

ARS CLINICA ACADEMICA



*Real Academia de Medicina
de Canarias*

Julio **2021**

Volumen 6 Número 3

EDITORIAL: SEGUIR AVANZANDO

OPINIÓN: EL DERECHO A UNA VOCACIÓN

SALUD ORAL Y SALUD GENERAL: LAS EVIDENCIAS DE SU
INTERRELACIÓN

EL VACUNÓLOGO ANTONIO SIERRA Y CARBÓ EN GRAN CANARIA

RESÚMENES DE SESIONES LITERARIAS



Gobierno
de Canarias



ARS CLINICA
ACADEMICA



*Real Academia de Medicina
de Canarias*

“Ars clinica academica” es una revista digital, cuatrimestral y gratuita, de libre distribución, propiedad de la Real Academia de Medicina de Canarias y que podrá descargarse de la página web de la Real Academia de Medicina. Podrán publicar en ella todos los profesionales de las ciencias de la salud que así lo deseen.

ISSN 2340-7522

Director: Francisco Perera Molinero. Presidente de la Real Academia de Medicina de Canarias.

Jefe de Redacción: José Nicolás Boada Juárez.

Comité Editorial:

Manuel Antonio González de la Rosa

Luis González Feria

Arturo Hardison de la Torre

Luis Hernández Nieto

Manuel Mas García

Raúl Trujillo Armas

Patrocinado por:



Todo el contenido de éste número de Ars Clinica Academica incluyendo Editoriales, Revisiones, Originales, Sesiones literarias, Sesiones Solemnes, Noticias y cualesquiera otros que bajo diferente denominación estuvieran incluidos en el mismo, se hallan publicados bajo la Licencia de Atribución 3.0 de Creative Commons, en los términos y condiciones descritos y establecidos por la misma y que pueden consultarse en <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/legalcode>.

EDITORIAL

| | |
|-----------------------|---|
| SEGUIR AVANZANDO..... | 4 |
| <i>José N. Boada</i> | |

OPINIÓN

| | |
|--------------------------------|---|
| EL DERECHO A UNA VOCACIÓN..... | 5 |
| <i>Manuel Toledo Trujillo</i> | |

REVISIONES

| | |
|---|---|
| SALUD ORAL Y SALUD GENERAL: LAS EVIDENCIAS DE SU INTERRELACIÓN..... | 6 |
| <i>Francisco Perera Molinero</i> | |

ORIGINALES

| | |
|--|----|
| EL VACUNÓLOGO ANTONIO SIERRA Y CARBÓ EN GRAN CANARIA..... | 13 |
| <i>Agustín Boada Juárez, Bartolomé Domínguez del Río Boada</i> | |

SESIONES LITERARIAS

| | |
|---|----|
| ENSEÑAR VALORES MORALES EN LOS ESTUDIOS DE MEDICINA. CÓMO REVERTIR EL DETERIORO MORAL DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA..... | 21 |
| <i>Dr. Emilio J. Sanz Álvarez</i> | |
| REHUMANIZAR LA "MANAGED MEDICINE"..... | 22 |
| <i>Dr. Riccardo Colasanti</i> | |
| SALUD ORAL Y SALUD GENERAL..... | 23 |
| <i>Dr. Francisco José Perera Molinero</i> | |
| ¿QUÉ HACE DEL ACEITE DE OLIVA VIRGEN EXTRA (AOVE) UN ALIMENTO SALUDABLE?..... | 24 |
| <i>Dr. Manuel Mas García</i> | |
| PERSONALIZACIÓN EN TRATAMIENTO DEL CÁNCER DE PRÓSTATA..... | 25 |
| <i>Dr. Fernando Gutiérrez Nicolás</i> | |
| LAS VIRIASIS Y LA PESTE EN LA HISTORIA DEL ARTE..... | 26 |
| <i>Dr. Víctor M. García Nieto</i> | |
| LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR..... | 27 |
| <i>Dra. Carmen Rubio Armendáriz</i> | |
| MANEJO DEL PACIENTE CON COVID-19 EN UN SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA..... | 28 |
| <i>Dr. Juan José Jiménez Rivera</i> | |
| NEUROREHABILITACIÓN DEL CEREBRO ADICTO..... | 29 |
| <i>Dr. Enrique Enríquez Hernández</i> | |
| VEGANISMO. ¿DIETA SALUDABLE O UN RIESGO PARA LA SALUD?..... | 30 |
| <i>Dra. Soraya Paz Montelongo</i> | |
| AYUDAS ERGOGÉNICAS EN EL DEPORTE..... | 31 |
| <i>Dr. Ángel José Gutiérrez Fernández</i> | |
| LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN RADIOLOGÍA..... | 32 |
| <i>Dr. Lucio Díaz-Flores Varela</i> | |
| CIRUGÍA CONSERVADORA DE LA VÁLVULA AÓRTICA POR INSUFICIENCIA Y ANEURISMA DE AORTA..... | 33 |
| <i>Dr. Rafael Llorens León</i> | |
| LA MEDICINA EN LA PINTURA DE GOYA..... | 34 |
| <i>Dr. Antonio Burgos Ojeda</i> | |
| ANISAKIS..... | 35 |
| <i>Dr. Fernando de la Torre Morín</i> | |
| REHABILITACIÓN NEUROLÓGICA: MITOS, REALIDADES Y NECESIDADES..... | 36 |
| <i>Dr. Agustín Miguel García Bravo</i> | |
| TÓXICOS PROCEDENTES DEL PROCESADO DE LOS ALIMENTOS..... | 37 |
| <i>Dr. Arturo Hardisson de la Torre</i> | |
| FÍSICA MÉDICA Y PREMIOS NOBEL DE MEDICINA: ARCHIBALD HILL..... | 38 |
| <i>Dr. José Hernández Armas</i> | |

ANEXO

| | |
|------------------------------|----|
| Normas para los autores..... | 40 |
|------------------------------|----|

Seguir Avanzando

A finales de 2014 salió a la luz el primer número de *Ars Clinica Academica*. A pesar de las muchas incertidumbres iniciales, seis años después ha alcanzado su número décimo octavo. Desde el comienzo fuimos conscientes de las dificultades que entrañaba introducir y mantener una revista de estas características en el ámbito de la medicina, sobre todo por el elevado número de ellas ya existente. Sin embargo, entendimos que la actividad de la Academia ocupaba un espacio privilegiado por su carácter independiente y transversal, cuya difusión podría encontrar eco entre autores y lectores. Y también sabíamos que la tenacidad sería el arma fundamental para conseguir su continuidad, como ya hemos demostrado.

La pandemia ha supuesto, no obstante, una importante dificultad, pues la suspensión de las actividades presenciales ha relegado los contactos personales a esporádicas relaciones telemáticas con las limitaciones que ello implica. Aún así, hemos conseguido completar los dos últimos volúmenes.

Probablemente una de las dificultades para conseguir colaboraciones se relaciona con el supuesto bajo impacto de nuestra revista. Es evidente que cuando se escribe un trabajo lo normal es intentar su publicación en revistas indexadas y con factor de impacto, circunstancias que de momento no reúne *Ars Clinica Academica*. Hemos de decir, sin embargo, que una búsqueda actual en Google y Yahoo, revela que el número de sitios web y medios digitales que la mencionan ascienden a más de 600, y que artículos publicados en ella (v.g. Burgos, Vázquez, Lozano, Hardisson, Gonzalez de la Rosa, Toledo, etc) han sido citados por diferentes autores en otros medios. Ello significa que *Ars Clinica Academica* ha alcanzado visibilidad en el panorama bibliográfico y que, si contase con la constante colaboración de académicos y amigos, no sería difícil alcanzar su indexación. Por lo tanto, echando mano una vez más de la tenacidad incitamos a los académicos a colaborar asiduamente para alcanzar dicho objetivo.

José N. Boada

Académico de Número

EL DERECHO A UNA VOCACIÓN

Manuel Toledo Trujillo
Académico de Número

"Primero el juicio y luego la prueba", dijo la Reina.
"¡Qué tontería!", exclamó Alicia. "¡Valiente ocurrencia
empezar por la sentencia !"

Lewis Carroll

Paralelamente a la multiplicación de la especie humana y de sus necesidades en materia de alimentos, energía y un gran etcétera, tendremos que preocuparnos por la proliferación de la estupidez humana fomentada por políticos y por la avidez de los vendedores de "drogas" culturales y conceptos extraños a nuestros niños, siendo así que ellos, sus futuros clientes, precisarán otro sistema de iniciación a la vida sin el cual, el resultado de la calidad intelectual de esos individuos va a ser diez veces(?) peor comparado con los resultados actuales y los errores cometidos en el pasado.

Se habla demasiado de la calidad de vida, pero muy poco de la calidad de los individuos. Sobre nuestras conciencias pesa la deformación del instinto, de la sensibilidad, de la ternura, que todo ser posee naturalmente al nacer. Personalmente puedo decir cuánto me costó librarme de los vicios culturales me habían inculcado. Más tarde en las diversas escuelas asistidas, recuerdo que quienes no eran lo suficientemente fuertes como para poderse defender contra el dirigismo social y profesoral no lograron resistir de la continuidad y la trivialidad impuesta.

Quienes nos aprovechamos de las debilidades de los niños actuales, quizás inconscientemente, nos vamos adueñando de sus sueños, de sus caracteres y, en fin, de su independencia intelectual. Como mercaderes del Templo, les vamos, lentamente, revelando una cultura domesticada con una enseñanza mediocre encauzada hacia la cultura de un consumo industrial. Muy pocos sobreviven a este engaño y perciben con sus dones naturales la verdadera libertad de escoger

¡su! Cultura; de decidir por sí mismos y volver a integrarse en un ser humano liberado.

La historia no ha prescindido nunca del arte, que está presente en todo el universo de la infancia. Hoy, sin embargo, se le atribuye un elitismo, que nos parece inadmisibles. Si el arte implica un elitismo o un "vedetismo" se le encierra en un ghetto, porque se le atribuye una rebeldía contra la sociedad establecida o que se quiere establecer, porque sus aspectos, sus símbolos son cada vez más abstractos hasta el punto que solo los liberados pueden acabar entendiéndolos, mientras la mayoría de los demás, de los trabajadores, de los en alguna forma esclavizados no tendrán tiempo para entenderlo y así, aunque cada vez haya más museos en el mundo, la gente no entiende lo que allí quiere explicársele.

Y... ¿donde están los museos para niños? Si acaso los hay, el museo es para el infante un gran monumento al aburrimiento. Un museo para niños abriría ante sus ojos un universo donde el propio niño descubriese, inventase y eligiese por sí mismo, algo que el incitara a elegir la calidad, formando así su gusto y su pensamiento. La Cultura florecerá con la libre expresión de ese su pensamiento.

En 1959 se publica la Declaración de los Derechos del Niño. Sesenta años han transcurrido sin añadir nada que se refiera al derecho que debería tener el niño al acceso a la Creación.

Si tenemos confianza en "el Hombre", los adultos debemos devolver al niño la facultad de decidir su propia vocación, su cultura y su destino, su integridad y su LIBERTAD.

Será de este modo que descubran la belleza.

SALUD ORAL Y SALUD GENERAL: LAS EVIDENCIAS DE SU INTERRELACIÓN

Francisco Perera Molinero

Académico de Número

Presidente del Colegio Oficial de Dentistas de Santa Cruz de Tenerife

Presidente de la Real Academia de Medicina de Canarias

Discurso inaugural del curso académico 2021-2022 19 de enero de 2021

Desde hace ya un par de décadas vivimos un auténtico renacimiento de las teorías de la infección focal, que abogan por una relación directa o indirecta entre la patología bucal y la salud general. En este sentido, mantener sana la cavidad oral y sus anejos es fundamental para disfrutar de una buena salud general. Entre otras cosas se ha visto que la inflamación crónica de las encías aumenta el riesgo de padecer enfermedad de Alzheimer; también que algunas migrañas se relacionan con bacterias presentes en la boca, y que la inflamación crónica periodontal aumenta el riesgo de problemas cardiovasculares. Así mismo los diabéticos son más propensos a padecer caries y enfermedad periodontal y del mismo modo, la enfermedad periodontal empeora el control de la diabetes.

En cuanto a la artritis reumatoide, tanto la caries activa como la enfermedad periodontal, aumentan el riesgo de padecerla. Por otro lado se sabe que la pérdida dentaria y la enfermedad periodontal incrementan el riesgo de lesión del nervio óptico. Existen datos de que las bacterias orales incrementan el riesgo de padecer problemas respiratorios, que los problemas renales son más frecuentes en adultos que han perdido sus dientes, y que los ácidos del estómago derivados del reflujo gástrico pueden causar una severa erosión en el esmalte de los dientes. Por último, que tener las encías sanas disminuye el riesgo de un parto prematuro o de dar a luz un bebé con bajo peso.

De este conjunto de hechos, los representantes más claros y estudiados de esta asociación son la relación entre diabetes mellitus y enfermedades periodontales, así como las neumonías por aspiración. Asimismo, las enfermedades cardiovasculares y los efectos adversos

del embarazo han sido también ampliamente estudiados.

Para entender mejor el problema conviene recordar que el periodonto es el aparato de soporte del diente y lo conforman la encía, el ligamento periodontal, el cemento del diente y el hueso alveolar. La enfermedad periodontal es una infección que afecta al periodonto la cual proviene de los microorganismos de la placa bacteriana provocando una pérdida de soporte dental.

El grado más leve de la enfermedad periodontal es la gingivitis que consiste simplemente en una inflamación de la encía en la que suele aparecer sangrado. Recordemos que una encía sana no debe sangrar. Este estadio es completamente recuperable con el tratamiento adecuado.

A partir de este punto, según avanza la enfermedad periodontal en gravedad, se va produciendo un despegamiento de la encía del diente y una retracción de la misma. Si el proceso continúa, comienza a afectar al hueso el cual se destruye y termina produciéndose una pérdida de soporte de la pieza dentaria que conlleva movilidad y finalmente la pérdida de la pieza.

A continuación profundizaremos en las relaciones con la diabetes, la enfermedad cardiovascular y el embarazo, como entidades con una mayor trascendencia en la salud general, aunque mencionaré también, menos profundamente, las relaciones con otras enfermedades.

Existe un círculo vicioso entre la diabetes y la mala salud oral. En efecto, las infecciones bacterianas

producen una disminución en la utilización de la glucosa por el músculo esquelético mediada por la insulina y la resistencia a la acción de la insulina en el resto del organismo, lo cual genera complicaciones en las personas con diabetes. Por otro lado, el estado hiperactivo de los macrófagos inducido por la infección de origen periodontal, aumenta la respuesta inmune y la liberación de radicales libres, que contribuyen a destruir las células beta del páncreas.

Pero la diabetes también influye en la periodontitis. Las enfermedades periodontales son procesos inflamatorios crónicos con una etiología compleja. Un rasgo común es la inflamación, que conlleva la presencia de mediadores de este proceso inflamatorio. La diabetes se caracteriza por niveles de glucosa aumentados en sangre. Como consecuencia se forman productos glucosilados no enzimáticamente con una vida media larga, denominados AGE (advanced glycation end products). Estos AGE son químicamente irreversibles y se acumulan en los tejidos, produciéndose uniones con fibras de colágeno y expansión de la matriz extracelular, lo que reduce la degradación enzimática normal de los mismos. Como consecuencia se producen complicaciones micro y macrovasculares. El aumento de los niveles de glucemia también influye sobre la función de los fibroblastos del ligamento periodontal, produciéndose una alteración en la adhesión y movilidad de los mismos.

También se ha encontrado una mayor prevalencia y gravedad de gingivitis en individuos con diabetes. En el caso de niños con diabetes tipo 1 la prevalencia de gingivitis es mayor que en niños no diabéticos que tengan niveles de placa bacteriana similares.

En los estudios sobre el tipo de diabetes y el estado periodontal, se ha observado que los adolescentes con diabetes tipo 1 tienen un mayor riesgo de presentar un peor estado periodontal al compararlos con sujetos sin diabetes. Y las personas con diabetes tipo 2 y un mal control de la glucemia presentan una mayor prevalencia de periodontitis grave si se comparan con sujetos sin diabetes.

Vemos, por lo tanto, que existe una relación bidireccional entre la salud oral y la diabetes.

Las personas que padecen enfermedad periodontal tienen más probabilidades de desarrollar diabetes tipo 2 que aquellas personas que tienen las encías sanas. Por otro lado, los enfermos de diabetes suelen tener enfermedad gingival severa, que afecta al control de la glucosa en la sangre. Así, el 90% de los pacientes diabéticos son propensos a padecer enfermedad

periodontal.

En los niños la diabetes más frecuente es la tipo 1. En España, unos 12.000 niños menores de 15 años padecen esta enfermedad.

Las principales manifestaciones orales en el menor diabético son la aparición de gingivitis, con encías muy inflamadas y sangrantes, a veces adquiriendo un color violáceo. También puede aparecer una reducción en la producción de saliva, mayor susceptibilidad a las infecciones bacterianas y por hongos, y, en algunos casos, alteración del gusto. Asimismo, el que la cicatrización de las mucosas (por ejemplo, tras una extracción) tarde más de lo habitual, debe hacernos sospechar en la presencia de una posible diabetes.

Los diabéticos deben cuidar aún más su boca porque las enfermedades de las encías están vinculadas al control de la glucosa. Las personas con peor control de la glucemia tienen mayor propensión a padecer enfermedades periodontales, éstas son más severas y pierden más dientes. De este modo, los diabéticos son tres veces más susceptibles de padecer enfermedad periodontal.

Se producen cambios en los vasos sanguíneos. Estos transportan oxígeno y nutrientes a los tejidos y retiran los productos de desecho. La diabetes hace que la sangre circule más lentamente por los vasos sanguíneos, disminuyendo el aporte de oxígeno y la retirada de productos de desecho, lo que incrementa el riesgo de infección gingival.

Cuando la diabetes está mal controlada, los altos niveles de glucosa en saliva favorecen el crecimiento bacteriano y facilitan el escenario para las enfermedades periodontales.

Por supuesto que el tabaco es un factor perjudicial en todo este proceso y así, los diabéticos fumadores de 45 años o más, presentan hasta 20 veces mayor riesgo de padecer una enfermedad periodontal severa.

Veamos ahora qué relación podemos encontrar entre una mala salud oral y la enfermedad de Alzheimer.

En pacientes con enfermedad de Alzheimer se han encontrado niveles elevados en plasma de anticuerpos para patógenos periodontales como el *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Tanarella forsythia*, *Treponema denticola* y *Porphyromonas gingivalis*.

Se han descubierto *Porphyromonas gingivalis* (uno de los patógenos más relevantes en la periodontitis) en el cerebro de los pacientes afectados de Alzheimer, sugiriendo que esta bacteria contribuiría al desarrollo de dicha enfermedad neurológica. Además, en el 90% de los cerebros afectados de Alzheimer se han detectado unas enzimas tóxicas llamadas gingipaínas, producidas y secretadas por el *Porphyromonas gingivalis*.

Existen datos que sugieren que el proceso inmunoinflamatorio crónico y la inflamación sistémica secundaria a la periodontitis inducen fenómenos neuroinflamatorios que favorecen la enfermedad de Alzheimer.

Lo que parece evidente, a tenor de la creciente evidencia científica disponible, es que puede haber una asociación bidireccional entre enfermedades neurodegenerativas y la periodontitis.

En cuanto a la asociación entre salud oral y **PATOLOGÍA CARDIOVASCULAR**, sabemos que los pacientes con enfermedad periodontal presentan un mayor riesgo cardiovascular y, por otro lado, los pacientes con enfermedades cardiovasculares y periodontitis, tiene un mayor riesgo de nuevas complicaciones.

La inflamación oral prolongada permite que las bacterias entren en el torrente sanguíneo, facilitando la aparición de inflamación y enfermedades en otras partes del organismo.

Los cardiólogos y los odontólogos deben ser conscientes de la relación existente entre las enfermedades del corazón y las de las encías, e incentivar a sus pacientes a disfrutar de una buena salud bucal para mejorar la salud cardiovascular.

Las enfermedades infecciosas crónicas como la periodontitis, pueden jugar un papel importante en la etiopatogenia de la enfermedad cardiovascular aterosclerótica y se ha observado que la presencia de enfermedad periodontal podría doblar el riesgo de mortalidad incluso cuando se controla el resto de los factores de riesgo.

Las guías de la Sociedad Europea de Cardiología han incluido a la enfermedad periodontal como factor de riesgo independiente para desarrollar enfermedad cardiovascular.

Los patógenos bacterianos procedentes del biofilm subgingival y la respuesta inflamatoria que originan,

estarían directamente implicados en el desarrollo de la lesión aterosclerótica, lo que conlleva un aumento del riesgo de fenómenos cardiovasculares en el paciente.

Se ha observado que el mecanismo de acción de las infecciones bacterianas sobre el lecho vascular puede ser multifactorial, lo que puede producir daño en el endotelio vascular, activación de la coagulación, respuesta inmune-inflamatoria y que todo esto se combine con el resto de factores de riesgo.

Hay por tanto plausibilidad en la afirmación que sostiene que la periodontitis conduce a la entrada de bacterias en el torrente sanguíneo, que las bacterias activan la respuesta inflamatoria del huésped por varios mecanismos y que la respuesta inmune del huésped favorece la formación de ateromas, su maduración y exacerbación.

Las bacterias orales pasan al torrente circulatorio desde las encías inflamadas y se adhieren a las placas de ateroma contribuyendo a la obturación vascular. Dichas bacterias también desencadenan una respuesta inflamatoria haciendo que los vasos sanguíneos aumenten el grosor de sus paredes, reduzcan el flujo de sangre y aumente el riesgo de formación de coágulos y trombos.

La proteína C reactiva (PCR) aumenta sus niveles en respuesta a la inflamación y está considerada como un marcador de riesgo de la enfermedad cardiovascular y puede contribuir a los procesos vasculares inflamatorios en las arterias coronarias. De hecho, los niveles de PCR séricos están directamente relacionados con la gravedad de la enfermedad periodontal, es decir, cuanto más grave sea la enfermedad periodontal, más elevados serán los valores de PCR séricos. Se ha demostrado que los valores séricos de PCR e interleucina-6 disminuyen de manera significativa con el tratamiento periodontal.

Marfil-Álvarez y colaboradores realizaron en 2014 un estudio utilizando dos biomarcadores de necrosis del tejido cardíaco como son la troponina 1 y la mioglobina, las cuales se valoraron en 112 pacientes hospitalizados por infarto de miocardio. Además, se realizaron angiografías y ecocardiogramas para valorar la enfermedad coronaria existente. Para el estado periodontal se utilizaron índices de extensión y gravedad periodontal según las profundidades de sondaje de las bolsas y los niveles de inserción clínicos

de la encía. Los resultados estadísticos de las variables analizadas revelaron una asociación positiva entre la gravedad de la extensión de la enfermedad periodontal con los niveles de troponina1 y mioglobina. Además, la extensión de la enfermedad también se relacionó positivamente con los niveles de leucocitos y neutrófilos que indicarían un aumento de la inflamación sistémica. Esto último explicaría la relación indirecta entre la enfermedad periodontal y los biomarcadores de necrosis cardiacas sin tener en cuenta otros factores de riesgo clásicos para la enfermedad cardiaca.

Según la Gaceta Dental, las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte en España, con una tasa media de 230 fallecimientos por cada 100.000 habitantes, según los últimos datos del INE. La hipertensión, el colesterol alto, la diabetes, la enfermedad periodontal, el sedentarismo, una dieta poco saludable, el tabaco y el alcohol, son los principales factores de riesgo cardíaco. Controlándolos se podría prevenir entre el 80-90% de las muertes prematuras.

Las personas con enfermedad periodontal tienen el doble de riesgo de sufrir un ataque cardíaco y tres veces más posibilidad de sufrir un derrame cerebral.

En España 8 millones de personas padecen enfermedades periodontales en su manifestación más leve que es la gingivitis, de los cuales 2 millones acusan la enfermedad de forma grave. Si la infección no es tratada a tiempo, como ya he dicho anteriormente, puede extenderse al tejido y al hueso que sostiene los dientes y provocar la pérdida de piezas dentales.

En general, puede asegurarse que existe:

-Asociación con riesgo de bacteriemia en pacientes sometidos a tratamientos periodontales. Existe evidencia de que el riesgo de bacteriemia es superior en aquellos pacientes sometidos a tratamiento periodontal con tartrectomía, raspado y alisado radicular.

- Asociación entre periodontitis y elevación de factores trombóticos. Hay evidencia de elevación del fibrinógeno en pacientes con periodontitis, así como una reducción de esos niveles tras el tratamiento periodontal.

-Asociación entre periodontitis y factores inflamatorios relacionados con la arteriosclerosis.

RELACIÓN ENTRE SALUD ORAL Y SIDA.

Los primeros síntomas de esta enfermedad pueden manifestarse en la boca, por lo que el dentista podría ser el primero en detectar esta enfermedad. Debido al debilitamiento del sistema inmunológico, más de la mitad de las personas VIH positivas desarrollan síntomas en la cavidad bucal durante la enfermedad.

La patología bucal más frecuente en estos pacientes es la candidiasis, cuyos signos pueden encontrarse en el paladar y dorso de la lengua.

Las llamadas ulceraciones aftosas recurrentes suelen ser también comunes en personas inmunodeprimidas.

En las encías, el dentista puede detectar eritema lineal gingival, que se caracteriza por una franja de color rojo intenso a lo largo de la encía, así como periodontitis necrotizante, una infección que se caracteriza porque el tejido gingival, el ligamento periodontal o el hueso alveolar, presentan necrosis.

Otra de las afecciones que se puede presentar en la cavidad oral de este tipo de pacientes, es el Sarcoma de Kaposi, que se inicia como una mancha o placa eritematosa sin relieve que se localiza de forma habitual en el paladar y en la encía.

Lógicamente el reconocimiento temprano, el diagnóstico y el tratamiento de las lesiones orales asociadas a la infección por VIH puede reducir la morbilidad, y en estos casos, el dentista juega un papel importante.

RIESGOS DE LA GINGIVITIS Y LA PERIODONTITIS PARA EL EMBARAZO.

Sabemos que existe una relación entre la salud oral y posibles complicaciones durante la gestación.

La presencia de una periodontitis puede ocasionar complicaciones en el embarazo como son el parto prematuro y bajo peso al nacer, entre otros.

La gingivitis del embarazo se puede dar entre el 60 y el 75% de mujeres gestantes y suele aparecer entre el tercer y octavo mes, según datos de la Asociación Americana de Diabetes.

Esta patología se agrava si ya existía una gingivitis previa y si hay acúmulo de biofilm o placa dental, cálculo y sarro.

Además, el 50% de las mujeres con gingivitis previa al embarazo, pueden sufrir un empeoramiento de la enfermedad e incluso periodontitis durante la gestación.

A nivel sistémico, la presencia de periodontitis se podría relacionar con resultados adversos del embarazo como son el parto prematuro y niños con bajo peso al nacer e incluso preeclampsia en los casos más graves.

Una enfermedad periodontal da lugar a la diseminación hematogena de bacterias y citoquinas proinflamatorias. Estos productos bacterianos, así como los mediadores inflamatorios producidos por el hígado materno, pueden dar lugar a:

Inflamación de la placenta y reducción de los factores de crecimiento, lo que nos lleva a preeclampsia y bajo peso del feto.

Invasión bacteriana de membranas y placenta. Por esta vía se produce inflamación TLR-4 y producción de PGE2, lo que puede ocasionar ruptura de la membrana y contracción uterina y, por lo tanto, un parto a pre término.

Y, en el peor de los casos, a deterioro del desarrollo de los órganos, produciéndose un aborto o un aumento de la morbi- mortalidad.

Existe una campaña sobre Salud Oral y Embarazo que, cada año, desarrolla el Consejo General de Colegios de Dentistas de España, resaltando la importancia que, desde los Colegios profesionales, damos a la influencia que una buena salud oral tiene en las embarazadas.

Salud dental y COVID19

Finalmente, y debido a la importancia que tiene la pandemia de la COVID 19, nos ocuparemos de la relación de esta infección con la cavidad oral. Nos apoyamos en los datos contenidos en el documento elaborado al respecto por el Consejo General de Dentistas.

Se sabe que el coronavirus SARS-CoV-2, responsable

de la pandemia COVID-19, ingresa en nuestro organismo a través de las mucosas oral, nasal y ocular. A esta conexión boca-COVID que podemos denominar "indirecta" se han venido a sumar en estos últimos meses, varios estudios que apuntan a una posible asociación directa.

También se ha demostrado que la mejora de la higiene bucal y el cuidado profesional frecuente de la salud bucal reducen la progresión o la aparición de enfermedades respiratorias, especialmente en la población anciana y en las unidades de cuidados intensivos. Esta población también tiene un mayor riesgo de desarrollar complicaciones graves relacionadas con COVID-19.

Las bacterias periodontógenas están implicadas en la inflamación sistémica, la bacteriemia y la neumonía. Las bacterias presentes en el metagenoma de pacientes gravemente infectados con COVID-19 incluyen lecturas altas de Prevotella, Staphylococcus y Fusobacterium, todos ellos, organismos generalmente comensales de la boca.

Atendiendo a la vía de entrada del virus a través de la boca, podemos plantearnos la hipótesis de si determinados colutorios pueden reducir la carga viral y el riesgo de transmisión del SARS CoV-2.

Se han ensayado aquellos colutorios con función oxidativa al considerarlos más eficaces frente a los coronavirus, es decir:

-El cloruro de cetilperidinio al 0.05%

-El peróxido de hidrógeno al 1%

-Y la povidona iodada al 0.2%

Evidentemente, los estudios específicos sobre la posible eficacia de estos colutorios son limitados. Estos estudios abarcan dos áreas de análisis:

-La posible utilidad para reducir la carga viral en pacientes sanos

-La posible utilidad en la prevención de neumonía en pacientes ventilados.

Los resultados obtenidos indican que los colutorios antivirales juegan un papel ciertamente importante en la reducción de la carga viral salival.

Esta importancia podría demostrarse en dos diferentes aspectos: el uso del enjuague bucal antes de los procedimientos dentales para reducir el riesgo de transmisión del virus al equipo dental y el uso de colutorios en pacientes de COVID-19 para ayudar a reducir el riesgo de neumonía en pacientes ventilados

Está claro que las sobreinfecciones bacterianas son comunes en pacientes que padecen un caso grave de COVID-19. Por todo ello, se considera que la mala salud oral es un factor de riesgo para la COVID-19, particularmente en pacientes predispuestos a biofilms alterados debido a diabetes, hipertensión o enfermedad cardiovascular.

En este sentido, en recientes declaraciones, el Prof. Frankenberger de la Universidad de Leipzig y presidente de la Sociedad Científica Alemana de Odontología y Medicina Oral afirma que un paciente que padece periodontitis tiene, a menudo de manera inadvertida, una herida abierta de unos 40 cm² en la cavidad bucal. Está bastante claro que esto deja la puerta abierta a una enfermedad como lo es la COVID-19.

Se proponen varios mecanismos como posibles explicaciones de la asociación entre el entorno oral y la salud pulmonar, incluida la inflamación sistémica, la carga bacteriana y la función endotelial, entre otras.

La capacidad del tratamiento periodontal no quirúrgico para reducir los niveles de citoquinas está ampliamente documentada en la literatura internacional. Por lo tanto, los niveles más bajos de IL-6 y de inflamación resultante del tratamiento periodontal pueden proteger potencialmente a los pacientes con COVID-19.

Los niveles altos de IL-6 en suero pueden predecir las complicaciones respiratorias en pacientes con COVID-19 y ser un marcador de la necesidad de ventilación mecánica, por lo que los dentistas deben centrarse en eliminar las afecciones subyacentes que promueven la inflamación sistémica, como la periodontitis y otras afecciones bucales.

Además, la cavidad bucal es un importante reservorio de patógenos respiratorios, como la *Chlamydia pneumoniae*; y los pacientes con enfermedad periodontal tienen más probabilidades de desarrollar neumonía adquirida hospitalaria como complicación.

Varios mecanismos han sido explorados para explicar la capacidad de los patógenos orales para exacerbar

la infección pulmonar:

1°-La aspiración de patógenos orales al tracto respiratorio inferior, especialmente en personas de alto riesgo;

2°-Modificación de las superficies mucosas a lo largo del tracto respiratorio por enzimas salivales, lo que facilita la colonización por patógenos; y, finalmente, la secreción de citoquinas proinflamatorias durante la periodontitis, que pueden promover la adhesión al epitelio pulmonar y la colonización pulmonar por patógenos respiratorios.

Por lo tanto, mejorar la higiene bucal puede reducir la colonización orofaríngea y el riesgo de complicaciones respiratorias.

La patología oral en el curriculum médico

Para terminar esta conferencia me gustaría, teniendo en cuenta que esta Real Academia de Medicina de Canarias se honra de tener entre sus ilustres miembros a personas que han sido decanos de las Facultades de Medicina de ambas universidades canarias, e incluso a varios rectores de las Universidades de La Laguna y de Las Palmas, pedir que, de alguna manera, la Facultad de Medicina incorpore un estudio más profundo de la patología de la cavidad oral.

No se entiende bien que esta parte de nuestro organismo sea la única que quede fuera de los estudios que cursan nuestros estudiantes de Medicina.

BIBLIOGRAFÍA

1. Boccard V., Ruggiero C., Mecocci P. COVID-19: A Geriatric Emergency. *Geriatrics* 2020;5(2):24.
2. Carrouel F., Gonçalves L., Conte M. et al. Antiviral Activity of Reagents in Mouth Rinses against SARS-CoV-2. *J Dent Res.* 2021;100(2):124-132.
3. Daalderop L. A., Wieland B., Tomsin K. et al. Periodontal Disease and Pregnancy Outcomes: Overview of Systematic Reviews. *JDR Clin. Trans. Res.* 2018;3(1):10-27.
4. Herrera D., Serrano J., Roldán S., Sanz M. Is the

oral cavity relevant in SARS-CoV-2 pandemic? Clin. Oral. Investig. 2020;24(8):2925-2930.

5. Nascimento G., Leite F., Vestergaard P., Scheutz F., López R. Does diabetes increase the risk of periodontitis? A systematic review and meta-regression analysis of longitudinal prospective studies. *Acta Diabetol* 2018; 55:653-667.
6. Nguyen A., Akhter R., Garde S. et al The association of periodontal disease with the complications of diabetes mellitus. A systematic review. *Diabetes Res Clin Pract* 2020;165:108244.
7. Richardson S, Hirsch J, Narasimhan M et al. Presenting characteristics, comorbidities, and outcomes among 5700 patients hospitalized with COVID-19 in the New York City area. *JAMA* 2020 ;323(20):2052-2059.
8. Sanz M., Marco Del Castillo A., Jepsen G. et al. Periodontitis and cardiovascular diseases: Consensus report. *J Clin Periodontol* 2020;47(3):268-288.
9. Xu S., Song M., Xiong Y. et al. The association between periodontal disease and the risk of myocardial infarction: a pooled analysis of observational studies. *BMC Cardiovasc Disord* 2017;17(1):50.

EL VACUNÓLOGO ANTONIO SIERRA Y CARBÓ EN GRAN CANARIA.

The vaccinologist Antonio Sierra y Carbó in Gran Canaria

Agustín Boada Juárez
Bartolomé Domínguez del Río Boada

Autor para correspondencia:
Bartolomé Domínguez del Río Boada
Farmacéutico, titular de Oficina de Farmacia en El Ingenio.
C/Paseo de Lugo 16, 3º-3, 35004, Las Palmas de Gran Canaria.
dominguez.bartolome@gmail.com.

Académico de Número de la Sección de Historia, Tutor del presente artículo:
Ilmo Sr Don Conrado Rodríguez Maffiote

Resumen

Antonio Sierra y Carbó, fue un eminente vacunólogo español, que ejerció en Madrid y Puerto Rico a finales del siglo XIX. Su mención en documentos del Archivo Familiar Ramírez-Juárez, como médico del pueblo de El Ingenio (actual Villa de Ingenio, Gran Canaria), indujo a los autores a ampliar tal información. A pesar de su breve actuación profesional en la isla, pues falleció a los tres años de su llegada, su relevancia en la sanidad de la época, así como la inexistencia de referencias a su persona en la literatura médica canaria ha justificado la realización del presente estudio.

Los autores desean señalar que este artículo supone solamente una primicia del asunto ya que tienen en preparación una publicación más exhaustiva en la que se analiza el personaje en el contexto social y sanitario de la época.

Palabras clave:

Sierra y Carbó, vacunología, viruela, Villa de Ingenio

Summary

Antonio Sierra y Carbó, was an eminent Spanish vaccinologist, who practiced in Madrid and Puerto Rico at the end of the 19th century. He is mentioned as a physician from El Ingenio (Gran Canaria) in documents from the Ramírez-Juárez Family Archive, which led the authors to expand on such information. Despite his brief professional performance on the island, since he died three years after his arrival, his relevance in the communitary health of the time as well as the lack of references to him in Canarian medical literature has justified the realization of the present study.

The authors wish to point out that this article is only an advance on the matter as they have a more comprehensive publication in preparation in which the character is analyzed in the social and health context of the time.

Keywords:

Sierra y Carbó, vaccinology, smallpox, Villa de Ingenio

Introducción

El conocimiento del doctor Sierra y Carbó ha sido fruto de la lectura de un acta de la denominada Sociedad de Pastos de Medianía, Costa y Lomo de Caballos, del 24 de febrero de 1890, incluida en los documentos del Archivo Familiar Ramírez-Juárez, ordenados en su momento por José Ramírez y Ramírez, persona influyente en el desarrollo de El Ingenio en siglo XIX. En la referida acta se aludía a la contratación del doctor Sierra y Carbó como médico de El Ingenio, y llamó la atención de los autores que no hubiese ninguna otra referencia en la localidad sobre su actuación como tal, lo que les condujo a desarrollar una búsqueda cuidadosa en otras fuentes, resultando finalmente que Sierra Carbó había sido un personaje de relevancia sanitaria estatal, razón más que suficiente para difundir su, aunque efímera, importante actuación médica en Gran Canaria.

Antonio Sierra y Carbó

El primer médico que ocupó una plaza de Titular en El Ingenio, actual Villa de Ingenio en Gran Canaria, sustituyendo al cirujano sangrador Alejandro Gómez, fue don Antonio Sierra y Carbó. Se trataba de un recién llegado de la Península que, por mediación de algunos personajes influyentes de la localidad pasaba a asumir el cargo. Sin embargo, como veremos, Sierra y Carbó era algo más que un médico de pueblo.

Había nacido en Sevilla en 1853 en el seno de una familia acomodada, hijo de Antonio Sierra y Gato y de Francisca Carbó San Juan. Su padre era un alto funcionario, secretario de Audiencia del Ministerio de Ultramar y magistrado de primera instancia en Alcaravanes en Cuba; su madre pertenecía a una pudiente familia andaluza de militares, oriunda de Levante. Seguramente su tío paterno Juan influyó en su vocación hacia la medicina, pues fue autor de la obra "El origen del hombre" y médico en Madrid en 1850. Antonio Sierra y Carbó se licenció como médico en la Universidad Central de Madrid, donde además ejerció unos años como profesor de la Facultad de Medicina obteniendo reconocimientos y premios extraordinarios.

Se especializó durante más de diez años en el campo de las vacunas, lo que le llevó a una prolífica actividad como autor de artículos, de libros e intervenciones en numerosos foros de debate. Además, llegó a ser vacunador del Instituto Español de Vacunación del Estado en varias etapas, así como director del Instituto Práctico de Vacunación de Puerto Rico durante tres años.

Antes de su estancia americana, fue propuesto en 1878 como médico supernumerario del Hospital del Niño Jesús de Madrid. Dos años más tarde tuvo consulta médica en la calle Santo Domingo de dicha ciudad, si bien no figuró como médico colegiado, ya que hasta 1893 no fue obligatoria la colegiación de médicos.

Fue un gran difusor social de la ciencia y en concreto de las vacunas, acompañando en numerosos actos al doctor Cortejo en la Academia Médico Quirúrgica.

Aparte de vacunólogo con gran conocimiento y experiencia, publicó numerosos textos sobre variados temas sanitarios y médicos, incluso llegó a ser director de una revista científica sobre la viruela, en 1881. En marzo de ese mismo año, después de una triple participación en un sonado y controvertido debate sobre vacunas en la Academia Médico Quirúrgica de Madrid, llegó a la isla caribeña de Puerto Rico. Y, curiosamente, no lo hizo como médico, sino en una plaza de funcionario del Ministerio de Ultramar, como oficial de rentas y aduanas de la ciudad de Aguadilla. Suponemos que le facilitó el acceso a dicha plaza su condición de jurista, puesto que también había cursado estudios de Derecho en la Universidad Central de Madrid. Tampoco puede descartarse la influencia de su padre en tal nombramiento, pues esos puestos se daban a dedo por amistad, generalmente a personas relevantes, que no fueran criollos americanos ni isleños.

En ese mismo año se trasladó a la ciudad de San Juan y empezó a desempeñar su trabajo de médico con una consulta privada como homeópata y especialista en otorrinolaringología, volviendo así a su actividad clínica.

En 1882, ejerciendo de nuevo como vacunólogo, fue contratado por tres mil pesos anuales por la Diputación Provincial, teniendo una reconocida actuación al establecer un procedimiento para llevar la vacuna de la viruela a los sesenta y siete ayuntamientos de la isla de Puerto Rico. Lo llevó a cabo mediante novillos inoculados con el virus de la viruela bovina siguiendo la técnica de Edward Jenner.

Entre sus obras fueron apreciados, desde entonces, unos Cuadernos de Vacunología (véase figura 1) realizados entre 1885 y 1886, editados en la imprenta de Enrique Teodoro de Madrid y publicados en El Siglo Médico, la revista de medicina, cirugía y farmacia más relevante de la época; posteriormente fueron resumidos en La Veterinaria Española (número 1027 de abril del año 1886). Es destacable que esta obra

fue traducida al inglés en Estados Unidos y reseñada en los boletines de vacunas más importantes en ese momento en aquel país. En ellos se da carta de naturaleza al término de "vacunología": "Vaccinology will become as useful and appropriate a term...". En estos Cuadernos se trata la gestión de un centro de vacunación, con la administración, el equipamiento, dotación de su personal, métodos de trabajo y desarrollo de técnicas de vacunación, incluyendo los procedimientos de inoculación en animales y su uso en las campañas de vacunación. Además, en ellos figura un documento en el que solicitaba al gobierno la vacunación en las boticas y en los despachos de veterinaria, a fin de obtener la máxima cobertura posible para evitar enfermedades.

Según puso de manifiesto el doctor Ramón Serret i Comin, compañero vacunólogo, y presidente en aquel momento de la Sociedad Nacional de Vacunología, Sierra y Carbó era considerado en aquellos años el más ilustre vacunólogo español, como lo demuestra su constante participación en simposios, reuniones y diversas publicaciones. También fue presidente de la sección de Vacunología de la Sociedad Española de Higiene, en la que demostró una febril actividad desde 1885 a 1887. Así mismo, fue presidente de la Junta General de Sección de Vacunología de la Sociedad de Higiene, en la Academia Médico Quirúrgica y candidato a la presidencia de dicha Sección en 1887. Formó parte de la directiva de la Sociedad Jenneriana Matritense, en la que también se le nombró socio de honor, generada para publicitar la vacunación, con los ilustres doctores Montejo, Méndez Álvaro y Serret.

Además de reputado vacunólogo, Sierra y Carbó fue Director de Baños en Madrid, socio fundador de la Sociedad Anatómica y Ginecológica Española y socio numerario de la Sociedad Antropológica, entre otras.

Cabe destacar que sus participaciones en los debates públicos no estaban exentas de polémica y tampoco dejaba de mostrar su opinión censuradora hacia la administración del Estado por las continuas e inapropiadas, a su juicio, reformas a las que sometía al Instituto de Vacunación.

Se desconocen las razones que indujeron a Sierra y Carbó a cambiar de lugar de trabajo, o de actividad profesional y de que, incluso dentro de la medicina, tocara distintas especialidades, alejándose además de la metrópoli y de su bienestar social. Su carácter presuntuoso, y tal vez desafiante a la hora de defender posturas docentes, científicas o clínicas, como así queda reflejado en las publicaciones consultadas, pudieron influir en su recorrido itinerante. Aunque,

también se puede intuir que quizá fue por una cuestión de índole personal, pues estuvo casado, pero no existe dato alguno sobre la identidad de su esposa.

Sierra y Carbó en Gran Canaria (El Ingenio y Telde)

El 19 de abril de 1887, don Juan de León y Castillo le comunica a don José Ramírez y Ramírez, a la sazón miembro de su confianza en el partido Fusionista Liberal, una Orden emitida por el Gobernador Civil y publicada en el Boletín Oficial dirigida a los ayuntamientos, para que contratasen un facultativo en Medicina con el fin de atender a los enfermos pobres. Años más tarde figura don Antonio Sierra y Carbó como médico designado para tal cometido.

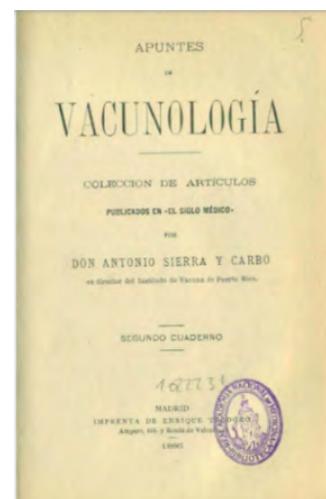


Figura 1

Sierra y Carbó accede a ser médico titular de pueblo en Gran Canaria, quizás con la intención de comenzar un camino en la sanidad hacia mejores plazas en la isla y, probablemente, llegar a ocupar un cargo en el Hospital Provincial y de Beneficencia de San Martín, en Las Palmas.

A lo mejor fueron compañeros, en los años profesionales en Madrid, quienes le ofrecieron radicarse en Gran Canaria. Pero suponemos firmemente que su estancia en esta isla y su nombramiento como médico en El Ingenio pudo promoverla otra vez su padre, dado que las recomendaciones era la práctica habitual de la época. Tal vez como alto funcionario del Ministerio de Ultramar, consiguió algún compromiso con el teldense Fernando de León y Castillo, Ministro de Ultramar, y que éste lo pusiese en contacto con su hermano Juan, quien a su vez lo podría relacionar con personas isleñas relevantes. Como el médico titular en la ciudad de Telde Carlos Navarro Ruiz, periodista y cronista de la isla, primer secretario del Colegio Oficial de Médicos de las Canarias Orientales;

así como con el farmacéutico madrileño, republicano y masón, exiliado en Canarias, Fernando Flores Iglesias. Éste último lo recomendó a sus amigos Pedro Martín García y Juan A. Domínguez del Río Martín, miembros de la corporación del ayuntamiento de El Ingenio, quienes le facilitaron dos habitaciones, una de despacho y otra de botiquín, en la calle Arcediano López Cabeza. El doctor Sierra Carbó dispuso además como auxiliar en su consulta a Esteban Zumbado Pastrana, vecino de Telde.

El Doctor Sierra comenzó a practicar la atención médica y quirúrgica con éxito y destreza, evitando muchos desplazamientos de pacientes al único hospital existente en Telde o al de San Lázaro, en ese tiempo atendido por don Vicente Ruano Urquía que contaba solo con dos camas quirúrgicas. Fue asimismo quien utilizó los inyectables como medicamentos por primera vez por estos lares.

Al mismo tiempo inicia su tarea como vacunador en la isla, aprovisionándose de cepas víricas para elaborar y aplicar vacunas con las técnicas conocidas, inoculando a un novillo que le habían facilitado. Con estas actuaciones empezó a divulgarse su nombre, lo que a su vez daba prestigio a la sanidad en la zona.

Según notas de algunos que lo conocieron, era un hombre distinguido y con modales exquisitos, acostumbrado a desenvolverse con soltura y elegancia en la esfera más alta de la sociedad, pero sin hacer jamás ostentación ni alarde de cualidades, títulos o cargos que le adornaban. Era un entusiasta de la equitación y destacado jinete, lo que le permitía desplazarse con facilidad a la atención domiciliaria con su caballo. Contaba alrededor de cuarenta años y solo aspiraba a llevar una vida sana, al tener todas las demás ambiciones cubiertas. Encantado con las costumbres y tradiciones canarias, elogiaba la seguridad del pueblo, sobre todo la posibilidad de dormir con la puerta abierta.

Al cabo de algo más de un año, en noviembre de 1892, se trasladó a la ciudad de Telde a cubrir como titular la vacante que había dejado su conocido y compañero en numerosas intervenciones quirúrgicas conjuntas, Carlos Navarro, que pasó a ser nombrado segundo médico del hospital de San Martín. Se comprometió, no obstante, al marchar, a no olvidar a las gentes de El Ingenio y acudir cuando se le necesitara, lo que hizo en repetidas ocasiones. Consta que no se llegó a cumplir con él todo lo suscrito por parte de los propietarios de los Pastos en El Ingenio, según argumentó el propio Sierra en una instancia al rescindir su contrato con dicha Sociedad.

Pronto fue muy apreciado por la calidad de su trabajo en la consulta que abrió en la calle León y Castillo de aquella localidad de Telde. Lamentablemente, poco después de su incorporación al nuevo destino, contrajo una grave infección en acto profesional, contagiado por una paciente, que acabó con su vida por fiebres sépticas de origen puerperal a las nueve de la mañana del 7 de julio de 1893. Poco después, el 16 de enero de 1894, es declarado intestado, sin herederos, y sus bienes pasan a la administración pública al no hallarse ningún familiar. Descansan sus restos en el cementerio de San Juan de Telde.

Sierra y Carbó dejó patente su vocación, su constante actualización en la medicina, su compromiso con la salud pública y el paciente, junto a una gran inquietud por el conocimiento del origen y tratamiento de las enfermedades. En su fugaz paso por el Hospital de la Curación de Telde transmitió también un recuerdo como médico investigador, algo nada habitual en la práctica clínica de aquel tiempo.

Su efímera estancia en El Ingenio y Telde ha hecho que su quehacer sanitario no figure como destacado en la memoria popular o en la historia de la sanidad en Canarias, aunque, como hemos relatado, algunos de sus trabajos han sido de interés y, sin duda, su trayectoria profesional en aquellos convulsos tiempos del final del siglo XIX, en Madrid y Puerto Rico, es digna de resaltar, como se hace en estas líneas.

Publicaciones, simposios, trabajos y referencias de Antonio Sierra y Carbó

De la producción científica del Dr Sierra y Carbó se presenta aquí solamente una muestra, un catálogo completo aparecerá en una futura obra de los autores. No obstante, hay que destacar que se encuentran numerosas reseñas y citas bibliográficas a los trabajos de Antonio Sierra y Carbó, tanto en textos de su época, como en textos actuales.

-Tumores mamarios. Anfiteatro Anatómico Español 1873, (6): 73

-Úlcera fungosa de la rodilla. Tratamiento por el arseniato de hierro y el ácido fénico. Curación. Anfiteatro Anatómico Español 1873, (9): 109

-De los tumores de la mama y su diagnóstico. Anfiteatro Anatómico Español 1873, (12): 140; (14): 165; (16):

-Las Laringopatías. Revista La Veterinaria Española, 3922, 1876.

-Vacunación Animal. El Siglo Médico. 1880 (1381): 374-375

-Las Aguas de Madrid. El Siglo Médico. 1886 (1694): 379-382

-Apuntes de Vacunología. El Siglo Médico. 1885 y 1886, diferentes números.

-Las inoculaciones coléricas del Doctor Ferrán, consideradas bajo el punto de vista de la química biológica, Madrid, Jurado Médico Farmacéutico 1885

- ¿A quién compete dirigir la sanidad en los puertos? El Siglo Médico. 1886 (1708): 602

- "La Viruela", revista mensual dirigida por D. Antonio Sierra y Carbó, desde 1881. Indexada en: Index-catalogue of the Library of the Surgeon-General's Office, Volumen 15 National Library of Medicine (US

-Debate sobre la vacunación. 1881. Genio Médico Quirúrgico. Madrid

-Conferencia en la Academia Médico Quirúrgica de Histología y Ciencias Naturales. Teoría Difraccionista o de Abbé, importancia y alcances actuales. Madrid 1886

-Discurso sobre Pleurotomía. Sección Medicina, Academia Médico Quirúrgica. Madrid. 1886.

- Análisis microscópico de aguas potables. Conferencia en la Sección Histología Academia Médico Quirúrgica. Madrid

-Ilustrador del artículo del Dr. Chargé, Tratamiento de la cefalalgia. El Criterio médico, 228. 1880

-Traductor del francés de artículo Cáncer esófago y laringe. Revista Anfiteatro Anatómico Español. Y de la Conferencia Jenner y las vacunas, Dr. Lorain, La Época. 1876

Bibliografía

Datos sobre Sierra Carbó pueden hallarse en las siguientes fuentes

1. Corbally TP. The nomenclature of sanitary science. Sanitarian. 1886; 17:97-110
2. Vicente de Cáceres y Vicent. Archivo de la deuda y clases pasivas, Índice de jubilados 1869-1911. Hidalguía pag. 130, 1979 -/// bibliotecavirtualdeladefensa.es, Base de datos virtual Ministerio de Defensa. Catálogo I. Consult. 2021
3. Guía de Forasteros de la siempre fiel isla de Cuba. Capitanía General y Gobierno de Su Majestad. Biblioteca de la Habana. 1877
4. Biblioteca Nacional de Cataluña. Catálogo colectivo de patrimonio bibliográfico.ccuc.csu.cat. Antonio Sierra Gato 1853. Consult. 2021
5. Notas don Juan Morales Martín. Archivo Familiar Ramírez- Juárez.
6. AGUCM. UCM. OPAC 08053. Registros 1780. Archivo. ucm.es. AHNE UNIVERSIDADES, 1712, Exp.52: Expediente académico Facultad de Medicina de la Universidad Central. Ministerio de Cultura Archivo Histórico Nacional ES.1712.AHN// (UCM)
7. Fundación Uriach 1838. Historia de la medicina y la farmacia. Barcelona. BDD. Consult. 2020
8. Ricardo Campos Marín. Medicina e Historia. F.U. 1838. Nº 4.2001
9. RANM, 22-IX-1875. El nombramiento de Antonio Sierra y Carbó como Médico Vacunador Honorario del Centro General de Vacunación.[1] h. pleg., 22 cm., LEG. 107, DOC. 4735 Cese de Antonio Sierra y Carbó como Médico Vacunador de 3ª por pase a otro destino. [4] h. pleg., 22 cm., LEG. 127, DOC. 6045
10. J. Tuells. Cátedra Balmis. Universidad Alicante. Uso del término Vacunología. 2012
11. Carmen González. Canseco. Tesis doctoral. Hidroterapia y la farmacia a través de la revista

- Los Avisos. "La Viruela" (939), revista mensual Madrid 1881, dedicada al estudio de la viruela y su profilaxis, dirigida por D. Antonio Sierra y Carbó, vacunador primero en el Instituto del Estado. Facultad de Farmacia de UCM. Madrid 2011. ISBN:978-84-694-2674-6
12. Base de datos de la Real Academia Nacional de Historia. dBANH.es. biografías. Cortezo 1850-1933
 13. Diario La Época. Diario El Día. Diario La Correspondencia de España. Diario La Iberia. 1886, junio. BNE Hemeroteca digital.2211794
 14. F. Uriach 1838. Servicio Municipal Higiene Madrid/ D. Balaguer. Madrid 1881
 15. Ministerio de Cultura de España. Archivo Histórico Nacional. Archivo Ministerio de Ultramar.<http://pares.mcu.es/.ParesBusquedas20/catalogo/show/1328842AHNE>. ULTRAMAR,2409, N.82. ULTRAMAR,1169, Exp.6: Minuta del título expedido (1881). Toma de posesión como agente de aduanas. ES.1169.AHN//(UCM)
 16. mcu.es. Archivo UCM. - Univ. Central. - Facultad de Derecho. Expedientes. Consult. 2021 AHNE. UNIVERSIDADES, Exp.3: Expediente académico de Antonio Sierra Carbó, Facultad de Derecho Universidad Central (1880-1881). Ministerio de Cultura Archivo Histórico Nacional ES.4770.AHN//(UCM)
 17. Cuadernos Historia contemporánea de España. Colonias de Ultramar. Universidad Complutense de Madrid. 2008-01-01, Vol.30, p.439<http://portal.uned.es>. Consult. 2020
 18. Anuncio Consulta de medicina en la calle La Fortaleza,3, bajo. San Juan de Puerto Rico 1891 Boletín Mercantil de Puerto Rico.Archivo digital. P 3 Chroniclingamerica.loc, agosto 1891
 19. UFCD. Universidad de Florida Colección digital Images. 100986345. EE. UU. Consult.2021
 20. File: California Digital Library (IA militarygovernme00puerrich).pdf (matches file content) "diputacion provincial" contracted with Dr. 1882. Antonio Sierra y Carbó for the establishment of a vaccine station or the sum of 3,000 pesos and a yearly subsidy (827 × 1,333 (35.51 MB)) - 00:39, 5 November 2020
 21. Revista Ciencia y Humanidades Vol X, n 10. 2020. El perro como problema sanitario: Higiene y Gobierno urbano en Puerto Rico en el siglo XIX. Salcedo Chirinos. Centro de Estudios Ciencias Humanidades. Medellín Colombia. 06/2020
 22. Universidad Autónoma de Barcelona. ddd- cat. M4n1027. Consult 2020. STRATEGIES THAT LED TO THE ERADICATION OF SMALLPOX IN PUERTO RICO, 1882–1921 José G. Rigau-Pérez. Bulletin of the History of Medicine Vol. 59, No. 1 (SPRING 1985)
 23. RANH. Bibliografías rah..es. Consult. 2021
 24. Diario de Avisos de Madrid.7/4/1882
 25. Apuntes Asistencia Médica decimonónica. Revista de Estudios Extremeños, 2013, Tomo LXIX N.º I I.S.S.N.: 0210-2854
 26. Revista de Sanidad Militar 1/6/1887 BNE hemerotecadigital.bne.es/:0003115038
 27. La Correspondencia de España. La Unión. Madrid 1887. BNE Hemeroteca digital 0489548919
 28. Prensa histórica mcu.es. La Correspondencia de España. Diario universal de noticias: Año XXXVIII Número 10677 - 1887 junio 16. Diario La Correspondencia Española. Madrid 1882. BNE Hemeroteca digital.600587914
 29. Apéndice. Jenner y La vacuna. Dr. Lorain 1877. Traducción Serra y Carbó. UCM 46-1-13-20
 30. Prensa histórica mcu.es. La Correspondencia de España. P 3. Año XXXVI Número 9991 - 1885 julio 30
 31. Juan Manuel López González. Universidad de Alicante. Tesis: Vacunología y sanidad militar. Evolución histórica, organización y aplicación de sueros y vacunas en España. 2016
 32. Gimenez, M. R. Casa de Baños en la calle de los Jardines. Madrid 2013
 33. Defunción. Archivo parroquial Iglesia San Juan Bautista de Telde. Pag 52 vuelta, 1893
 34. Prensa histórica mcu.es El Magisterio Español,

p.2, 1877 mayo, 10

ciencias auxiliares: Tomo II Año II Número 36 -
1885 diciembre 27

35. Issuu.com. Published on May 29, 2018. Colección puertorriqueña Universidad Puerto Rico, San Juan. Consult. 2020
36. Antonio. M. González Padrón. Crónicas de Telde. Cronista Oficial de la Ciudad de Telde. 2010 -/// RANF. Bibliotecavirtual.com. Diario Los Avisos 1886
37. Manuel Ramírez Muñoz. Carlos Navarro Ruiz (Médico 1885). Aguayro 1994
38. M^a José Betancor Gómez. Coloquio Historia Canario Americana. Profesionales de la salud en la segunda mitad del siglo XIX en Las Palmas. Archivo y Biblioteca del Museo Canario. Las Palmas 2014
39. Nombramiento como sustituto de Carlos Navarro Ruiz. Boletín Oficial de Canarias, p 3, febrero 1891. Jable. Archivo prensa digital ULPGC
40. Prensa histórica mcu.es. El Liberal de Tenerife. Diario de la mañana: Año II Número 396 - 1892 noviembre 18
41. Diario de Las Palmas, p 2. Publicación de los derechos de herencia intestada de don Antonio Sierra y Carbó. 16/1/1894. Telde. Las Palmas. BNE Hemeroteca digital 600700880
42. Boletín oficial de Canarias. Administración de Hacienda. Las Palmas. Abril 1894. Pag. 3, Jable. Biblioteca digital ULPGC. <http://mcu.es/Pares/catalogo/description/2892761>. Expediente de Carbó San Juan viuda de Antonio Sierra. Hacienda. Deuda 1893
43. Mima Morales Suárez. Retazos y Curiosidades de la historia del Sureste. 1871-1942. Canarias. GC. 593-2004
44. Juan Bosch Millares. Archivo Museo Canario 1952. Fundación Medicina e Historia, Laboratorios Bior
45. Hemeroteca digital. Biblioteca Nacional de España.60018752
46. Prensa histórica mcu.es. Correo Médico Castellano. Revista decenal de medicina, cirugía, farmacia y ciencias auxiliares: Tomo II Año II Número 36 - 1885 diciembre 27
47. Index-catalogue of the Library of the Surgeon-General's Office, Volumen 15 pag. 772. NLM USA. Army. 1894 <https://books.google.es>. Consult. 2021
48. El Genio Médico Quirúrgico. Abril 1881. Madrid, año XXVII.
49. Diario de Avisos de Madrid. Marzo 1881. Diario El Fígaro. Academia Médico Quirúrgica. Debate. BNE Hemeroteca digital. 521292
50. Diario Iberia. Madrid. 1881. Abril, BNE Hemeroteca digital. 60025412
51. Prensa histórica mcu.es. Correo médico Castellano. Revista decenal de medicina, cirugía, farmacia y ciencias auxiliares: Tomo III Año III Número 42 - 1886 febrero 28
52. RANM. Archivo digital. Ranm.es Académicos de número. Consul. 2020
53. RANF. Ranf.es. Biblioteca virtual catálogo de imágenes. Diario Los Avisos nº 23. pag. 523 Madrid 1885
54. Semanario farmacéutico. Madrid 1885. BNE Hemeroteca digital.605707896
55. El Liberal de Madrid. 1886. BNE Hemeroteca digital. Febrero, p.3
56. Diario El Día. Diario El Imparcial. Madrid. 1886. BNE Hemeroteca digital. 600700740
57. Criterio Médico. 1880. Madrid. BNE Hemeroteca digital.2016752
58. Diario El Globo, 120. 1876 BNE Hemeroteca digital. 1082776
59. La Época. 1876. N ° 9120, p 4. BNE Hemeroteca digital.1502356
60. José Luis Fresquet Ferrer. Tesis doctoral. UCM. 1985. Farmacoterapia en sociedad española siglo XIX

61. Revista de Sanidad Militar. Juntas directivas de Sociedad de Higiene. 1887. Madrid. BNE Hemeroteca digital 600700770
62. Maraver. Corvillo. Balnea. UCM. N° 2 Series Monográficas. 9788466929813. Historia Sociedad Española Hidrología Médica Siglo XIX. VI 191. 2006
63. M^a José López Piñero. La introducción de la microbiología en la medicina española del siglo XIX. Tesis doctoral. Historia de la medicina Universidad de Valencia. 1983

ENSEÑAR VALORES MORALES EN LOS ESTUDIOS DE MEDICINA. CÓMO REVERTIR EL DETERIORO MORAL DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA

Dr. Emilio J. Sanz Álvarez

Catedrático de Farmacología Clínica, ULL. Jefe del Servicio de Farmacología Clínica, HUC

RESUMEN

La formación de los estudiantes de Medicina no puede reducirse a la transmisión de meros conocimientos técnicos. Los estudiantes deben aprender medicina, aprender cómo practicar la medicina y aprender como ser un buen profesional médico. La "Fundación Educación Médica" publicó ya en 2009 un excelente documento, "El médico del futuro" en el que se reflexiona sobre "qué tipo de médico tenemos", "qué tipo de médico queremos" y "cómo superar la brecha". Este documento, junto con otros, debiera haber sido la fuente de inspiración para la renovación de los planes de estudio en esos años. La evolución de los planes de estudio a lo largo de esta década constata que no fue así en la mayor parte de los casos.

Por otra parte, existe abundante bibliografía publicada, especialmente en países anglosajones, sobre el deterioro del desarrollo moral de los estudiantes de medicina a lo largo de su formación de grado y postgrado y la "erosión ética" que se observa en varios estudios y en varios países. Aunque en España no se han realizado estudios de este tipo, se puede suponer un comportamiento similar. Sí se han publicado algunos trabajos que analizan los signos de depresión, burnout, ansiedad y empatía en los alumnos de las 43 Facultades de Medicina españolas, coordinados por el Consejo Estatal de Estudiantes de Medicina (CEEM) y la Sociedad Española de Educación Médica (SEDEM). Entre sus resultados destaca que "un 41 por ciento de los estudiantes tiene algún signo de depresión". Este fondo, que tiene que ver tanto con los criterios de selección de los estudiantes, como con el "currículum oculto" de las facultades de medicina plantea la necesidad de repensar el tipo de educación médica imperante.

Al final, una pregunta clave es cómo identificar las necesidades formativas en esta área y cómo cubrirlas. La disyuntiva es: Los valores éticos y profesionales

deben aprenderse solos, "por imitación" de los buenos ejemplos disponibles. O la ética y el profesionalismo deben también formar parte (una parte relevante) de los currícula formales de las facultades de medicina. Hay también abundante bibliografía sobre la importancia y el efecto de esta formación, y sobre cuál es la mejor manera de afrontarlo. En la Facultad de Medicina de la ULL se han impartido durante 10 años dos asignaturas, eminentemente prácticas y de discusión, sobre los aspectos éticos, legales y humanísticos de la medicina y sobre la comunicación médico-paciente. Este será el último curso que se impartan, siendo sustituidas por una asignatura teórica de 3 créditos en el primer curso.

Quizá la alternativa a la formación en continuada en ética y profesionalismo sea la actividad propuesta por el "grupo Arrieta" surgido de la Red de profesores de Bioética en España.

REHUMANIZAR LA "MANAGED MEDICINE"

Dr. Riccardo Colasanti

Rielo Institute for Integral Development. Gerente Hospital HUTPL – Loja, Ecuador

RESUMEN

En la historia de la medicina podemos identificar tres grandes fases: la primera o de la medicina clínica, donde el recurso fundamental siempre ha sido la capacidad personal del médico. Esto desde el escrito Hipocrático "De prisca medicina" hasta los trabajos de Charcot al final del siglo XIX.

Fundamento lógico de este método, es el concepto de abducción lógica, definida por C.S. Pierce. Si bien la inducción científica es necesaria en la investigación, para poder pasar desde las experiencias a definir leyes universales, y la deducción permite, conociendo los principios, ver cómo se aplican en cada caso, sólo la abducción lógica, es decir, la hipótesis en el caso individual del enfermo, que no es nunca genérico, permite el análisis con el cual el médico podrá hacer un diagnóstico y prescribir una terapia.

La segunda fase histórica, fase que empieza en el siglo pasado, es la de la tecnologización de la medicina. Tomografía, resonancia, o el robot "Da Vinci", son ejemplos típicos de las nuevas capacidades diagnósticas y de intervención que, junto a las nuevas armas terapéuticas producidas por la farmacología, han cambiado para siempre la medicina.

En el futuro inmediato se prevé también que el razonamiento clínico del médico, vaya a ser asesorado por sistemas informáticos cada vez más precisos.

Finalmente, en los años ochenta del siglo pasado, empieza una tercera revolución de la medicina. Se trata de la "Managed Medicine", o sea, de la medicina industrializada, donde se considera el tratamiento del enfermo como un producto análogo al de una empresa industrial, aprovechándose de todas las técnicas de "business".

La "Managed Medicine" ha sido por un lado la

respuesta al aumento continuo de costes de la medicina tecnológica y por otro a la necesidad de proveer salud para todos. Lamentablemente esto ha llevado no sólo a una despersonalización del enfermo, ya existente en la medicina tecnológica, sino paralelamente a una despersonalización de médicos y enfermeros.

No es secundario recordar que esta visión, se realiza en un momento histórico en el cual ha cambiado el concepto de antropología. El ciudadano moderno, está predispuesto a aceptar teorías transhumanistas por las cuales, la medicina podrá dar al hombre un cuerpo diferente, superior, donde este mismo cuerpo no es parte integrante del individuo sino sólo un instrumento del mismo. En este sentido el enfermo lleva a cabo una des-corporación de su persona, mientras que el sistema hospitalario realiza una despersonalización del individuo.

Profundizaremos las problemáticas de la "managed medicine" las amenazas para enfermos y terapeutas, e intentaremos sugerir estrategias que re-humanicen una relación hospital- enfermo que cada vez aparece más deteriorada.

SALUD ORAL Y SALUD GENERAL

Dr. Francisco José Perera Molinero

Académico de Número

RESUMEN

Desde hace ya un par de décadas vivimos un auténtico renacimiento de las teorías de la infección focal, que abogan por una relación directa o indirecta, entre una patología a nivel bucal y el resto del organismo.

Son claras las relaciones entre salud oral y la patología cardíaca, el ictus, algunos tipos de cáncer, la diabetes, la patología renal, la patología respiratoria, la osteoporosis, la artritis reumatoide, el parto prematuro o la disfunción eréctil

En cuanto a los mecanismos patogénicos se sabe que la inflamación crónica de las encías aumenta el riesgo de padecer la enfermedad de Alzheimer, que algunas migrañas se relacionan con determinadas bacterias presentes en la boca, que la inflamación crónica periodontal aumenta el riesgo de problemas cardiovasculares, que los diabéticos son más propensos a padecer caries y enfermedad periodontal y del mismo modo, la enfermedad periodontal empeora el control de la diabetes. En cuanto a la artritis reumatoide, tanto la caries activa como la enfermedad periodontal aumentan el riesgo de artritis reumatoide. La pérdida dentaria y la enfermedad periodontal incrementan el riesgo de lesión del nervio óptico. Las bacterias orales incrementan el riesgo de padecer problemas respiratorios. Los ácidos del estómago del reflujo gástrico pueden causar una severa erosión en el esmalte de los dientes. También que tener las encías sanas disminuye el riesgo de un parto prematuro.

El periodonto lo conforman la encía, el ligamento periodontal, el cemento y el hueso alveolar, y la alteración de estos elementos anatómicos da lugar a la aparición de la enfermedad periodontal o periodontitis en sus diferentes grados. Esta enfermedad periodontal está relacionada directamente con algunas

de las alteraciones sistémicas que vamos a tratar a lo largo de esta conferencia.

A lo largo de la misma se analizará esta relación con patologías como la diabetes, la enfermedad de Alzheimer, alteraciones del embarazo y del parto y enfermedad cardiovascular, entre otras. Al final dedicaré unos minutos a hablar de la boca en los tiempos de la Covid-19.

¿QUÉ HACE DEL ACEITE DE OLIVA VIRGEN EXTRA (AOVE) UN ALIMENTO SALUDABLE?

Dr. Manuel Mas García

Académico de Número. Profesor Emérito de la ULL

RESUMEN

El cultivo del olivo y la obtención de su aceite se inició en la región sirio-palestina hace unos 5.000 años, difundiendo por la cuenca mediterránea por colonizadores fenicios, griegos y romanos. En la actualidad España es el mayor olivar y productor mundial de aceite de oliva (AO).

El AO virgen es el zumo de la aceituna obtenido por medios mecánicos: molturación, batido, centrifugación y decantación. El aceite resultante se clasifica, según calidad decreciente, en: Virgen Extra (AOVE), Virgen y lampante (no apto para el consumo). Este último, tras su refinado químico y físico y posterior adición de pequeñas cantidades de aceite Virgen, puede comercializarse como "Aceite de Oliva".

Al AO se le han reconocido desde la Antigüedad propiedades beneficiosas para la salud. El siglo XXI ha visto un interés creciente en la literatura médica sobre el mismo, especialmente el AOVE. A su consumo frecuente se atribuye una disminución del riesgo de desarrollar diversas enfermedades, siendo las más documentadas las cardiovasculares, diversos tipos de cáncer y procesos inflamatorios y autoinmunes.

El AOVE está formado en su mayor parte (98%) por triglicéridos, fundamentalmente de ácido Oleico (C18:1n9), determinantes de su untuosidad, contenido energético (9 kcal/g) y de algunos efectos beneficiosos, como el descenso de colesterol-LDL plasmático y aumento del colesterol-HDL y de la secreción de Adiponectina. El 2% restante lo aportan varios componentes no saponificables entre los que destacan diversos polifenoles, determinantes de gran parte de sus características organolépticas y de sus propiedades saludables.

Los principales compuestos fenólicos del AOVE son los secoiridoides Oleuropeína, Ligustrósido,

Oleaceína (sabor amargo) y Oleocantal (sabor picante) y los alcoholes fenólicos Tirosoles e Hidroxitirosoles (uno de los antioxidantes más potentes). El contenido en fenoles del AOVE determina su notable resistencia a la oxidación.

Siendo bien absorbidos en el intestino los fenoles del AOVE protegen a las lipoproteínas plasmáticas del daño oxidativo, disminuyendo con ello la aterogenicidad de las LDL y aumentando la capacidad de extracción del colesterol de las HDL (es decir, su acción antiaterogénica). Sumado a la reducción constatada de citocinas inflamatorias, explicaría la menor incidencia de problemas cardiovasculares asociada al consumo sostenido de AOVE.

Entre los fenoles con mayor efecto antiinflamatorio destaca el Oleocantal (triple del ibuprofeno); también es el que muestra mayor acción inhibitoria del crecimiento tumoral in vitro e in vivo, seguido del Hidroxitirolo y la Oleaceína. Podrían explicar la menor incidencia de algunos cánceres, como los de mama y colon, observada con el consumo frecuente de AOVE.

Por todo ello al AOVE se atribuye buena parte de los bien conocidos efectos saludables de la Dieta Mediterránea, de la que es componente definitorio.

PERSONALIZACIÓN EN TRATAMIENTO DEL CÁNCER DE PRÓSTATA

Dr. Fernando Gutiérrez Nicolás

Farmacéutico del Complejo Hospitalario Universitario de Canarias (CHUC). Académico Correspondiente

RESUMEN

A pesar de que el cáncer de próstata (CP) es una de las neoplasias más prevalentes entre los hombres, es un tumor que, por sus características, se le ha considerado carente de marcadores genéticos que permitan personalizar los tratamientos. Sin embargo, desde hace no más de una década, se han comenzado a vislumbrar las primeras mutaciones que permiten mejorar los resultados en salud de esta patología, no solo en relación a la supervivencia de los pacientes, sino también en un aumento de la sensibilidad para el diagnóstico. Se ha confirmado como la presencia de una proteína quimérica producto de la fusión de los genes *TMPRSS2* y *ERG*, en el tejido biopsiado, es exclusiva del cáncer de próstata, lo que la sitúa como un marcador que permite reducir los falsos negativos que, en ocasiones, se producen en el diagnóstico de esta enfermedad. Además, la identificación de esta misma fusión se correlaciona con una resistencia a los taxoides, tratamiento quimioterápico clásico para los estados metastásicos del CP. El análisis de células tumorales circulantes, mediante biopsia líquida, permite identificar alteraciones en el ARN mensajero del receptor androgénico (AR). Una de ellas, la llamada variante 7 (AR-v7) se traduce a un receptor androgénico aberrante, que se caracteriza por ser constitutivamente activo e independiente de andrógenos. De tal forma, que las células que portan esta mutación son resistentes a los mecanismos de acción de la enzalutamida (bloqueo del dominio de unión a ligando) o de la abiraterona (inhibición de la síntesis de testosterona), principales fármacos empleados en el control del CP. La expresión relativa de este AR-v7, del gen *AR* no alterado y del gen *PCA3*, además, permiten hacer un seguimiento de la evolución de la enfermedad.

Pero posiblemente el aspecto más novedoso en la

personalización del tratamiento en esta neoplasia, es la identificación de mutaciones germinales con carácter predictivo de respuesta, fenómeno poco frecuente en el campo de la oncología. Las mutaciones localizadas en el gen *HSD3B1* se relacionan con progresiones tempranas a la terapia de deprivación androgénica (empleada en las primeras fases de la enfermedad) y la presencia de determinados SNPs en los genes *CYP17A1* y *TPD52*, confieren resistencias a la abiraterona y enzalutamida, respectivamente.

En el presente trabajo, mostraremos un proyecto que llevamos desarrollando desde el año 2015, sobre la instauración de una metodología que permite identificar de manera rápida, económica y fiable, las mutaciones que condicionan la respuesta a los tratamientos empleados en el CP, aportando al médico una herramienta en la toma de decisiones con el fin de aumentar las posibilidades de éxito terapéutico.

LAS VIRIASIS Y LA PESTE EN LA HISTORIA DEL ARTE

Dr. Víctor M. García Nieto

Académico Correspondiente

RESUMEN

A lo largo de la historia, el arte ha evidenciado la fragilidad de la existencia humana, al menos, en cuanto a la letalidad de las enfermedades infecciosas. La actual pandemia causada por coronavirus (COVID-19) puede ser un pretexto para recordar tanto el recorrido de algunas viriasis en la historia del arte como para rememorar las imágenes que durante siglos se han atesorado como consecuencia del efecto pernicioso de una enfermedad epidémica tan característica como la peste.

En la primera parte de nuestra exposición ofrecemos una breve pincelada imagenológica de varias viriasis cuyo recuerdo ha quedado plasmado para siempre. Tal es el caso de la poliomielitis, los rinovirus, la gripe, la fiebre amarilla, la parotiditis, el sarampión, la rubeola, la viruela, el SIDA y la enfermedad producida por el virus del Ébola.

Si una enfermedad infecciosa influyó de manera decisiva en la evolución económica y cultural de Europa fue, sin duda, la peste. Se trata de una zoonosis transmitida por la pulga de la rata. Una pulga chupaba la sangre de un roedor que fuese portador de la enfermedad; el bacilo comenzaba a multiplicarse dentro de la pulga que lo transmitía, a su vez, a otros roedores de los que se nutría. Cuando las pulgas buscaban nuevas fuentes de alimentación, comenzaba la propagación de la enfermedad en los seres humanos al ser picados por ellas.

La peste pudo haber hecho su primera incursión en Europa entre los siglos VI y VIII. La dispersión de la población tras la caída del Imperio Romano frenó la epidemia, pero con el resurgimiento urbano de la Baja Edad Media, la peste se esparció por toda Europa. A mediados del siglo XIV se desató la famosa

peste negra, una de las pandemias más devastadoras de la historia de la humanidad; afectó a Eurasia en el siglo XIV y alcanzó su punto máximo entre 1347 y 1353. Se calcula que la epidemia causó la muerte, en solo seis años, de la mitad de la población europea. Su rebrote en el siglo XVII mató a casi la mitad de los habitantes de Venecia (1630), Sevilla (1649), Nápoles (1656) y Londres (1665).

En nuestra presentación, se presentan imágenes relacionadas con las epidemias de peste conocidas históricamente. Algunas pinturas son contemporáneas y otras son representaciones idealizadas del pasado ("La peste de Asdod" de Nicolas Poussin, 1630; "La Peste de Atenas" de Michael Sweerts, c. 1652-1654; "Homenaje fúnebre a Tiziano" de Alexandre Jean-Baptiste Hesse, 1832).

La presentación nos ha servido, asimismo, para recordar algunos edificios religiosos de Tenerife relacionados con las enfermedades epidémicas y algunos libros clásicos que incumben sobre el tema.

El arte no solo es puro placer estético, sino que se relaciona con su ambiente político, religioso y científico.

LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Dra. Carmen Rubio Armendáriz

Dra. en Farmacia, Profesora Titular de Toxicología, Ex-Vicerrectora de Internacionalización, ULL. Académica Correspondiente

RESUMEN

Según la "Estrategia para la Internacionalización de las Universidades Españolas 2015- 2020" del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, la internacionalización es un factor clave para el desarrollo de la calidad de las universidades españolas, teniendo el potencial de ser el motor para la reforma del sistema universitario español en busca de la mejora de su eficiencia, excelencia y competitividad en un entorno global.

El proceso de Bolonia para la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior nos recordó la relevancia de pensar en clave europea e internacional. Los universitarios son y serán protagonistas de una sociedad compleja, dinámica y global que progresa social, cultural y económicamente. Una Universidad internacionalizada, fiel a su vocación universal, gozará de reconocimiento y reputación al tiempo que será competitiva y atractiva globalmente. Sin lugar a dudas, las Instituciones de Educación Superior son agentes protagonistas e imprescindibles en el desarrollo de la estrategia Europa 2020, para un crecimiento económico inteligente, sostenible e integrador.

El gobierno de nuestros centros de Educación Superior debe apostar por la apertura a escenarios transfronterizos y culturalmente plurales donde lo nacional y lo internacional son complementarios, nunca excluyentes. La internacionalización de una institución no es incompatible con su impacto y contribución al desarrollo territorial. La universalidad del saber hace de la internacionalización un compromiso en el que la cooperación y la transferencia cobran un valor singular.

La internacionalización debe ser una estrategia transversal que implique e impregne a todas las áreas y estructuras pues si bien son muchos los retos y

oportunidades aún más importantes son los obstáculos y cambios estructurales a sortear. Sin políticas de gestión de las relaciones internacionales; sin políticas de ordenación académica e investigación con perspectiva internacional, sin políticas de financiación y recursos humanos específicas y diferenciadas para la dimensión internacional y sin políticas de promoción en foros internacionales, entre otras, la internacionalización de la Educación Superior sería una mera declaración de intenciones.

La internacionalización no es únicamente la movilidad de una minoría o el conocimiento de idiomas. Nuestro reto es lograr una internacionalización al alcance de todos y con un enfoque que trascienda la movilidad. La internacionalización de los estudios, los colectivos y los campus universitarios, las alianzas estratégicas y sus redes de investigación internacionales, las titulaciones conjuntas con otras instituciones, la docencia en otras lenguas, la atracción de talento, la visibilidad en foros internacionales e incluso la creación de una red de Alumni internacional, entre otras, merecen nuestra reflexión y atención.

La internacionalización proporciona oportunidades de mejorar la calidad de las actividades de aprendizaje, docencia, investigación, transferencia e innovación en nuestras universidades al tiempo que contribuye a resolver los grandes retos sociales, muchos de ellos globales, de las sociedades modernas.

MANEJO DEL PACIENTE CON COVID-19 EN UN SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA

Dr. Juan José Jiménez Rivera

Especialista en Medicina Intensiva. Complejo Hospitalario Universitario de Canarias

RESUMEN

La asistencia a los pacientes críticos con neumonía por COVID-19 que está ocurriendo en la actual pandemia es el desafío más importante para la Medicina Intensiva en toda su historia. Nos hemos tenido que enfrentar a un reto organizativo, científico y asistencial determinado por la incertidumbre, la baja evidencia científica y la falta de medios, lo cual ha supuesto, sin duda alguna un estrés sin precedentes para el sistema sanitario. La producción científica mundial focalizada en esta pandemia, muy dinámica, ha sido explosiva respecto de otras situaciones vividas anteriormente (e.g. gripe), siendo necesario discernir lo metodológicamente aceptable de lo superfluo. Las distintas sociedades científicas, y concretamente en nuestro caso la Sociedad de Medicina Intensiva Española ha realizado un enorme esfuerzo en este sentido. Hemos elaborado documentos sobre planes de contingencia, recomendaciones éticas para la toma de decisiones en una situación verdaderamente excepcional, en el manejo de la neumonía por COVID-19 en el paciente crítico, incluyendo el manejo de la vía aérea, la ventilación mecánica no invasiva, la analgesia y el traslado interhospitalario, entre otros, que han servido de base para la mayoría de los protocolos de los distintos hospitales. La evidencia actual en el tratamiento del paciente crítico por neumonía COVID-19 ha quedado reducida a tratamientos dirigidos frente a la inflamación y estado procoagulante asociado al virus, y a optimizar el soporte vital (respiratorio, hemodinámico, nutricional, antitrombótico, etc) que ha caracterizado la cartera de servicios de nuestra especialidad. Hemos aprendido a detectar las peculiaridades de la enfermedad pulmonar asociada a la infección por SARS-CoV-2, a proteger y minimizar el daño asociado a la ventilación mecánica, a detectar precozmente las complicaciones tromboticas e infecciosas, entre otras. La colaboración multidisciplinar y una pronta asistencia de calidad,

por personal cualificado, es la base de los mejores resultados. Hacer bien lo que sabemos hacer es el tratamiento óptimo.

La experiencia profesional y personal ha pasado por diferentes etapas: incertidumbre, miedo personal y familiar, preocupación por hacer el trabajo lo mejor posible, agotamiento físico y psicológico, desaliento, decepción,...pero siempre orgullosos de nuestra especialidad, hasta ahora una gran desconocida. La UCI es vida, intentamos salvar a los pacientes más graves y también debemos ayudar a morir sin sufrimiento y dignamente cuando tras poner todos los medios no hay respuesta.

En la inmunidad pasiva y activa frente al virus ponemos nuestra esperanza para prevenir el deterioro que el virus ocasiona, especialmente en personas susceptibles. Pero hasta que esto no ocurra apelamos a la responsabilidad social en cumplir las únicas medidas importantes y efectivas en estos momentos: distancia social, mascarilla y lavado de manos.

NEUROREHABILITACIÓN DEL CEREBRO ADICTO

Dr. Enrique Enríquez Hernández

Académico Correspondiente

RESUMEN

El propósito de esta charla es exponer el estado actual de dos técnicas neuromoduladoras: la Estimulación Magnética Transcraneal (EMT) y la Estimulación eléctrica de baja intensidad (tDCS) como tratamiento de personas con adicción a la cocaína.

La cocaína es una sustancia psicoestimulante que se usa como potenciador de la cognición, de la sociabilidad y la vigilia, pero tiene efectos devastadores sobre la cognición y otras múltiples complicaciones, sin olvidar sus grandes repercusiones económicas y la controvertida existencia de un tratamiento farmacológico eficaz.

La EMT y el tDCS son dos grandes herramientas terapéuticas que se caracterizan por ser no invasivas e inducir cambios en la excitabilidad de los circuitos neuronales (plasticidad cerebral). Para comprender los mecanismos que subyacen a éstas, establecemos el concepto de enfermedad cerebral, y así explicar la adicción en términos neurobiológicos, es decir, qué regiones del cerebro están implicadas cuando se produce el fenómeno adictivo y sus repercusiones.

Los estudios más recientes han convergido en la hipótesis de que la adicción representa el deterioro patológico de procesos neurales que normalmente sirven al funcionamiento afectivo y conductual (círculo del deseo y del placer); de modo que en el consumo compulsivo persistente de la droga sobre las estructuras cerebrales y moleculares, que reciben información a través de las vías dopaminérgicas desde el área tegmental ventral, están implicados mecanismos afectivos (estriado ventral) y cognitivos (corteza prefrontal).

Ha quedado patente por los estudios de neuroimagen

cerebral (RM craneal, PET, EEG y QEEG) que el consumo de cocaína se asocia con una disrupción de la conductividad fronto-estriatal, hipofuncionalidad de la corteza prefrontal dorsolateral (DLPFC) y una elevada actividad de la corteza prefrontal medial.

La corteza prefrontal dorsolateral es una diana clave en los procesos emocionales y conductuales, que es relevante para la adicción, por lo que la excitabilidad neuronal de la DLPFC con Estimulación Magnética Repetitiva alta frecuencia (rTMS) ayuda a reducir el deseo y prevenir la recaída en el consumo de cocaína.

Estos hallazgos nos han llevado a iniciar un programa de Rehabilitación de la adicción a la cocaína siguiendo la metodología de un grupo italiano (Protocolo: "Cracking addiction. Does Brain Stimulation-induced neuroplasticity reverse prefrontal cortex hypoactivity in cocaine and new stimulants in addiction in humans (BRAIN SWITCH)?". Así, evaluamos el efecto de 10 sesiones de rTMS 15 Hz sobre DLPFC izquierdo en 8 sujetos con adicción, de los que 3 han completado el estudio tras 10 sesiones.

Resumiremos también las principales modalidades terapéuticas, los resultados de los ensayos con evidencia más sólida, cuestiones resueltas y cuestiones por resolver.

VEGANISMO. ¿DIETA SALUDABLE O UN RIESGO PARA LA SALUD?

Dra. Soraya Paz Montelongo

Área de Toxicología, Facultad de Ciencias de la Salud, ULL. Académica Correspondiente

RESUMEN

El término veganismo fue introducido en 1944 por el británico Donald Watson con el objetivo de diferenciarse del vegetarianismo. El veganismo se define como la práctica que rechaza el uso y consumo de todo tipo de productos de origen animal. En relación a la dieta vegana, encontramos que se basa en el consumo de verduras, frutas, granos enteros, semillas y sustitutos lácteos o sustitutos cárnicos (bebidas de soja, tofu, etc). Entre los principales beneficios de una dieta vegana se destaca la reducción de la obesidad (debida a la eliminación de hidratos de carbono procesados y grasas), reducción de la diabetes tipo 2 y reducción de hipertensión y problemas cardiovasculares. Sin embargo, entre los efectos perjudiciales de una dieta vegana destaca la deficiencia de vitamina B-12, deficiencia de vitamina D y déficit de minerales esenciales como el Ca, Fe y Zn. Dichas vitaminas y minerales se encuentran mayoritariamente en los productos de origen animal. Así mismo, las deficiencias de esta dieta van más allá pues, aunque tratan de comparar las proteínas vegetales con las proteínas animales, éstas son muy diferentes. Las primeras no contienen todos los aminoácidos esenciales, por lo que su valor biológico es bajo. Es por ello que una dieta vegana puede ser considerada como una dieta desequilibrada.

Además de estas carencias nutricionales, el consumo monótono y prolongado de ciertos alimentos nos expone a ingerir elevadas cantidades de sustancias dañinas para la salud. Así por ejemplo, los individuos que siguen dietas veganas están expuestos a elevadas concentraciones de nitratos, que se encuentran mayoritariamente en las hortalizas y verduras. Otros productos muy consumidos en esta dieta son los sustitutos de la leche como las bebidas de soja o sustitutos de la carne como el tofu y derivados, todos estos alimentos a base de soja exponen a los

consumidores a elevadas concentraciones de fitoestrógenos y de contaminantes que son absorbidos y acumulados por las semillas de soja.

En conclusión: i) una alimentación adecuada necesita de una correcta planificación que atienda a las características particulares del individuo; ii) es necesario establecer límites de ciertos elementos potencialmente tóxicos en productos veganos para garantizar su seguridad y calidad y iii) no se puede llevar ninguna conducta al extremo, es decir, no se puede obligar a ningún ser vivo (animal o ser humano) a seguir una dieta vegana.

AYUDAS ERGOGÉNICAS EN EL DEPORTE

Dr. Ángel José Gutiérrez Fernández

Profesor Titular del Área de Toxicología de la ULL. Académico Correspondiente

RESUMEN

El uso de ayudas ergogénicas en el deporte es un tema que en ocasiones genera controversia

ya que la población en general lo suele asociar de alguna manera con el dopaje deportivo. En cierta medida esta confusión podría no carecer de cierta lógica en la medida de que, cuando hablamos de ayudas ergogénicas, es muy importante definir a qué nos estamos refiriendo con

exactitud.

Las ayudas ergogénicas en el deporte son principalmente aquellas técnicas o sustancias empleadas con el propósito de mejorar la utilización de energía por el deportista. De esta manera podemos aproximarnos a una definición mucho más precisa si nos referimos a todos los métodos, fármacos, sistemas, materiales, etc... que contribuyan de alguna manera a mejorar la capacidad que tienen los deportistas para producir o generar un trabajo físico que

tenga impacto en su rendimiento deportivo.

A lo largo de esta conferencia definiremos claramente el concepto de ayudas ergogénicas en el deporte. Introduciremos la clasificación de las diferentes ayudas ergogénicas existentes en la práctica deportiva. Partiendo de esa base, realizaremos un recorrido por los diferentes tipos de ayudas ergogénicas. Examinaremos curiosidades y problemáticas surgidas cuando se intentan aplicar nuevas ayudas que pueden aumentar tanto el rendimiento del deportista que, en ocasiones, llegan a poner en entredicho el principio de igualdad en el deporte. Por ello terminan siendo prohibidas o legisladas por las distintas federaciones deportivas para minimizar su impacto deportivo.

Llegados a este punto, haremos hincapié en las "Ayudas Farmacológicas" y "Ayudas Nutricionales" debido a que son las que más frecuentemente se podrían encontrar en entredicho debido a que algunas de ellas no tienen una eficacia científica comprobada y otras pudieran hacer susceptibles a los deportistas a dar positivos en dopaje o incluso llegar a suscitar problemas de salud en los mismos. Haremos una distinción clara entre las diferentes ayudas ergogénicas farmacológicas desde el punto de la "evidencia científica" entendiendo que no se debería hablar de este tipo de ayudas sin tener en cuenta la misma. Debido a este hecho dividiremos este tipo de ayudas entre las que tienen base científica sólida, las que ésta es discutible y las que carecen de base científica. Por último, profundizaremos en las ayudas ergogénicas nutricionales haciendo un recorrido por los tipos de sustancias que pueden ser utilizadas por los deportistas y cuál sería su efecto en la práctica deportiva.

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN RADIOLOGÍA

Dr. Lucio Díaz-Flores Varela

Facultativo Especialista en Radiodiagnóstico, Complejo Hospitalario Universitario de Canarias

RESUMEN

Cuando en 1947 John Bardeen y Walter Houser inventaron el transistor, entramos en la era digital, este cambio no fue aparente para nadie en ese momento y la gente de la calle, más preocupada por la reconstrucción tras la segunda guerra mundial no podía ni imaginarse que ese era el comienzo de una nueva era, ni que en apenas 60 años tendríamos no ya un ordenador en cada casa, sino un ordenador en el bolsillo de nuestros pantalones. Desde los años 50 la ciencia ficción ha imaginado máquinas inteligentes, la llamada Inteligencia Artificial (I.A.). Es en esa década cuando Alan Turing introduce el "test de Turing", ¿podría ser incapaz un ser humano de identificar si la persona con la que habla por teléfono es un ordenador? Tanto en los años 60 como en los años 80, ya se creyó estar muy cerca de la inteligencia artificial, pero el tiempo demostró que lograr máquinas inteligentes es mucho más difícil de lo que los expertos de la época esperaban, la inteligencia humana es increíblemente compleja, en el cerebro humano existen 86 billones de neuronas y 100 trillones de conexiones, replicarlo no va a ser fácil, lo que generó un fuerte escepticismo hacia la I.A.

En los años 2000, sobre todo a partir de 2011 la inteligencia artificial despegó nuevamente. Esto es en parte gracias a todos los jóvenes jugadores del mundo, que demandaban cada vez mejor calidad de imagen en sus juegos de ordenador, con los fabricantes de hardware lanzando tarjetas gráficas cada vez más potentes, estas se especializan en realizar múltiples operaciones de multiplicaciones de matrices en paralelo, curiosamente lo mismo que necesitan los nuevos modelos desarrollados de Inteligencia Artificial. Esta nueva capacidad de cómputo, unido a la publicación en 2001 del algoritmo desarrollado por Harold Friedman en Stanford de "Gradient Boosting Machines" nos lleva a una nueva era de optimismo

en el futuro de la I.A.

Sin darnos cuenta hoy en día trabajamos con I.A. de forma casi rutinaria, cuando tratamos de traducir un artículo al inglés para enviarlo a publicar empleamos el "Google Translate", estamos usando una inteligencia artificial, cuando nuestro móvil clasifica las fotos en función de "historias" y "escenas" otra trabaja en silencio o cuando buscamos la ruta más rápida con el "Google Maps". Coches que se conducen solos, drones que dejan paquetes en nuestra casa de forma autónoma ... esto nos promete la Inteligencia Artificial, pero ¿y en la Medicina?

Una búsqueda en Pubmed nos muestra más de 5000 artículos publicados en 2020 relacionados con medicina e inteligencia artificial, pero: ¿Que se puede hacer con inteligencia artificial?, ¿Tendrá aplicaciones en la práctica médica?, ¿Que se puede lograr con ella en radiología hoy en día? ¿El futuro?

CIRUGÍA CONSERVADORA DE LA VÁLVULA AÓRTICA POR INSUFICIENCIA Y ANEURISMA DE AORTA

Dr. Rafael Llorens León

Jefe Servicio de Cirugía Cardiovascular, Hospiten Rambla. Académico Correspondiente

RESUMEN

Los objetivos de la cirugía conservadora de la válvula aórtica son tratar: dilatación de la unión seno tubular, dilatación del anillo aórtico y prolapso de los velos, y preservación de la dinámica de la raíz aórtica: senos de Valsalva y expansibilidad de los triángulos intercomisurales. Existen dos técnicas mundialmente utilizadas que son la reimplantación (David) y el remodelado (Yacoub). La reimplantación no estabiliza la unión aorto-ventricular ni la restauración de los senos de Valsalva. El remodelado con anuloplastia corrige las alteraciones a todos los niveles. Una revisión bibliográfica de 17 trabajos comparativos concluye que el movimiento de los velos y la expansibilidad de la raíz aórtica está mejor preservada tras remodelado que reimplantación.

La técnica quirúrgica de remodelado con anuloplastia externa se denomina técnica CAVIAAR, acrónimo de "Conservative Aortic Valve surgery for Aortic Insufficiency and Aneurysms of the Aortic Root". La técnica Caviaar en pacientes con aneurisma de raíz de aorta (>45mm) e insuficiencia aórtica se realiza mediante sustitución de la raíz aórtica con injerto de Valsalva, reparación de los velos e implante de anillo subvalvular externo si el anillo aórtico mide más de 25 mm, siguiendo los siguientes pasos:

1: Inspección de las lesiones de los velos y medición de la altura geométrica de los mismos, no realizándose reparación si hay restricción.

2: Medición del diámetro del anillo aórtico. Según el resultado se determina el diámetro del injerto de Valsalva y del anillo subvalvular

3: Disección del plano subvalvular, liberando los ostia coronarios.

4: Implantación de 6 suturas por debajo del nadir de cada velo y a nivel de los triángulos intercomisurales, saliendo por fuera de la aorta para colocación del anillo.

5: Alineamiento de los bordes de cada velo, comparando la longitud de cada uno y plicar si existe algún velo con mayor longitud

6: Festoneado del injerto de Valsalva, realizando comisuras simétricas a 120 grados y a 180 grados si la válvula es bicúspide

7: Realización de la sutura proximal del injerto, de forma que las comisuras del injerto coincidan con las comisuras del paciente

8: Resuspensión de los velos, tras la medición de la altura efectiva de 9 mm con calibrador de Schäfers, para evitar prolapso

9: Implante del anillo subvalvular, utilizando las 6 suturas colocadas anteriormente

10: Anastomosis de los ostia coronarios en el injerto y anastomosis distal del injerto 11: Tras finalizar y con el corazón latiendo realizar ecocardiograma transesofágico y comprobar que la altura de coaptación de los velos es > 9mm, que el grado de insuficiencia aórtica tiene una vena contracta <3mm.

LA MEDICINA EN LA PINTURA DE GOYA

Dr. Antonio Burgos Ojeda

Profesor Titular de Medicina Preventiva y Salud Pública, ULL. Académico de Número

RESUMEN

La relación entre el arte y la medicina, los artistas y los médicos es una evidencia inseparable a lo largo de la historia. Clásicamente el artista en su realización pictórica, recoge al hombre somáticamente y traslada al lienzo, cuanto hay en él psicológico y espiritual. Con la observación de rasgos, formas, matices, colorido, sin ser médicos, los pintores expresan situaciones y aspectos con "ojo clínico" como si fueran expertos en patologías y conocimientos anatómicos.

La genialidad de Goya y sus extraordinarios dotes de observación, le hacen en diferentes etapas de su vida, condicionadas por sus avatares de enfermedades e infortunios, transmitir con fecundidad y expresiva personalidad patologías expresadas en sus personajes.

En nuestra exposición en el contexto reflexivo sobre la medicina, comentaremos diferentes aspectos de la salud y la enfermedad en su pintura. Así, hablaremos de la visión del artista sobre el ciclo vital de sus personajes, en la pediatría, geriatría e incluso en la propia muerte. La medicina social y la salud, son un claro sentido de preocupación del pintor ante la realidad de la pobreza y la miseria, la escasez de medios y la falta de asistencia médica de la época.

Las alteraciones musculoesqueléticas y deformaciones, se reflejan en diferentes cuadros del autor: "Santa Isabel curando a una mujer" (1798-1800) y "La duquesa de Alba y su dueña" (1795).

Las enfermedades transmisibles y parasitarias, consecuencias de los estragos determinados por la sífilis "Dos viejos comiendo" (1820-1823). El "El garrotillo" (1808- 1812) también conocido como "El lazareto de Tormes", es un asombroso estudio de expresión y semiología en los protagonistas de la

obra; posiblemente un médico y un enfermo.

La psiquiatría acompaña buena parte de las obras del insigne pintor, atribuidos a sus trastornos y crisis por su misteriosa enfermedad. En el "Corral de locos" (1793-1794) expresa la denuncia social y el testimonio de su experiencia personal en Zaragoza, que trasmite la tensión de los desvalidos mentales y su estremecimiento hasta la extravagancia grotesca de los protagonistas.

En el "El ciego de la guitarra" (1798), el ciego cantor de romances con su rostro de orbitas hundidas por falta de sus globos oculares es un personaje muy popular en la España de esa época.

La asistencia médica, la admiración y gratitud hacia el médico, por su asistencia, esta magníficamente acreditada en "Goya y su médico Arrieta" (1820), en el que autorretratándose moribundo y asistido por el doctor Arrieta, agradece sus cuidados como escribe en la nota al pie de la obra.

ANISAKIS

Dr. Fernando de la Torre Morín

Especialista en Alergología e Inmunología Clínica. Académico Correspondiente

RESUMEN

La anisakiasis es la enfermedad zoonótica resultante de la infestación por larvas de nematodos del género *Anisakis* contaminantes ocasionalmente de pescados y mariscos de consumo humano, siendo las especies *A. simplex* y *A. pegreffii* las comúnmente implicadas.

El ciclo biológico de los anisákidos es complejo. Sus formas adultas parasitan habitualmente a mamíferos marinos. Los huevos del parásito se excretan con las heces del huésped al ambiente marino donde eclosionan. Las larvas resultantes son ingeridas por huéspedes intermedios (crustáceos, incluido el krill, y moluscos); éstos son ingeridos a su vez por huéspedes paraténicos (peces y cefalópodos) donde alcanzan las larvas el estadio L3 y se enquistan en su intestino y otras vísceras y no se desarrollan más. El ciclo se completa cuando dichos huéspedes son ingeridos por mamíferos marinos. En este huésped final las larvas pasan al estadio L4 y posteriormente a adultos que vuelven a emitir huevos repitiéndose el ciclo. Los humanos se pueden convertir en huéspedes accidentales cuando se ingieren peces crudos y cefalópodos que contienen las larvas L3 (la forma infectiva para el humano). Dado que en nuestra especie el parásito no se desarrolla más allá de L3, no se encuentran huevos en el intestino ni las heces humanas.

La anisakiasis se ha venido documentando crecientemente desde la década de 1960. Su incidencia está relacionada con la ingesta de pescado crudo o marinado, siendo máxima en Japón, seguida de España. Las manifestaciones clínicas de la anisakiasis se deben a dos mecanismos principales: reacciones alérgicas y daño tisular directo. Dependiendo del grado de penetración de las larvas en la mucosa hay diferentes formas clínicas: luminal o no invasiva (generalmente asintomática) y las formas invasivas

resultantes de la penetración de las larvas en la pared gástrica o intestinal, produciéndose cuadros agudos de dolor, vómitos o diarrea y, en algunos casos, granulomas eosinófilos o perforación. Los síntomas clínicos de la anisakiasis aguda pueden confundirse con los de úlcera gástrica, apendicitis o peritonitis. Con menor frecuencia se han descrito localizaciones extraintestinales: boca faríngea, ganglios linfáticos o páncreas.

Las reacciones alérgicas, debidas a la producción de IgEs frente a alérgenos de las larvas pueden variar desde urticaria y angioedema hasta shock anafiláctico, suelen asociarse con síntomas gastrointestinales y ocurrir tras una infestación primaria y posterior exposición a proteínas alérgicas, de las que *A. Simplex* posee un buen número.

En esta presentación se discutirán los procedimientos más adecuados para el diagnóstico y tratamiento de las diversas formas de anisakiasis.

Así mismo se examinarán las normativas existentes para su prevención, en especial las relativas al procesamiento y manipulación del pescado tanto a bordo como en tierra. También las recomendaciones de las administraciones sanitarias y las organizaciones de consumidores para el manejo doméstico de los alimentos de origen marino.

REHABILITACIÓN NEUROLÓGICA: MITOS, REALIDADES Y NECESIDADES

Dr. Agustín Miguel García Bravo

Jefe de Sección del Servicio de Rehabilitación. HU Nuestra Señora de Candelaria. Profesor Asociado, Departamento de Medicina Física y Farmacología, ULL

RESUMEN

La Rehabilitación Médica es una especialidad a la que concierne el diagnóstico, evaluación, prevención y tratamiento de la incapacidad encaminados a facilitar, mantener o devolver el mayor grado de capacidad funcional e independencia posibles. Precisamente la recuperación funcional ha sido durante décadas el principal objetivo de los programas de rehabilitación. Tras la formalización de la neuroplasticidad como un proceso constatable tras un daño neurológico, la posibilidad de una recuperación neurológica, además de funcional, ha determinado un cambio de paradigma en las terapias rehabilitadoras. Mediante técnicas de neuroimagen o de electroestimulación se ha demostrado que es posible influir e inducir esa plasticidad neurológica mediante tratamientos rehabilitadores. En los últimos años se ha ido incorporando una gran cantidad de técnicas dirigidas a modular y potenciar los mecanismos de neuroplasticidad, en un intento por conseguir que el paciente restaure los déficits neurológicos secundarios a su daño cerebral. En su recientemente publicada Guía de Principios Básicos de la Neurorrehabilitación en el paciente con daño cerebral adquirido se definen aspectos concretos en torno a la aplicación de estas técnicas de rehabilitación neurológicas. En esta Guía se intenta dar respuestas a los tiempos de inicio y finalización, intensidad o lugar donde recibir dichas técnicas a través de la revisión de la literatura científica.

Se invierten muchísimos recursos en el proceso asistencial del daño cerebral con el objetivo inicial de minimizar la lesión tisular. Sin embargo, esta generosidad no se reparte de manera proporcional en todo este proceso. Precisamente es en la fase rehabilitadora donde escasean de manera muy alarmante los recursos tanto materiales como humanos. Sólo muy recientemente algunos centros, de índole privada o semiprivada, han puesto en

marcha programas rehabilitadores ajustados precisamente a esos avances relacionados con la modulación de la plasticidad neurológica. No ocurre de forma paralela en los centros públicos donde se siguen dirigiendo todos los esfuerzos a la fase inicial del proceso asistencial y se priva a la Rehabilitación de los recursos necesarios para lograr el éxito terapéutico que deseamos en la patología neurológica. Estas necesidades, con una comparativa sobre los modelos previos y actuales del manejo del daño neurológico mediante la Rehabilitación Médica serán el objetivo de esta conferencia.

TÓXICOS PROCEDENTES DEL PROCESADO DE LOS ALIMENTOS

Dr. Arturo Hardisson de la Torre

Académico de Número

RESUMEN

El pasado curso académico impartí una conferencia titulada "La Toxicidad Natural de los Alimentos", donde se ponía de manifiesto la presencia de sustancias naturalmente presentes en muchos productos alimenticios, tanto de origen vegetal como animal, y que en ocasiones pueden originar severos efectos sobre la salud de los consumidores. En la conferencia "Tóxicos procedentes del procesado de los alimentos", señalaremos como la tecnología alimentaria puede introducir sustancias tóxicas o bien modificar nutrientes creando nuevas estructuras químicas que potencialmente son tóxicas. Abordaremos por tanto, los siguientes grupos de compuestos: hidrocarburos aromáticos polinucleares, aminas pirolíticas heterocíclicas, compuestos de N-nitroso, las melanoidinas y la acrilamida producidas por la reacción de Maillard, los compuestos resultantes del tratamiento alcalino de ciertos alimentos, las aminas biógenas producidas en la fermentación y el curado, las grasas trans y los alimentos irradiados. Los tratamientos tecnológicos que introducen tóxicos y/o modifican nutrientes, son fundamentalmente el calor, el ahumado, el curado, la fermentación y la irradiación. En algunas ocasiones se complementan los dos tratamientos, como en el caso del ahumado (calor y humo). Así mismo, destacaremos los principales efectos tóxicos de todos estos compuestos que, mayoritariamente, son mutágenos y carcinógenos experimentales y que en la actualidad, se debaten y discuten si estos efectos tienen trascendencia en el ser humano.

Concluiremos indicando que la vigilancia y control de estos productos compete a la industria y a las autoridades sanitarias que, están obligadas por principio de precaución, a minimizar el riesgo de los mismos.

FÍSICA MÉDICA Y PREMIOS NOBEL DE MEDICINA: ARCHIBALD HILL

Dr. José Hernández Armas

Catedrático (j) de Física Médica, ULL. Académico de Número

RESUMEN

Archibald Vivian Hill (AV) (1886-1977). Se formó en Cambridge (UK) como matemático. Se dedicó a la Fisiología por consejo del profesor Fletcher. Introdujo muchos conceptos para el músculo estriado y estableció paradigmas en la actividad muscular que siguen en uso hoy, analizándolos con los medios propios de la Física y las Matemáticas. Publicaba sus hallazgos con un estilo personal claro y directo. Centró sus investigaciones en la producción de calor por el músculo en contracciones isométricas. Recibió el Nobel de Fisiología o Medicina de 1922. Durante mucho tiempo fue la máxima autoridad mundial en contracción muscular. Actualmente es general el reconocimiento de AV como un "gigante" en Fisiología del ejercicio. También se le considera uno de los padres de disciplinas científicas como la Biofísica y la Biomecánica. Es un claro ejemplo del concepto de Starling: la Fisiología es la ciencia que soporta a la Medicina.

En la contracción el músculo libera calor y produce trabajo mecánico por lo que puede abordarse su estudio desde el punto de vista termodinámico. En la recepción del Nobel afirmó que es un problema genuinamente físico que implica Estática, Dinámica y Termodinámica. La comprensión científica de la actividad física produce beneficios para el desarrollo de la Medicina y para conseguir una actividad equilibrada y saludable en diversos ámbitos industriales, deportivos y sociales.

La contracción se caracteriza por una actividad anaeróbica y una recuperación oxidativa. Puede explicarse aceptando la similitud con un modelo mecánico constituido por un elemento contráctil y dos elementos elásticos: uno en serie y otro en paralelo con el contráctil. Se denomina modelo de Hill.

El análisis de los resultados proporcionados por un músculo ante la acción de una fuerza o carga P , basándose en el concepto básico de que la energía producida era la suma de calor más trabajo, le llevó a proponer una expresión matemática para establecer la relación entre P y la velocidad de contracción: $(P + a)(v + b) = \text{Constante}$. Es la llamada "ecuación de Hill" que sigue siendo el procedimiento para caracterizar la actividad de un músculo estriado.

Participó en proponer un precursor del ácido láctico para explicar la energética de la contracción. Poco tiempo después el ATP se reconoció como el responsable directo del suministro de energía al músculo.

Publicó trabajos sobre el ejercicio físico y sus consecuencias que son considerados como el punto de partida de la disciplina científica conocida como Fisiología del ejercicio.

Tuvo una plácida vida familiar con 4 hijos. Conoció a nietos y bisnietos. Fue defensor de derechos humanos. Realizó actividades para proteger a científicos judíos que ayudó a salir de la Alemania nazi. Fue miembro del Parlamento británico. Su salud al final de su vida fue muy frágil.

Normas para los autores

Tipos de colaboraciones

Están previstos los siguientes tipos:

- 1. Editoriales.** Serán por encargo de la Revista.
- 2. Revisiones.** En este apartado podrán aceptarse tanto las revisiones no sistemáticas de la literatura como los artículos de opinión. Las revisiones sistemáticas se consideran como originales (ver punto 3).
- 3. Originales.** En esta modalidad se aceptará cualquier trabajo de investigación experimental, observacional (clínico o no) u otros (revisiones sistemáticas, gestión o economía de la salud, por ejemplo).
- 4. Ponencias presentadas en las Sesiones Literarias.** Además de su publicación como resúmenes en la web de la Academia, las ponencias, una vez presentadas y discutidas, serán publicadas como resúmenes o en forma extensa. En cada número aparecerán las ponencias correspondientes a cada período cubierto por la revista.
- 5. Discursos de Sesiones Solemnes.** El discurso inaugural del curso, los discursos de recepción de nuevos académicos numerarios, y los de contestación a éstos, serán publicados íntegramente por la revista. Los de recepción de académicos correspondientes también pueden ser publicados y seguirán para ello las normas establecidas para los artículos de revisión (ver más abajo).
- 6. Trabajos premiados.** Los trabajos premiados (excepto los de la modalidad "Publicación"), serán publicados íntegramente a lo largo del año, siempre que no tengan una excesiva extensión. En tales casos la Redacción le solicitará al autor una reducción del contenido.
- 7. Noticias.** A cargo del Consejo de Redacción.

Todas las colaboraciones deberán enviarse inexcusablemente en formato word (.doc ó .docx). Se agradecerá que los manuscritos se redacten en letra arial, 12 puntos; se evitará el uso de plantillas, sangrías y espaciados especiales. Las manuscritos se remitirán a la siguiente dirección de email:

ramedicinatfe@hotmail.com

Cualquiera de los trabajos, sean de la modalidad que fueren, deberán redactarse conforme a los siguientes requisitos:

Página frontal:

Título: Máximo 25 palabras

Autores: Nombres y apellidos; en el caso de varios autores, sus nombres se ordenarán por el rol desempeñado; salvo en el caso de grupos de investigación no se admitirán más de seis de autores.

Autor responsable del trabajo: En el caso de varios autores es imprescindible que quede definido el autor que se hace cargo de gestionar la publicación del trabajo. Dicho autor debe facilitar su dirección postal, su

correo electrónico y el teléfono en el que se pueda contactar con él

Filiación: Lugar(es) donde se ha realizado el trabajo

Resumen: Las revisiones y los artículos originales deberán aportar un resumen de 250 palabras como máximo. Si se trata de un artículo original dicho resumen deberá contener los epígrafes correspondientes a Introducción, Material y Método, Resultados y Conclusión. Se agradecerá título y resumen en inglés de la misma extensión.

Texto: Las revisiones y los artículos originales tendrán una extensión máxima de 3000 palabras (bibliografía aparte). Las editoriales no superarán las 1000 palabras.

El texto de los artículos originales se distribuirá, siempre que sea posible, en los siguientes apartados: Introducción, Material y método, Resultados, Discusión, Conclusiones, Bibliografía.

Si se trata de notas u observaciones clínicas aisladas, el texto no debe superar las 1000 palabras y debe contener al menos una introducción seguida de la presentación de la(s) observación(es) y una breve discusión y ajustada bibliografía.

En el caso de trabajos de revisión no sistemática, la Introducción será seguida de los epígrafes que el autor crea conveniente, finalizando con la bibliografía utilizada.

Los resúmenes de las sesiones literarias y de los discursos de recepción de los académicos correspondientes no superarán las 1500 palabras. Si se desea se puede publicar como texto ampliado en la modalidad de revisiones, ajustándose para ello a las normas establecidas en ese caso.

Las referencias deben aparecer en el texto numeradas entre paréntesis, de acuerdo con el orden de su aparición en él. La lista de referencias al final del texto deberá confeccionarse conforme a dicha numeración.

En dichas citas aparecerán hasta un máximo de tres autores; si hubiese más firmantes se añadirá la expresión "et al."

Gráficos, figuras y tablas: Se admiten cuatro gráficos o figuras por trabajo, señalando el lugar en el que deben insertarse. Las tablas o cuadros quedan a discreción del autor, si bien se recomienda incluir solamente los estrictamente necesarios.

Los gráficos y figuras deberán numerarse con números arábigos, en tanto que las tablas se numerarán en números romanos; en todos los casos se acompañarán de una breve leyenda explicativa de los datos presentados. No es admisible exponer los resultados en gráficos y tablas simultáneamente.

Para cualquiera de las modalidades de colaboración, es de obligado cumplimiento que la reproducción de gráficos o figuras publicados por otros autores se acompañe del oportuno permiso de los editores del trabajo en cuestión.

Bibliografía: Al final del texto se presentará un listado de los autores citados en el texto, ordenados conforme a su aparición en él, ateniéndose a las denominadas normas de Vancouver. A continuación se muestran algunos ejemplos.

Artículo estándar:

Medrano MJ, Cerrato E, Boix R, Delgado-Rodríguez M. Factores de riesgo cardiovascular en la población española: metaanálisis de estudios transversales. *Med Clin (Barc)*. 2005; 124(16): 606-12.

Libro:

Jiménez Murillo L, Montero Pérez FJ. Compendio de Medicina de Urgencias: guía terapéutica. 2ª ed. Madrid: Elsevier; 2005.

Capítulo de libro:

Mehta SJ. Dolor abdominal. En: Friedman HH, coordinador (o Editor, en su caso). Manual de Diagnóstico Médico. 5ª ed. Barcelona: Masson; 2004. p.183-90.

Publicaciones electrónicas:

Además de los datos clásicos, la cita debe explicitar el DOI. Para cualquier otra posibilidad se recomienda consultar ICMJE. [Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication](#). April 2010.

Normas éticas

Protección de las personas y de los animales en la investigación

Cuando se informe sobre experimentos en seres humanos, los autores deben indicar si los procedimientos seguidos estuvieron de acuerdo con las normas éticas de los comités responsables de experimentación humana (institucionales y nacionales) y con la Declaración de Helsinki de 1975, revisada en 2008. Si existe alguna duda de si la investigación se realizó de conformidad con la Declaración de Helsinki, los autores deben explicar las razones de su enfoque y demostrar que el órgano de revisión institucional aprobó explícitamente los aspectos dudosos del estudio. Cuando se informe sobre experimentos en animales, los autores deben indicar si éstos se hicieron conforme a la normas institucionales y nacionales para el cuidado y uso de animales de laboratorio.

Protección de datos y conflictos de intereses

La información sobre los datos personales y clínicos correspondientes a los participantes en los estudios se someterá a la normativa legal vigente. Así mismo los potenciales conflictos de interés de los autores deben quedar explicitados.

Estilo de redacción

Es recomendable que los autores redacten sus contribuciones en lenguaje sencillo y de fácil comprensión; así mismo se ruega que revisen cuidadosamente el texto para evitar errores gramaticales de cualquier tipo. Para ello se aconseja el uso de cualquiera de los manuales de estilo existentes en los distintos medios de comunicación.

En tal sentido, la presentación de un trabajo implica la autorización de los autores a la Editorial para la realización de cambios de estilo que no afecten al contenido.

Copyrights y difusión de los trabajos

Los trabajos publicados en *Ars clinica academica* lo harán en los términos y condiciones establecidos en la Licencia de Atribución 3.0 de Creative Commons, cuyo [texto legal puede consultarse en este enlace](#).



Revisión editorial: La figura del editor responsable

Todas las colaboraciones recibidas, excepto aquellas cuya autoría corresponda a un académico numerario, serán sometidas a una revisión editorial en el que será decisiva la intervención del editor responsable. A este respecto serán editores responsables todos los académicos numerarios así como los académicos correspondientes que el Consejo de Redacción crea pertinentes en cada caso. En casos excepcionales el Consejo podrá solicitar la intervención de un editor externo.

Será cometido del editor responsable ocuparse de que el trabajo en cuestión tenga la calidad necesaria para ser publicado en *Ars Clinica Academica*. Para ello entrará en contacto con el autor(es) y le orientará hacia tal fin, responsabilizándose de dar el visto bueno definitivo a la publicación. En los casos en que la autoría de un manuscrito corresponda a un académico de número, él mismo se constituirá en editor responsable, sin que ello excluya la revisión del trabajo por el Consejo de Redacción.

El nombre del editor responsable de cada trabajo será dado a conocer en la primera página de cada artículo.

Proceso Post-publicación

Una vez que el trabajo ha sido publicado los lectores podrán enviar comentarios a los autores. El período de envío durará hasta la aparición del siguiente número de la revista. Los comentarios serán de conocimiento público así como la respuesta del autor. El editor responsable actuará como moderador de los debates que puedan generarse.