el deseado encuentro de España con Europa, que no la equiparación, que apuntaba Albarracín.

## **2.-Desarrollo de la Formación y de la docencia**

Cada día la formación y la docencia en Ciencias de la Salud y de la Vida abarcan nuevas materias de conocimiento, y además, se van incorporando saberes

correspondientes otros campos, como las humanidades y los sectores sociosanitarios que condicionan el ámbito de vida de los ciudadanos.

La formación es una pieza clave para conseguir que las Ciencias de la Salud continúen avanzando y sirvan de base para aplicar prácticas en el círculo de la formación y de la docencia, de tal manera que los tres pilares básicos, estrechamente relacionados para conseguir que los conocimientos relativos al reto de la innovación continúen progresando son:

- Formación
- Docencia
- Investigación

La vocación docente ha estado siempre presente entre los profesionales médicos, hasta el punto de que en el concepto actual de hospital, la función docente se integra en igualdad de condiciones con las funciones asistenciales, investigadoras y de gestión. La universidad debe ser como una casa humanística en la que tienen que tener cabida todos los saberes del conocimiento, como decía Fray Luis de León en aquella época en Salamanca: "Volé tan alto, tan alto, que le di a la caza alcance". Este debe ser el simil de la formación universitaria, ya que ha sabido incorporar las experiencias clínicas de los profesionales del Sistema Nacional de salud.

Debería considerarse que el enlace entre la universidad y la realidad formativa, planteada a través de los últimos avances científicos y de las aportaciones de las sociedades científicas, así como la de los investigadores, cuestiona la necesidad de aprovechar los recursos disponibles de las facultades, para la formación de posgrado.

La enseñanza en Ciencias de la Salud debe tener carácter formativo en un período definido entre los diferentes programas académicos evaluados, para poner de manifiesto cuáles son los conocimientos de los alumnos. La mejora de la formación tiene que tener su horizonte en la profundización en la salud y en el abordaje de las patologías más prevalentes. La enseñanza de la Medicina tiene que apoyarse en la evolución del saber científico. El Prof. Ortiz Vázquez señalaba entonces, que la Medicina cambia hoy más aprisa que nunca, por el vertiginoso aumento de conocimientos, por los progresos tecnológicos y por los cambios en la sociedad a la que ha de aplicarse esos

conocimientos técnicos y esas técnicas. La educación médica debería adaptarse rápidamente a esos cambios, aunque no es fácil, porque es más fácil introducir pequeñas correcciones en el curriculum profesional que emprender innovaciones radicales, capaces de enfrentarse con las posibilidades de éxito al reto de los cambios.

El Prof. Luis Munuera, ya fallecido, Catedrático de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid, decía que en la Licenciatura de Medicina es el momento de dar al estudiante una información actualizada de contenidos básicos, pero también es el tiempo de fomentar la responsabilidad de aprender por sí mismo y de manera permanente. Además consideraba que se deben modificar los modelos educativos para hacer frente a los nuevos contextos de la práctica médica, cada vez más compleja, pues de seguir la tendencia actual es muy probable que un porcentaje cada vez mayor de la información recibida por el estudiante, en el primer año, haya decaído en el momento de dejar la Facultad.

Se debe facilitar formación de posgrado los recién graduados para evitar la ruptura entre la universidad y la realidad formativa, debiéndose establecer una conexión entre la formación de pregrado y así aprovechar las técnicas y los avances científicos relevantes. La concepción moderna de la formación de posgrado debe configurarse como un camino mediante el cual se consigue un aprendizaje de los profesionales en varios aspectos fundamentales, como son la adquisición de conocimientos básicos, los entrenamientos, las habilidades y la formación de actitudes para ejercer la profesión.

Evidentemente estos planteamientos nos llevan a la necesidad de establecer vínculos estrechos entre la Universidad, (Facultad de Medicina) y los hospitales universitarios, donde, en definitiva, se desarrolla la gestión sanitaria. Los líderes desempeñan un papel central en la mejora de la gestión, porque de ellos depende en gran parte, el desarrollo, la difusión, la implantación y el abandono de la práctica clínica.

La estructura de la formación de las profesiones médicas implica la imposibilidad de separar procesos formativos. Pero no se puede olvidar que la formación especializada, al igual que ocurre con la formación continuada, es una educación superior, lo que en cierta manera la separa de la enseñanza universitaria. El hecho de compartir los recursos estructurales del Sistema Nacional de Salud y sus profesionales, como base para impartir los diversos programas de formación, permite pensar en un proceso de enseñanza-aprendizaje continuo. Los profesionales con una buena formación de

pregrado son los que han desarrollado, durante su paso por la Facultad, actitudes correctas y son capaces de apreciar críticamente, la naturaleza, las expectativas y los límites de su función. Es necesario definir objetivos didácticos hacia una formación que culmine con éxito en el posgrado. Es básico que el médico haya tenido ya contactos con pacientes y un aprendizaje en las técnicas de diagnóstico.

La formación académica debe ser horizontal, contemplarse en diversos programas con un carácter interdisciplinar y no es una tarea que se deba realizar al finalizar los estudios, de ahí la necesidad de coordinar los planes de estudios de las facultades, las demandas de la población y el Sistema Nacional de Salud para prestar un mejor servicio a los pacientes.

Hemos de felicitarnos por haber sido capaces de llevar a término el Programa Erasmus, con gran satisfacción para los estudiantes españoles, que han visto enriquecida la formación y, en algunos casos, han descubierto el horizonte de la investigación científica. Se piensa que la movilidad es un factor importante dentro de la formación de los universitarios.

Los gerentes de los hospitales tienen que tomar conciencia más efectiva del papel fundamental de las tutorías, para la formación de los futuros especialistas. Los MIR también podrán desempeñar tareas de tutores con los estudiantes de las facultades que, con estas prácticas podrían adentrarse en la realidad clínica, acercando el pregrado al mundo asistencial, lo que les llevaría, en definitiva, a un mejor conocimiento de la troncalidad, que en un futuro deberán elegir.

Las comisiones de docencia de los hospitales deben asumir un mayor protagonismo para llevar a cabo las actuaciones, para una mejora de la calidad de la formación, lo que repercutirá directamente en las tareas asistenciales, trasladando sus beneficios a los pacientes. Es necesario encontrar un equilibrio entre las actividades puramente docentes y las asistenciales. La labor de las tutorías de los MIR debe jugar un papel dinamizador.

El poeta clásico Horacio señalaba que el éxito suele alcanzarlo quien sabe armonizar lo útil con lo agradable y, en consecuencia, se debe tener presente que la utilidad y la valoración son conceptos básicos en la formación de los profesionales de las ciencias de la salud.

La relación con los pacientes es cada vez más fundamental, por ello hay que preparar a los profesionales para afrontar de una manera humana, la comunicación con los pacientes que buscan una ayuda para solventar sus problemas de salud. La silla de Don Gregorio Marañón es el símbolo de la necesidad de escuchar al enfermo. La generación de Marañón, como acertadamente señalaba Laín Entralgo, afirma que: "El paciente que se siente escuchado es vital para que aumente el índice de satisfacción en su relación con el médico". Para ello hay que mejorar el grado de comunicación entre ambos protagonistas, fomentar el humanismo en la profesión médica y evitar la pérdida de confianza del paciente. Mejorar el grado de comunicación con el paciente, de forma que éste se sienta escuchado cuando acude a la consulta, lo que puede traducirse en hechos, como el aumento del índice de satisfacción en su relación con el médico y, sobre todo, un mejor cumplimiento con el tratamiento por parte del enfermo. La American Board of Internal Medicine ha llegado a dar la voz de alarma y a enfatizar las necesidades de potenciar la formación humanista durante la carrera de Medicina.

El paciente es alguien que cuenta su historia y el médico debe ir más allá de las palabras: lograr un conjunto de piezas que encajen en su cabeza. La historia completa es lo que le permite tratar al paciente y no sólo el síntoma. El trabajo del médico depende de otras muchas manos, ojos, oídos y voces. Hay que cerciorarse de que el equipo sabe comunicar con el paciente y actuar ante una emergencia, no sólo para prevenirla sino para evitar que se produzca. Así lo demuestra una experiencia realizada en el Hospital Miguel Servet de Zaragoza.

La aventura del conocimiento es la tarea vital de la formación de posgrado y en concreto de la formación continuada. Hay que realizar el ejercicio de aprender a aprender, ya que las Ciencias de la Salud y de la Vida son un conjunto de profesiones de servicio y de ahí la necesidad de una formación humanista.

Nuestro Nobel Santiago Ramón y Cajal, señalaba en un momento pesimista, a causa del desastre español en Cuba unido a un mal momento personal debido a una gran depresión tras la muerte de su madre. "Toda persona, si se lo propone, puede esculpir su propio cerebro", en su magnífico libro Los Tónicos de la voluntad, que ha cumplido más de 100 años desde su publicación. Esta directriz debe ser la brújula y el camino de nuestros profesionales de la salud. Cajal también señalaba que "mientras que el cerebro sea un misterio, el universo continuará siendo un misterio".

Humildemente se ha de reconocer que todavía queda un amplio horizonte para recorrer. Hegel denominaba la fuerza que impulsa la Historia hacia adelante “espíritu universal”. Aunque he trabajado en el sector sanitario más de 35 años y he participado en diferentes cargos en retos importantes, con luces y sombras, ninguno ha sido tan interesante y a la vez tan apasionante, como el de la formación. Ahora estamos en un reto histórico en el área de la formación. Se debe buscar el equilibrio entre el saber hacer y el hacer saber. La docencia es el arte de transmitir el conocimiento y el pensamiento, en definitiva, enseñar a pensar, ayudar a pensar desde la Universidad, lo que debe ser el elemento dinamizador de la formación.

Es necesario considerar hacia dónde nos dirigimos, fijando un horizonte para obtener unos resultados satisfactorios dentro de las Ciencias de la Salud y de la Vida, que tienen que asumir los retos que la sociedad del siglo XXI le va a plantear. Lewis Carol, en su inolvidable libro de Alicia en el País de las Maravillas, escribió: “¿Querría decirme, por favor, a dónde tendría que ir yo desde aquí?. Eso depende en gran parte, del sitio al que quiera llegar. Por eso, es necesario crear un gran foro permanente y continuo de reflexión para alcanzar un amplio consenso con todos los estamentos afectados. Hay que evitar el síndrome de bournout en los profesionales que trabajan cada día en situaciones estresantes.

## **IV.- La investigación biomédica**

### **1.- Humanismo, Ciencia e Investigación Científica y Tecnológica**

La investigación biomédica no sólo tiene que contribuir al progreso científico y al bienestar, sino también a aportar sus avances al desarrollo de la persona, en el que la Bioética tiene que tener su peso específico y su importancia vital en el paciente que debe ser un sujeto activo de su propia salud y de la comunidad que le ha tocado vivir. Es en este punto donde los profesionales ocupan un papel primordial y es uno de los objetivos de las Ciencias de la salud y de la Vida, en la que la capacidad de diálogo y escucha, es decir, resulta cada vez más necesaria.

El físico y matemático inglés Freeman John Dyson, que ha trabajado en numerosas universidades americanas, publicó un interesante libro. “El sol, el genoma e internet”, en el que se ponía de manifiesto su condición de científico humanista, al saber relacionar tres campos científicos, cuya proyección puede ser aplicada a la mejora de las condiciones de la vida humana.

Internet ha cambiado la formación del médico investigador, contribuyendo al avance científico que cada día es más rápido, puesto que es una herramienta indispensable, facilitando información, historias clínicas etc.. Dyson señala, en esta dirección, que ofrecer igualdad de acceso a internet es técnicamente más fácil que ofrecer igualdad de acceso a la vivienda o a la asistencia sanitaria. El acceso universal a internet no resolverá todos nuestros problemas, pero sí será un gran paso en la dirección correcta.

Se debe resaltar la importancia que el desarrollo de la Biología Molecular tendrá en todo el ámbito del genoma humano, que será el descubrimiento de mayor impacto en la investigación científica del siglo XXI. El Profesor Grisolia, con gran experiencia en la UNESCO (Proyecto del Genoma Humano), ha manifestado que el siglo XXI será el de las Ciencias de la Vida.

El genoma, hablando en términos metafóricos, es como un cambio de vía y la subida a un tren de alta velocidad que nos llevará a horizontes, hoy todavía inimaginables. En el futuro, por ejemplo, en el campo de la nutrición se podrá diseñar una dieta personalizada de acuerdo con el análisis de nuestro genoma. Así pues, cada ciudadano podrá consumir una dieta preventiva según sus factores de riesgo. Existen alimentos que pueden frenar el impacto del cáncer, según el Instituto Nacional del Cáncer de EE.UU, especialmente del carcinoma colorrectal. Del mismo modo podemos hablar de alimentos que reducen la diabetes mellitus tipo 2 que si se previene, puede evitar graves problemas de salud que muchos ciudadanos todavía desconocen.

El Pleno del Congreso de los Diputados, aprobó el 6 de marzo de 2006 por unanimidad de todos los grupos parlamentarios una proposición de ley que instaba al gobierno a garantizar la privacidad genética, admitiendo que el descubrimiento del código genético puede suponer una contribución a una mayor calidad de vida, pero alertando sobre el riesgo de que esa identidad genética puede ser utilizada sin el consentimiento de las personas y sirva para discriminarlas en el trabajo o sus posibilidades de contratar pólizas de seguros. La moción pedía una ley que regulase el uso de los datos del genoma sobre

los aspectos éticos, sociales y jurídicos que pudieran derivarse de los descubrimientos en el área del genoma humano. Esta iniciativa parlamentaria está basada en la experiencia de EEUU, Canadá y Reino Unido, países líderes en la problemática genómica.

El factor humano es el cimiento básico y dinamizador de cualquier actividad científica, incluido el genoma, de ahí las consecuencias éticas que hay que preservar por encima de todo. La sociedad está cambiando a un ritmo vertiginoso, con nuevos procesos de innovación y desarrollo, el potencial humano es y seguirá siendo el futuro, el núcleo vital de la investigación científica y tecnológica.

La expansión de las nuevas tecnologías como fenómeno de cambio social, debe estar al servicio de la persona con un objetivo integral de innovación. También el Premio Nobel José Saramago, señalaba que la voluntad humana es el motor del cambio. Diferentes etapas profesionales me han llevado siempre a reflexionar en la actividad investigadora en la que tienen que tener cabida, todos los valores de las personas. La mayoría de las veces el éxito de un proyecto científico depende del desarrollo integral de estos valores.

Por otro lado, el papel del sector empresarial, tanto público como privado, debe ser cada vez más activo y participativo, tanto en el proceso del fomento de la investigación como en el de la configuración de la sociedad, todo ello con un profundo respeto a la libertad, que deben estar siempre presentes en cualquier sociedad plural, moderna y democrática.

El sector empresarial también tiene que implicarse y aceptar mayores cotas de responsabilidad en el fomento y en la promoción de la cultura de la investigación científica, además de ser un motor activo para el desarrollo de estas actividades de las que no sólo se van a beneficiar los ciudadanos, sino también el propio sector, transmitiendo una imagen positiva por su rendimiento social legítimo. En la investigación biomédica, el sector farmacéutico español empieza a tomar conciencia del papel que puede asumir en el campo de las Ciencias de la Salud y de la Vida.

Se deben impulsar las actividades científicas con ámbito supranacional, estableciendo unas directrices conjuntas con intercambio de proyectos y resultados dentro de la Unión Europea. La OCDE ha puesto de relieve el papel fundamental de las fundaciones



europas en la investigación y en el avance de las nuevas tecnologías básicas en Medicina.

También hay que destacar el importante papel que de las sociedades científicas están desarrollando en la promoción de la investigación en España, en materia de investigación y desarrollo. Es necesario que los recursos financieros procedentes de vía impuestos, a través de los Presupuestos Generales del Estado, se vean complementados con recursos privados, al igual que ocurre en los países más avanzados de la Unión Europea, donde más de un 60% de las fundaciones tienen como fin prioritario la investigación científica. Las fundaciones, como instrumento para llevar a cabo la potenciación de la investigación en España, puede ser el instrumento adecuado que haga la gestión mucho más ágil, desburocratizada y menos intervencionista, acorde con las necesidades que la sociedad demanda.

El profesor Sánchez Ron ha señalado que estamos en el siglo de la Ciencia y es previsible una explosión de conocimientos científicos y tecnológicos que modificarán profundamente nuestras vidas cotidianas, especialmente en el anchuroso campo de la Medicina.

Foster hacía hincapié en que todas las sociedades están en situación constante de relativa tensión. Podemos imaginarnos a la sociedad como sometida a dos tipos de fuerza: las que tratan de promover cambios y las que se aferran en conservar el status quo.

## **2.-RETOS DE FUTURO DE LA INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD Y DE LA VIDA.**

Un país sin investigación es un país sin desarrollo, afirmaba Severo Ochoa. En España existen investigadores de gran talla, pero tenemos que saber aprovechar los recursos humanos de la investigación, hay que enseñar a los jóvenes a pensar como científicos y aprender a aprender, sin olvidar el sentido de la realidad. Como decía Ortega: “No podemos recrearnos en el pasado, tenemos que contemplar el futuro”.

No hay que olvidar la labor que realiza la Universidad, que es la cuna de la investigación científica que a su vez genera la sociedad del conocimiento. Se debe

subrayar que el 65% de la investigación en España es de ámbito universitario. Muchas veces el proceso de aprendizaje de la ciencia se lleva a cabo sin estímulos o sin reto intelectual, de ahí que un buen profesor sea el que sabe transmitir, comunicar con entusiasmo y abrir inquietudes en lo que explica, de ello se deduce que el binomio universidad-investigación vaya ligado, la mayoría de las veces, a los avances científicos.

En la sociedad de nuestros días el fomento de la calidad de vida y el bienestar, ocupan un papel decisivo en la mentalidad de los ciudadanos. El avance de la investigación y de las nuevas tecnologías nos ha llevado a la denominada sociedad de la información que está teniendo consecuencias trascendentales para las Ciencias de la Salud.

No se puede olvidar la importancia de las sociedades científicas y de los investigadores en Ciencias de la salud, que realizan su labor dentro del ámbito y la actividad investigadora que se desarrolla fuera de España. La ciencia no progresa por una persona sino por equipos. En España hay investigadores de gran calidad y los que estamos fuera sólo somos uno más”, afirmaba Santos

El principal problema de la investigación en España es la descoordinación. En las tareas investigadoras el intercambio de experiencias e ideas a través de la conversación viva, es lo más importante. Por lo tanto no fue una casualidad que el diálogo llegara a ser la forma más directa de Platón. Debemos considerar las aportaciones que se obtienen a través de simposios. Congresos y otros eventos, en los que se muestran los últimos avances de la ciencia médica contribuyen a ello.

A su regreso de los EE.UU, conversé con Severo Ochoa sobre su constante preocupación por la coordinación de la investigación científica en España, que en su momento puso de manifiesto Santiago Ramón y Cajal. Hoy todavía está latente esta problemática y es uno de los retos pendientes más importantes.

El crecimiento económico, el empleo, la calidad de vida y, en definitiva, el futuro de la sociedad española pasan necesariamente por el fortalecimiento de su capacidad de investigación, desarrollo e innovación tecnológica. Tenemos que aceptar con serenidad y humildad socrática una sociedad de cambio, más plural, tolerante y solidaria que, sin duda, traerá consigo mayores cotas de bienestar para todos y un replanteamiento de los valores que deben presidir la existencia humana.

Es necesaria una profunda coordinación, a nivel del Estado, de todos los recursos existentes, tanto humanos como materiales, para poder sacar un mayor rendimiento a la investigación científica que se desarrolla en España. Espero que el deseo de Severo Ochoa se convierta pronto en realidad y no quede, una vez más, en una frustración.

De Castro señalaba que existe un compromiso hacia el paciente. Un clínico puro no se puede desligar de la gestión de los medios porque son limitados y la investigación no consiste en encerrarse en un laboratorio, sino en recapacitar sobre lo que se ha hecho cada día y reflexionar para encontrar qué puede beneficiar al enfermo. Somos médicos para los enfermos y debemos ofrecerles lo mejor y, para eso, hay que estar al día.

España debe tener una participación más activa en el Consejo Europeo de Investigación, especialmente en la investigación de las Ciencias de la Salud y de la Vida. En la investigación biomédica española no pueden existir compartimentos estancos ni encorsetados. La investigación en Ciencias de la Salud y de la Vida no puede ser individualista ni endogámica, a pesar de que este problema haya existido siempre en España, desgraciadamente, con bastante frecuencia.

La investigación básica debe ser un caudal que fluya hacia las necesidades del paciente y las patologías más prevalentes de manera traslacional. Los ciudadanos tienen que conocer los avances científicos y los investigadores y gestores, que día a día se dedican al fomento de la investigación, deben saber cuáles son las necesidades de los pacientes y sus problemas para poder aportar soluciones en las que se pueda ir avanzando.

Albert Einstein señalaba que la ciencia no es más que el refinamiento del pensamiento cotidiano. La Comisión Europea creó el Consejo Europeo de Investigación. Este Consejo pretende apoyar a los mejores cerebros para situar a la Unión Europea en una posición competitiva a nivel mundial en el ámbito de la investigación científica con el objetivo básico de incrementar el atractivo de Europa como sede de investigadores y como fábrica de ideas. España debe tener una participación más activa en el Consejo Europeo de Investigación, especialmente en la investigación de Ciencias de la Salud y de la Vida.

La Ley de Investigación Biomédica de 3 de julio de 2007 y el Real Decreto de 18 de noviembre de 2011, que desarrolló la normativa referente a los biobancos, ofrecen garantías jurídicas para el correcto equilibrio entre la protección de los derechos y el

fomento de la investigación. Este es el principal valor añadido y el mayor logro de la norma. La citada ley logra un equilibrio que garantiza ambos objetivos, por un lado asegurar el respeto hacia los derechos humanos y por otro, incentivar la investigación biomédica imprescindible para mejorar el bienestar de la sociedad y una percepción de seguridad por parte de los pacientes.

Así pues, se destacan como objetivos principales:

- La ley busca el equilibrio entre la libertad de la investigación y la protección de los derechos de las personas implicadas en la misma, estableciendo las garantías éticas y jurídicas necesarias.
- La ley autorizó, por primera vez en España, las técnicas de transferencia nuclear, prohibiendo expresamente la creación de embriones con fines de investigación.
- Se garantiza el derecho a no ser discriminados, el deber de confidencialidad y el principio de gratuidad de las donaciones de material biológico.
- Se refuerza la integración de la investigación en las actividades del Sistema Nacional de Salud, especialmente en lo que se refiere a la carrera investigadora, a la movilidad de los investigadores y a la cooperación del sector privado.
- Los Comités de ética de Investigación, vigilarán que los proyectos que se desarrollen, se adecúen a los requisitos metodológicos, éticos y jurídicos establecidos. Para incrementar las garantías y la seguridad de dichas investigaciones se creó el Comité Bioético de España

El objetivo básico de la Ley de Investigación Biomédica, es que los ciudadanos se beneficien de los nuevos logros científicos que se puedan derivar de la misma, para el tratamiento y la prevención de las enfermedades, algunas de ellas sin alternativas terapéuticas en la actualidad, pero que este beneficio potencial se ajuste a los criterios éticos y jurídicos establecidos.

Posteriormente, la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación de 1 de junio de 2011 pretende construir un sistema productivo más sostenible y estable, a largo plazo. Esta ley tiene un marcado carácter reformista, garantista y posibilista, ya que tiene el objetivo de consolidar a España entre los países con mayor producción científica, mejorando la capacidad para transmitir el conocimiento y la innovación.

En cumplimiento de esta Ley el Consejo de Ministros de 1 de febrero de 2013 aprobó la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación, que contiene los principios y objetivos que deben guiar el diseño de las acciones públicas (Administración General del Estado y Comunidades Autónomas) para el período 2013-2020 y el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación recoge los instrumentos destinados a financiar por parte de la AGE, las actividades de I+D+I en el período 2013-2016.

La Acción Estratégica en Salud (AES) que viene llevando a cabo el Instituto de Salud Carlos III contempla actividades de investigación e innovación como elemento esencial en la generación de nuevos conocimientos destinados a preservar la salud y el bienestar de la ciudadanía, a la vez que aumenta la inversión pública y privada en I+D y amplía la producción científica internacional.

El desarrollo de la investigación biomédica en España pasa por garantizar una investigación de alto nivel que sea motivadora y en la que participen profesionales con rigor intelectual y competitividad, con otros países.

Pienso que estamos en un momento muy importante para el despegue en investigación biomédica. Tenemos que apostar por el futuro de la investigación, a pesar de la crisis económica que venimos atravesando. En España son momentos idóneos para realizar nuevos proyectos en desarrollo e innovación y salir reforzados de esta crisis, de lo contrario nos jugamos el futuro de una sociedad más moderna y sostenible y frustraremos a nuestros investigadores, que son de gran talla, con inquietudes para afrontar los nuevos proyectos.

## **V.- EPILOGO**

Vivimos tiempos difíciles y de cambios, en la sociedad globalizada, que nos ha tocado vivir, estamos en una importante crisis no sólo económica sino también de valores. Como decía Truffaut .” el reflejo de la vida, vale más que la vida misma”.

Como epílogo final, a modo de conclusión y brevemente, quiero señalar que tanto la formación “training” en terminología anglosajona, como la investigación, son determinantes en una promoción integral de la salud. A estos determinantes, a veces, no

les damos la importancia que tienen, para mantenerse en un estado de salud psíquico y vital aceptable.

Finalmente también quiero hacer hincapié, en la necesidad de añadir humanidad a la vida, en definitiva nos dará más salud positiva, para lo cual tenemos que tener presente como ponía de manifiesto el jurisconsulto romano Ulpiano:

Honeste vivere: (Vivir honestamente)

Alterum non laedere: (No dañar a los demás)

Suum cuique tribuere (Dar a cada uno lo suyo)

Sólo me queda darles las gracias a todos, por su presencia y por acompañarme en mi toma de posesión de Académico Numerario de esta Academia de Ciencias Odontológicas de España (ACDE) , de la cual me siento muy orgulloso y trabajaré en lo que se considere conveniente , con mi ayuda incondicional

HE DICHO

## **12.- BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA**

- AMARILLA GUDÍN, M Y OTROS. Derechos en salud para el siglo XXI. Madrid EUPHARLAW . 2004
- ARTOLA, M. La burguesía revolucionaria (1808-1869). Madrid 1973
- BANDO CASADO, H.C. Conferencia inaugural del IV Encuentro de Médicos Internos Residentes (MIR), en Aparato Digestivo. Barcelona 2001.
- BANDO CASADO, H.C. Conferencia sobre la formación y la investigación sanitaria en España. Los retos de la I+D+I en la sanidad. 2 de diciembre de 2008 (Castilla y León).
- BANDO CASADO, H. C. Derechos en salud en el Siglo XXI. Madrid EUPHARLAW 2004.

- BANDO CASADO, H. C. El médico y la prevención. MUFACE. Madrid 2005.
- BANDO CASADO, H. C. La Cultura de la Salud Medioambiental. Rev. Medical Economics. Junio 2011.
- BANDO CASADO, H. C. La Cultura de la Salud. Rev. El Médico. Marzo 2011.
- BANDO CASADO, H. C. Ponencia V reunión del Seminario del Servicio de Aparato Digestivo. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla 1997.
- BANDO CASADO, H. C. Un compromiso con la sanidad: la promoción integral de la salud. Madrid SPA 2009, 2ª ed.
- BANDO CASADO, H.C. El eje vertebral del derecho a la salud. El Médico. Foro de expertos. Nº 1164. Mayo 2015
- BANDRÉS MOYA, F y otros. Gregorio Marañón, cumbre y síntesis para el Siglo XXI. Fundación Tejerina. Madrid 2008.
- BELMONTE, J. La Constitución, texto y contexto. Madrid 1979
- CABASÉS HITTA J. M. Los contenidos sanitarios: la eficiencia. Ponencia presentada en el II Encuentro de Formación de profesionales de la salud. Abril 1998. Fundación BBV. Madrid.
- CLEMENTE FUENTES, L. “Los orígenes de la Medicina Preventiva y Social en España”. Cáceres 2012
- Constitución política de la Monarquía Española promulgada en Cádiz a 19 de marzo de 1812. Valladolid 2001
- CHAVEZ, I. México en la cultura médica. México 1947
- DARANAS PELÁEZ, M. Las constituciones europeas. Madrid, 1979
- DEBATE SANITARIO: Medicina, Sociedad y Tecnología. Fundación BBVA. Madrid 1992.
- DEL LLANO SEÑARIS, J y otros. ¿Estamos satisfechos los ciudadanos con el Sistema Nacional de Salud. Fundación Gaspar Casal. Madrid 2006
- DÍAZ MARTÍNEZ E. Relación entre salud y desigualdad. Fundación Juan March. Madrid 2004.

- DÍAZ RUBIO, E y otros. La investigación preclínica y clínica de los medicamentos en España. Fundación Ciencias de la salud. Madrid 1995
- DÍAZ DE YRAOLA, G. La vuelta al mundo de la Expedición de la vacuna (1803-1810). Madrid 2003
- ESCRIBANO COLLADO, P. El derecho a la salud. Sevilla 1976
- FERNANDEZ DE CASTRO, Ignacio. "De las Cortes de Cádiz al Plan de Desarrollo" (1808-1966). París 1968.
- FERNÁNDEZ PASTRANA, J.M. El servicio público de la sanidad: el marco constitucional. Madrid 1984
- FUENTES QUINTANA, E. La crisis económica española. Madrid 1980
- FUSTER, V. La ciencia y la vida. Barcelona 2008
- GAARDER JOSTEIN. "El Mundo de Sofía". Madrid 1995
- GARCÍA CAMARERO, E. La polémica de la Ciencia en España. Madrid 1970
- GARCÍA DE ENTERRÍA, E. La Administración Española. Madrid, 1972.
- GARCÍA DE ENTERRÍA, E. La lucha contra las inmunidades de poder. Madrid, 1979.
- GARCÍA DE ENTERRÍA, E. La distribución de las competencias económicas entre el poder central y las autonomías territoriales en el derecho Comparado y en la Constitución Española. Madrid, 1980.
- GIL CREMADES, R. La Junta Suprema de Estado (1787 – 1792). Madrid 1971
- GRANJEL L. Historia de la Real Academia Nacional de Farmacia. Madrid 2006
- LAIN ENTRALGO, P. "Cajal y el saber científico". Madrid 1984.
- LAIN ENTRALGO, P. "El Cajal español". Revista JANO n ° 65811. Madrid 1985
- LAIN ENTRALGO, P. "La historia de la Medicina". Madrid 1982
- LAIN ENTRALGO, P. "Nuestro Cajal". Madrid 1967.
- LESSONA, S. La tutela de la salud pública. Florencia 1949
- LÓPEZ PIÑERO J.M. De Francisco Javier Balmis Berenguer al terrorismo Biológico. Valencia 2003
- MARSET CAMPOS, P Y SÁEZ GÓMEZ, J.M. La evolución histórica de la salud pública. Madrid 1998



- MARTÍN ACEÑA, P. Pasado y Presente de la Gran depresión del Siglo XX a la recesión del Siglo XXI. Madrid 2012.
- MARTÍN GONZÁLEZ, M. “Sanidad Pública: Concepto y encuadramiento”. Madrid 1979.
- MARTÍNEZ CALCERRADA, L. Derecho Médico. Madrid 1986.
- MORELL OCAÑA, L. Evolución y configuración actual de la actividad administrativa sanitaria R.A.P . Nº 63
- MUNUERA L. La crisis del estado de bienestar y la evolución de los sistemas sanitarios. La Formación de los profesionales de la salud. Fundación BBVA. Madrid 1996
- MUNUGARREN HOMAR M. R. Salud y Seguridad. Madrid Ed. McGraw-Hill 2000.
- MUÑOZ MACHADO, Andrés. “Los Sistemas Sanitarios y su Organización. Madrid 1989. Publicaciones del FISS.
- MUÑOZ MACHADO, S. “La Sanidad Pública en España”. Madrid 1975.
- NAVARRO R. Historia de la Sanidad en España. Barcelona 2002
- NÁJERA MORRONDO, E. “Epidemiología y Planificación”. Madrid 1984
- NÁJERA MORRONDO, R. Doscientos años de lucha contra la viruela. Madrid 2004
- NÁJERA MORRONDO, R. La creación del Instituto de Salu de Salud Carlos III y su proyección hacia la investigación sanitaria. Madrid 2006
- NÚÑEZ FEIJOO, “La calidad organizacional”. Diario Médico 13 Octubre 1997.
- ORTEGA Y GASSET, J. Misión de la Universidad, 1998
- ORTÚN RUBIO, V. “Diferentes formas de gestión sanitaria”. El Médico. 27. Mayo.1994. Madrid.
- ORTIZ VÁZQUEZ, J. La Enseñanza de la medicina: ayer,hoy y mañana. Revista Clínica Española 1995
- OSLER, W. Un estilo de vida y otros discursos con comentarios y anotaciones. Fundación Lilly. Madrid 2007
- PANIAGUA. J .España. Siglo XXI. Madrid 1988
- PERONA LARRAZ, J.L. Mitos y paradojas de la sanidad en España. Madrid 2007
- PUERTO SARMIENTO F. J. Historia de la Real Academia Nacional de Farmacia. Madrid 2012
- RAMÓN Y CAJAL, S. Reglas y consejos sobre investigación científica: Los tónicos de la voluntad. Reimpresión CSIC. Madrid 2005

- RIBAS OZONAS, B. Europa y la globalización. Real Academia de farmacia. Madrid 2006.
- RICO AVELLÓ, E. "Historia de la Sanidad Española". Madrid 1969
- ROMEO CASABONA, C. "La Sanidad en la Constitución. 20 Aniversario de la Constitución. Revista JANO. Vol. LV N ° 1277. 20 – 26 Noviembre. Barcelona 1988.
- SABANDO SUÁREZ, P. "Grandes características de desarrollo de la salud en España". Madrid 1984
- SÁNCHEZ RON, J. M. La Junta para la ampliación de estudios e Investigaciones Científicas, 80 años después. Madrid 1988
- SEGOVIA DE ARANA, J. M. "Medicina, Sanidad y Salud".- Madrid 1998
- SARRAILH, J. La España Ilustrada de la segunda mitad del Siglo XVII. Madrid. 1974
- SOLIS, R. El Cádiz de las Cortes 1964
- TOCCQUEVILLE, A. L' Ancien Regime et la Revolution. París 1952.
- TUÑÓN DE LARA, M. Metodología de la Historia Social. Madrid 1977
- TUÑÓN DE LARA, M. Historia de España 1980
- VICENS VIVES, J. Historia de España y América Social y Económica. Barcelona. 1982
- VIÑES RUEDA, J. J. La sanidad española en el Siglo XIX. Pamplona 2006