

ARS CLINICA ACADEMICA



*Real Academia de Medicina
de Canarias*

Abril **2024**

Volumen 8 Número 3

**REFLEXIONES SOBRE EL CUIDADO DE LA SALUD FEMENINA
EL DESCUBRIMIENTO DE LA ESTRUCTURA DEL DNA (28.II.1953)
PROF. DR. FRANCISCO BAÑARES BAUDET. IN MEMORIAM
EL PROFESOR JUAN MURUBE DEL CASTILLO. IN MEMORIAM
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 Santa Cruz de Tenerife, 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 Fera

Arturo Hardison de la Torre

Luis Hernández Nieto

Manuel Mas García

Raúl Trujillo Armas



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>.

OPINIÓN

REFLEXIONES SOBRE EL CUIDADO DE LA SALUD FEMENINA.....	4
<i>Dra. Pilar Vázquez Santos</i>	

REVISIONES

EL DESCUBRIMIENTO DE LA ESTRUCTURA DEL DNA (28.II.1953).....	9
<i>Justo Hernández</i>	

SESIONES LITERARIAS

REFLEXIONES SOBRE LA SALUD FEMENINA.....	14
<i>Dra. María Pilar Vázquez Santos</i>	
LA MENOPAUSIA DEL CEREBRO: LA GRAN OLVIDADA DEL SISTEMA SANITARIO.....	15
<i>Dra. Raquel Marín</i>	
LA DISECCIÓN AÓRTICA. ESTADO ACTUAL.....	16
<i>Dr. Rafael Martínez Sanz</i>	
ASOCIACIÓN ENTRE MAL UNIÓN DE FRACTURA DISTAL DE RADIO (FDR) Y DISCAPACIDAD DE MMSS TARDÍA. REVISIÓN SISTEMÁTICA Y METAANÁLISIS.....	17
<i>Dr. Roberto Rosales Sánchez</i>	
INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SALUD. GENÓMICA DEFINITIVA.....	18
<i>Dr. Antonio Alarcó Hernández</i>	
SISTEMAS LUMÍNICOS EN LA SALUD HUMANA.....	19
<i>Dra. María Pilar Martín Santiago</i>	
MUTACIONES GERMINALES EN LA INDIVIDUALIZACIÓN DEL TRATAMIENTO DEL CÁNCER DE MAMA.....	20
<i>Dr. Fernando Gutiérrez Nicolás</i>	
EL LEGADO PSICOACTIVO: UN VISTAZO A LAS DROGAS EN LAS CIVILIZACIONES ANTIGUAS.....	21
<i>Dra. Soraya Paz Montelongo</i>	
REPRODUCCIÓN ASISTIDA. SUPERANDO LOS CAMINOS DE LO IMPOSIBLE.....	22
<i>Dra. Marta Correa Rancel</i>	
ORÍGENES DEL REAL HOSPITAL DE NUESTRA SEÑORA DE LOS DOLORES Y SAN MARTÍN OBISPO EN SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA.....	23
<i>Dr. Francisco Javier Castro Molina</i>	

NECROLÓGICAS

IN MEMORIAM PROF. DR. FRANCISCO BAÑARES BAUDET.....	24
<i>Pedro Ramón Gutiérrez Hernández</i>	
EL PROFESOR JUAN MURUBE DEL CASTILLO. IN MEMORIAM.....	27
<i>Manuel González de la Ros</i>	

NOTICIAS

RESOLUCIÓN DEL CONCURSO DE PREMIOS CORRESPONDIENTES AL CURSO 2023.....	31
--	----

ANEXO

Normas para los autores.....	32
------------------------------	----

REFLEXIONES SOBRE EL CUIDADO DE LA SALUD FEMENINA

Dra. Pilar Vázquez Santos
Médico Especialista en Ginecología y Obstetricia
Académica de Número

La salud de la mujer ha sido, es y será siempre, un tema apasionante por sus repercusiones personales y sociales.

En este breve artículo trataré de las necesidades cambiantes de la mujer, de su preocupación e inquietud ante la necesidad de acudir a un ginecólogo y dedicaré una especial atención a dos momentos importantes de su vida: la adolescencia y la menopausia.

La salud es un derecho humano fundamental, y el cuidado de la salud femenina, en particular, se merece una reflexión profunda, tanto desde el punto de vista femenino como feminista, pues necesitamos cambios en nuestra atención para ser cada día más activas y productivas, y sobre todo más conscientes de nuestros valores. A lo largo de la historia, hemos sido relegadas en muchos aspectos, uno de ellos ha sido la discriminación por sexo en nuestras etapas formativas, así como en la convivencia familiar, laboral y social.

La atención sanitaria pública, tanto primaria como hospitalaria, ha supuesto en los últimos años del siglo XX y principios del XXI cambios notables en todas las especialidades médicas. La Obstetricia y Ginecología no iba a ser menos y evolucionó al ritmo que han aparecido nuevos resultados de investigaciones clínicas y avances tecnológicos. La formación de los ginecólogos actuales se realiza dentro de la medicina científica y se dirige al exclusivo cuidado integral de la mujer. No cabe duda de que la atención ginecológica hospitalaria aporta una calidad técnica de primer nivel, tanto por los conocimientos profesionales como por los medios tecnológicos disponibles. Ello no significa, sin embargo, que la atención ginecológica privada haya perdido importancia, ya que supone un especial y valioso complemento para el cuidado de la salud femenina, por lo que le dedicaré el oportuno espacio en estas reflexiones.

Las consultas privadas muestran determinadas particularidades:

El acceso ha de ser fácil, no tortuoso, ya que se acude

generalmente con una necesidad inmediata por problemas cambiantes heterogéneos y abigarrados.

El servicio público está saturado, y en él es difícil interactuar con el ginecólogo, bien porque no se tiene cita, bien porque no se atiende la patología que le preocupa a la paciente o simplemente porque resulta difícil aclarar una información.

Los desafíos personales diarios de la familia, el trabajo y la sociedad, alteran tanto la salud física, sexual y reproductiva, como la mental y emocional, lo que aumenta el estrés, y origina somatización de síntomas a veces difíciles de clarificar, diagnosticar y de tratar.

Allá por los años 80 la liberación de la mujer rompió muchas barreras de falta de información sobre las relaciones sexuales, anticonceptivos, embarazos no deseados, abortos provocados y las tan temidas infecciones de transmisión sexual. Todo ello hizo que aumentara la demanda de la consulta privada

Las necesidades cambiantes de la mujer se están utilizando como reclamo publicitario, cosificándola, confundiendo belleza con salud. Ella quiere cuidar su salud, estar activa, mantenerse joven, sin arrugas, sin que el paso del tiempo deje sus huellas (algo imposible). Qué mejor especialista para este tipo de cuidados que una ginecóloga.

¿ES REALMENTE NECESARIA LA CONSULTA PRIVADA?

La consulta de Obstetricia y Ginecología privada se necesita mientras exista una mujer con problemas que no figuren en la lista de los servicios públicos de ginecología.

La consulta ofrece un espacio íntimo y confidencial, donde intercambiar dolencias e inquietudes. La entrevista personal, las conversaciones o diálogos

médico-paciente son intransferibles e inconfesables. Se acude a ella sin listas de espera, sin pasar por atención primaria ni por la matrona, con horarios flexibles, cómodos accesos, incorporando los medios multimedia de forma rutinaria y con atención personalizada tanto presencial como online, con la seguridad de que va a existir una continuidad en los cuidados a lo largo del tiempo.

La consulta privada basa su valor en la formación académica del ginecólogo/a (en adelante utilizaré lenguaje inclusivo), la dedicación personal, la empatía, la inmediatez y la confianza, creando una verdadera dependencia de su salud para toda la vida. Porque a pesar de ser una visita incómoda, la mujer reconoce que acude con confianza, como si fuera su confidente, su amiga o su confesor, confiando en que le va a ayudar y acompañar en el camino que le falta por vivir.

La elección de ginecólogo es clave y suele hacerse en función del motivo esencial y de la inmediatez para solucionar el problema. También influyen los comentarios de la familia, pareja o amigas, las redes sociales, la disponibilidad económica, o la compañía de seguro.

Las redes sociales, están presentes en la vida de las generaciones más jóvenes. A través de ellas no se elige a los ginecólogos por su formación y currículum (que en ocasiones pueden estar falseados) sino por los likes o comentarios que tienen, en Instagram, Facebook o en TikTok o en cualquier otra red social. En la mayor parte de los casos la paciente se ve obligada a acudir a la especialista asustada y de forma urgente para aclarar un posible diagnóstico o para tener una opinión distinta según lo leído y visto. En general, no existe información veraz y fiable en la mayoría de los recursos web pues hay tanta información como desinformación.

No cabe duda de que la disponibilidad económica tiene importancia, pues todas las pruebas diagnósticas requieren una inevitable y casi siempre cara prestación monetaria.

En último lugar, es evidente que las compañías de seguros desempeñan un papel decisivo pues la elección del profesional depende del cuadro médico, y muchas veces no hay información suficiente y solo se elige por la inmediatez de la cita o por la gratuidad.

Actualmente la consulta privada está en desuso en favor de consultorios múltiples que aúnan servicios y

comparten gastos. Tienen todos los servicios que una mujer pueda necesitar, además del ginecólogo, la matrona, el endocrino, el psicólogo, el psiquiatra, el traumatólogo, medicina interna, reumatólogo, el cirujano general, el cirujano estético, el dermatólogo, el especialista de la rehabilitación de suelo pélvico, tanto durante la gestación y parto como en la época de la menopausia. Y Consiguen junto con los múltiples tratamientos complementarios una buena atención médica.

INTERVENCIONES MÁS DEMANDADAS EN LA CONSULTA PRIVADA

Además de las atenciones médicas habituales, los tratamientos quirúrgicos estéticos genitales y mamarios, han aumentado en las últimas décadas en adolescentes y mujeres maduras.

No hablo de patología mamaría o cirugía del suelo pélvico programada por motivos médicos, sino en deseos de cambiar una apariencia que ha ido deteriorándose con la edad o con los partos, aunque en muchos casos son formas anatómicas que han estado así desde el nacimiento.

En los tratamientos se intenta;

1. Reducir, cambiar o rectificar el tamaño de los genitales, o blanquearlos.
2. Las técnicas de depilación láser son frecuentemente utilizadas, si bien tengo dudas en cuanto si son o no recomendables o si tienen secuelas a largo plazo.
3. Rejuvenecimiento genital, para mejorar la elasticidad y apariencia sobre todo en la época menopáusica. Suele ser eficaz, si es correcta la indicación, con láser o radio frecuencia
4. En la mama las reducciones, aumentos o asimetrías, es la demanda más frecuente, si bien unas están justificadas y otras son por puro esnobismo.

La "medicina estética, regenerativa y antienvjecimiento" es un campo nuevo donde habría que aclarar y delimitar lo que es innovación terapéutica y lo que es intrusismo médico. Sería necesario un mayor control por parte de Sanidad y/o de las Sociedades Médicas Específicas, para que se cumpla correctamente la evidencia científica, así como para

que se realicen en el ambiente quirúrgico adecuado.

MIEDO AL GINECÓLOGO

La mujer en la consulta de la ginecóloga se siente vulnerable, le provoca intriga, preocupación, sentimientos de vergüenza, miedo al dolor e incertidumbre ante los síntomas que presenta, ante lo que puedan diagnosticarle o por las propias consecuencias que pueda tener para su vida (ETS, VPH, cáncer, endometriosis, etc)

Los primeros momentos en el despacho son los más difíciles, pues hay que contar el motivo y exponer el cuerpo a la inspección de una desconocida. Solo la empatía, la comunicación no verbal salva la situación, transmitiendo confianza y comprensión.

Es importante fomentar la equidad de género en el amplio sentido de la palabra "salud" garantizando la eliminación de las desigualdades y el acceso a servicios de calidad y atención ginecológica respetuosa y libre de discriminación

Aunque parezca tener un valor secundario, el cambio significativo en el material de exploración ha sido de gran beneficio, pues garantiza la seguridad, la comodidad y la higiene de las pacientes. Hemos abandonado los instrumentos de metal y tela para que todo sea desechable. En cada exploración se utiliza un material nuevo, estéril, más suave y flexible, no tan frío y rígido como los antiguos permitiendo que la exploración sea más cómoda, menos traumática y más higiénica.

La orden de "pase a la sala de exploración y desnúdese" es realmente impactante; por eso sentir protegida la desnudez con una bata desechable hace que la mujer acepte mejor la exploración en la tan temida mesa ginecológica. El vínculo de confianza que se obtiene tras esa primera consulta consigue que el miedo-temor no tenga importancia con el paso de los años.

ADOLESCENCIA Y MENOPAUSIA

Ambas etapas son hormono-dependientes provocando cambios y ajustes en la cotidiana vida de la niña y de la mujer. En la adolescencia la aparición de las hormonas sexuales dirige el ritmo del desarrollo físico y psíquico de la niña. En la menopausia el déficit de las hormonas sexuales provoca cambios drásticos

tanto físicos como emocionales.

La adolescencia es un período muy complicado que necesita ser comprendido y ayudado. De la identidad de género y de la sexualidad surgen problemas personales en el desarrollo físico y psicológico de la niña. Los conflictos y desafíos emocionales generan violencia en el entorno escolar y/o familiar incluso en el grupo de amigos o pandillas con secuelas imborrables de por vida.

La vigilancia e implicación del entorno del adolescente es imprescindible y es lo único que logrará identificar procesos de bullying o acoso que altera personalidades todavía inmaduras, para toda la vida.

Los jóvenes disminuyen la comunicación en el seno familiar y buscan soluciones en Internet, generando más violencia dialéctica o real, aumentando los problemas personales y la necesidad de consultarlo con el especialista, en este caso con la ginecóloga.

La búsqueda de profesionales de la salud que ayuden a solucionar estos problemas asociados a la adolescencia no siempre es fácil.

En este sentido es importante enseñar cultura del respeto y tolerancia. La comunicación interpersonal y los programas de prevención mejoran la detección prematura y facilitan el hallazgo de soluciones en los primeros momentos.

También es necesario educar en sexualidad. Solo intento exponer el problema porque las conductas sexuales en la actualidad están desencadenando verdaderos problemas psicológicos, cuando no físicos, que debemos corregir fomentando una sexualidad saludable y responsable. La información que se ofrece a la niña adolescente tiene que ser precisa, escueta, clara y basada en la evidencia y eficiencia científica.

El inconveniente a nivel práctico es la necesidad de cumplir con la protección de datos o la ley del menor dada la edad de la niña. Ello implica que debe estar presente un progenitor o la

persona responsable, lo cual a su vez hace que suela haber una discrepancia durante la conversación o por no ser el tratamiento deseado por los progenitores. En ocasiones incluso se niegan a firmar la hoja de la tan temida protección de datos, para preservar su anonimato. Todo ello hace que la entrevista sea incómoda, la historia clínica difícil, y no se consiga la confianza de la adolescente.

Hay que seguir insistiendo en la igualdad y el respeto mutuo, así como en prácticas sexuales seguras y saludables, inculcando valores y creencias culturales, pero sobre todo hay que transmitir la aceptación por ambas partes de los límites personales autoimpuestos.

Una de mis mayores preocupaciones es como gestionar la "obediencia" sexual, que no es otra cosa que "violencia sexual", porque el "consentimiento" resulta insuficiente para protegerse. Me pregunto si es posible disponer de un manual de instrucciones que nos aclare no solo los desencadenantes sino las soluciones. ¿Qué hacer? ¿Cuándo intervenir? o ¿Cómo ayudar a superarlo? Con la entrevista personal, no se consigue la confianza suficiente y es necesario superar una barrera personal para ayudarlas.

Es urgente planificar recursos, estudios, nuevas líneas de investigación sociológicas donde existan conceptos nuevos o se actualicen conceptos más antiguos como contingencia, integridad o dignidad, ya que la hipersexualización, la pornografía, el consumismo a ultranza y el "todo está permitido" está provocando una o varias generaciones de mujeres que están sufriendo y sufrirán las consecuencias.

En la menopausia encontramos hoy a una mujer sana, vital que ha pasado de ser un objeto para ser un sujeto activo, que cuida su salud. Es la etapa más bonita de la mujer. Sin embargo, se tiene grabado a fuego que cuando se llega a esta etapa, ha llegado también al final del ciclo de la vida, lo cual es un gran error puesto que la menopausia sólo es el cese definitivo de la función ovárica con pérdida de la producción de hormonas reproductivas. No es una enfermedad, no se pierde la feminidad ni el deseo sexual, ni la vitalidad, ni la resiliencia, no es el final de la vida activa. Por el contrario, la sexualidad es más libre, plena

y satisfactoria, mejorando siempre la relación con la pareja.

Se valora el desarrollo personal conseguido. Se utiliza mejor el tiempo libre con aficiones, creando nuevos retos e ilusiones. Aumentando si se quiere el propio desarrollo personal. En este contexto cobra importancia lo que podríamos llamar prensa pagada que utiliza la figura de la mujer como un boom publicitario o de marketing farmacéutico, con múltiples noticias, tanto en positivo como negativo, tanto verdaderas como falsas, que vuelven a confundir a la mujer, entre cómo se siente, como se debe sentir o que hacer para seguir en la eterna juventud.

La realidad es que pequeñas modificaciones en los hábitos diarios, de alimentación, ejercicio físico, ejercicios de relajación, comunicación interpersonal, pueden ser suficientes para lograr la aceptación y mejora de su calidad de vida.

En este punto insisto en recomendar la visita a la ginecóloga con confianza, solicitando su ayuda, ya que es la persona formada para ello. No confundir en la elección médica, con el personal paramédico o matronas, porque no tienen la suficiente formación y dedicación exclusiva a este grupo de mujeres.

GINECÓLOGO GERIATRA

Sería bueno contar en este momento vital de una subespecialidad de "Geriatría Ginecológica". La mujer no sabe a qué médico acudir al notar cambios durante el lento camino hacia el envejecimiento, desde la transición menopáusica hasta el final de la vida, con repercusiones tanto ginecológicas como generales.

El cuidado de la salud ginecológica, cardiovascular, ósea o mental mejoraría el bienestar general, en momentos de mayor vulnerabilidad. La actividad ginecológica actual, ha pasado de tratar síntomas y de desconocer a la mujer, a convertirnos en cuidadores de su salud a lo largo de toda la vida. La valoración ginecológica de la mujer ante un mínimo síntoma, encontrará beneficio si se cumplen dos premisas: confianza con la ginecóloga y descripción completa de la preocupación y del síntoma.

Un ejemplo que se presenta frecuentemente en la consulta son los casos de disfunción sexual o/y la patología de suelo pélvico, dificultan en este periodo las relaciones sexuales. Hay mujeres que creen que son motivos inconfesables, les produce vergüenza, que no tienen solución, por lo que deciden no comentarlo.

Las nuevas innovaciones tecnológicas nunca van a desaparecer la relación humana.

El llamado fenómeno FemTech (Tecnología femenina) es un software donde se intenta unir la tecnología de la salud con el bienestar femenino, abordando los problemas de la salud reproductiva, la menopausia, bien sean físicos o mentales.

Dentro de ese fenómeno hay más de diez aplicaciones

para uso de la mujer, uno de los más usados es la App Clue relacionado con la salud menstrual, cómo llevar el control, qué molestias se tienen o que tratamientos se utilizan. Dicha empresa Clue, cuenta con más de 12 millones de usuarias en cerca de 200 países, y está disponible para teléfonos Android e iOS.

Insisto que por encima del tema tecnológico está la mujer.

La Obstetricia y Ginecología tiene a la mujer como el centro de su actividad. Sus necesidades cambiantes son la línea de la comunicación con la ginecóloga. Solo así se podrá realizar una buena exploración física y concluir con un buen diagnóstico y tratamiento y estas tres cosas no lo va lograr la tecnología.

REFLEXIONES FINALES

El tema de la salud femenina es como dije al principio un tema apasionante, es cambiante y nos obliga a la búsqueda de acciones o pautas que mejoren su bienestar.

Da igual tener o no una determinada enfermedad, estar en la etapa reproductiva o productiva, hacer prevención o tratamientos específicos, lo que necesita la mujer es la valoración ginecológica científica en aspectos físicos, emocionales y sociales que aumenten la calidad de vida. Porque:

1. Cada mujer es única y tiene sus propias necesidades cambiantes físicas, mentales, sociales, como evolución de su propia vida.
2. La especialista en Obstetricia y Ginecología es y va a seguir siendo el médico de primera elección.
3. En la consulta privada la inmediatez, dedicación personal, confianza y nivel de evidencia científica ayuda a la mujer en la solución de sus problemas.
4. Los Centros de Atención Especializada (CAE) tienen que incorporar un acceso fácil al ginecólogo.
5. Los programas y protocolos de salud deben actualizarse. Tienen que promover, mejorar pautas, que aumente el bienestar de la mujer hasta la senectud

6. Con la incorporación de los avances en medicina personalizada, genómica, molecular, avances tecnológicos diagnósticos y quirúrgicos, tratamientos inmunológicos y con el uso correcto de la inteligencia artificial, hemos conseguido que la Obstetricia y Ginecología en pleno siglo XXI, tenga un mayor conocimiento de la mujer. Por ello Reivindicamos nuestro trabajo, para velar, cuidar, salvaguardar y aumentar el bienestar de la salud femenina.

EL DESCUBRIMIENTO DE LA ESTRUCTURA DEL DNA (28.II.1953)

Justo Hernández

Universidad de La Laguna

Introducción

Cumplido el setenta aniversario en el año que acaba de terminar, parece un momento propicio recordar la historia que llevó a tal evento. Se trata de repasar uno de los dos descubrimientos más importantes de toda la historia de la biología junto con el de la circulación de la sangre (1628), realizado por William Harvey. Y, sin lugar a dudas, el más relevante del siglo XX.

Después de los grandes avances llevados a cabo en las ciencias de la vida durante el XIX, se había producido un parón en la genética, aún incipiente. En efecto, Gregor Mendel había hablado de unos "factores invisibles" que permitían la herencia biológica. Pero, ¿qué eran?, ¿en qué consistían?, ¿cuál era su mecanismo de acción?

Friedrich Miescher aisló de los núcleos de leucocitos un precipitado rico en fósforo y ácido. Lo bautizó con el nombre de nucleína. Más adelante, pudo estudiarla mejor en el núcleo de los espermatozoides de salmones y descubrió que era una mezcla de carbono, fósforo, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno. Miescher consideró la nucleína como la causa primera de la fertilización. Sin embargo, no pudo averiguar cómo un proceso tan complejo como la reproducción podía dirigirse desde un elemento químicamente tan simple y concluyó que no había una molécula específica que pudiera explicar la fertilización. Todos los investigadores que se ocuparon de analizar la estructura del ADN repitieron esta última frase.

Ya en el siglo XX, 1909, Wilhelm Johannsen denominó a los "factores invisibles" de Mendel genes. En 1930,

Phoebus Levene y su maestro Albrecht Kossel probaron que la nucleína de Miescher es un ácido desoxirribonucleico (ADN) formado por cuatro bases nitrogenadas, citosina (C), timina (T), adenina (A) y guanina (G), el azúcar desoxirribosa y un grupo fosfato, y que, en su estructura básica, el nucleótido está compuesto por un azúcar unido a la base y al fosfato. Pero en 1926, Levene ya había propuesto un modelo para la conformación de los ácidos nucleicos: el tetranucleótido plano. El modelo del tetranucleótido de Levene implicaba que los ácidos nucleicos estaban formados por planos apilados, que constaban de cuatro pentosas que exponían hacia el exterior las bases nitrogenadas (que van unidas por un enlace glucosídico a la pentosa); las pentosas se unen entre sí por fosfatos a través de enlaces fosfoéster. Esta estructura respondía a los resultados sobre la composición de los ácidos nucleicos y a la naturaleza de los enlaces covalentes que los componen. En cambio, se deducía que los ácidos nucleicos eran moléculas muy monótonas, casi invariables, extremadamente rígidas. Por eso, se descartaron rápidamente como el tipo de molécula capaz de transmitir la herencia. El propio Levene defendió que los componentes proteínicos de los cromosomas y los muchos aminoácidos que los componen, debían funcionar como fundamento de los rasgos hereditarios, por lo que todo el mundo se centró en el estudio de las proteínas como moléculas portadoras de la herencia y los científicos se convirtieron en proteinmen.

Frederick Griffith, en 1928, investigando en la creación de una vacuna contra el neumococo, usó dos cepas de la bacteria *Streptococcus pneumoniae*. La cepa S contenía una cápsula de polisacáridos y era virulenta

al ser inyectada, causando neumonía y matando a las cobayas en un día o dos. Esta cápsula permitía a la bacteria resistir los ataques del sistema inmune. Por su parte, la cepa R no era virulenta, y no causaba neumonía, porque carecía de cápsula. Del mismo modo, cuando la cepa S (virulenta) se calentaba para matarla, y se inyectaba en ratones, tampoco producía efectos adversos. Sin embargo, cuando se inyectaban bacterias muertas de la cepa S mezcladas con bacterias vivas de la cepa R, los ratones infectados (R/S) morían. Tras aislar la bacteria en la sangre de los ratones R/S, Griffith descubrió que la cepa R, anteriormente avirulenta, había adquirido cápsulas: las bacterias en la sangre de los ratones R/S eran todas de la cepa S, y mantenían sus características a través de muchas generaciones. Griffith postuló entonces la existencia de algún tipo de "principio de transformación" de las bacterias muertas de la cepa S, que hacía que las bacterias de la cepa R se transformarán también en S. Oswald Avery junto con Colin Macleod y Maclyn McCarthy determinaron en 1943 que el ácido nucleico de desoxirribosa (ADN) es el elemento fundamental del principio de transformación de la cepa S. Por desgracia, primó la doctrina de las proteínas como transmisoras de la herencia.

La biología molecular

En los años veinte del pasado siglo surgió una disciplina nueva que sería fundamental para explicar y entender los mecanismos íntimos de las ciencias de la vida. Se trataba de estudiar la estructura molecular de los diversos componentes de los elementos biológicos de los seres vivos. Era la biología molecular, que utilizaba las nuevas técnicas físicas y químicas. Y una de estas técnicas, que resultaría esencial, sería el estudio cristalográfico de las moléculas biológicas a través de la difracción de rayos X. En suma, se pretendía determinar la geometría tridimensional de los materiales cristalinos que se encontraban en los núcleos. Además, se quería aplicar a las ciencias de la vida los principios de la nueva física cuántica. A esto condujo de manera determinante el libro del físico Erwin Schrödinger *What is life?* (1944) que se convirtió en la biblia de la biología molecular. Todos los investigadores en este tema lo leyeron y lo estudiaron con mucho interés. Schrödinger propone que la vida es información y que, por tanto, la enfermedad es una información errónea o insuficiente. Por eso, el gen, entendido como unidad de información genética, será clave en la transmisión hereditaria pues si no se expresa causará una enfermedad. En dicho libro se hablará de código genético cuya información deberá replicarse.

La estructura de las proteínas

En 1930, el químico Linus Pauling había empezado a desarrollar un nuevo método para identificar la estructura molecular de sustancias inorgánicas. Su sistema mezclaba química cuántica y física teórica. Pauling se empeñó en averiguar todo lo que pudiera sobre el tamaño y las formas de las partes y componentes de las moléculas. Luego hizo una serie de apreciaciones bien estudiadas sobre los enlaces químicos que mantenían unidos los átomos de esas moléculas, los cuales, si su teoría era correcta, delinearían los ángulos concretos, los giros y las vueltas configurando su forma tridimensional. Aplicó esa información a la construcción de modelos con bolas, palos y otros objetos para ofrecer una imagen a gran tamaño de esos átomos y moléculas, igual que cuando los estudiantes utilizan esos palos de colores y bolas agujereadas cuando estudian para un examen de química orgánica. Una vez completado, Pauling comparó su modelo con los datos de rayos X para corroborar que los enlaces químicos y las formas moleculares que predijo se ajustaban correctamente. Denominó a su modelo estocástico, es decir, probable. Los cristalógrafos de rayos X, como William Astbury, uno de los más famosos, procedían al revés: estudiaban primero las fotografías de rayos X y luego elaboraban el modelo estructural.

Pauling utilizó su método para estudiar las proteínas pues también él estaba convencido de que las proteínas eran la base de la herencia. Lo hizo en su laboratorio del Caltech (Pasadena, California) mientras que en el Laboratorio Cavendish (Cambridge, Reino Unido) se pusieron manos a la obra los cristalógrafos Lawrence Bragg, Max Perutz y John Kendrew. Como buenos cristalógrafos, usaron el método tradicional. En octubre de 1950, publicaron su trabajo en *Proceedings of the Royal Society of London*. Sin embargo, Pauling, en cuanto lo leyó, se dió cuenta de que estaban equivocados. Bragg y su equipo no habían resuelto el problema: simplemente habían revisado las estructuras de polipéptidos que se habían descubierto últimamente. Pauling, trabajando con el cristalógrafo Robert Corey y con el físico Herman Branson, propuso una estructura helicoidal para las cadenas de proteínas que se ajustaban a lo que se conocía entonces sobre la longitud y los ángulos de enlaces entre los aminoácidos que las formaban. Basándose en su trabajo experimental, Pauling formuló la hipótesis de que los enlaces peptídicos que unían los aminoácidos eran planares, estables y rígidos. Esto significa que los átomos se encuentran en un único plano y forman un enlace doble parcial donde no hay rotación en torno al enlace. Pauling, Corey y Branson,

a continuación, construyeron una estructura que permitía el mayor número posible de enlaces de hidrógeno en los giros de la hipotética estructura helicoidal. Estas deducciones llevaron a Pauling a determinar los dos rasgos estructurales principales de las proteínas: la hélice y la lámina plegada, que hoy se conocen como la columna vertebral de decenas de proteínas. Sus aportaciones fueron publicadas en varios artículos, entre abril y mayo de 1951, en PNAS. Los del Cavendish habían sido derrotados.

Dramatis personae

Llegamos al momento en el que debemos hablar de los grandes protagonistas del descubrimiento. Lo haré por orden de importancia: Rosalind Franklin, física y cristalógrafa de rayos X, James Watson, biólogo especialista en genética, Francis Crick, físico y Maurice Wilkins, físico. Rosalind y Maurice trabajaban en el laboratorio de biofísica del King's College (Londres). Francis y James en el Cavendish (Cambridge). Se daba la circunstancia de que solo los del King's, según su proyecto de investigación, debían estudiar la estructura del ADN. En cambio, los proyectos de los del Cavendish eran otros: Francis debía estudiar la estructura de la hemoglobina y James los bacteriófagos.

Conferencia de Rosalind Franklin (21.XI.1951)

Era un coloquio sobre ácidos nucleicos en el King's. Rosalind habló la última. Watson estaba presente. A tenor de lo que dijo Rosalind, estaba muy cerca de descubrir la estructura molecular del ADN pues concluyó diciendo que una gran hélice o varias cadenas, fosfatos en el exterior, enlaces fosfatos-fosfatos interhelicoidales, alterados por agua, y enlaces fosfatos disponibles para las proteínas. Por eso, era preciso buscar pruebas de una estructura espiral porque una cadena recta y sin torsiones sería sumamente improbable. Sin embargo, Watson ni tomó notas ni dio importancia a la conferencia. De hecho, apenas pudo explicar nada a Crick. Pero tanto Watson como Crick fueron conscientes de que el descubrimiento de la estructura del DNA era una tarea por la que merecía dar el todo por el todo.

El modelo de Watson y Crick

Los dos eran partidarios del método estocástico de Pauling y por eso, para adelantarse, construyeron un posible modelo. Pero sin acceso a los datos de rayos X de Rosalind, Watson y Crick se estamparon contra la evidencia de sus propios obstáculos. La primera

dificultad era no tener en el Cavendish suficientes y buenos modelos de átomos bien hechos. No había ni una sola representación fiable de los grupos de átomos exclusivos del ADN. La monstruosidad de la triple hebra de Watson y Crick era cualquier cosa menos digna de ser mirada. Las tres cadenas de moléculas aparecían trenzadas, repitiéndose cada 27 angstroms a lo largo de un eje helicoidal, las pinzas que sostenían las pequeñas piezas de metal y alambres estaban ridículamente unidas a un poste metálico. Varios de los contactos atómicos eran demasiado cercanos para que fueran estables químicamente. Aunque Watson y Crick claramente podían ver que su modelo era muy pobre, siguieron voluntariamente ciegos al hecho de que estaban avanzando por el camino equivocado. Pero a Crick no se le ocurrió otra cosa que llamar a Wilkins e invitarle a venir a Cambridge para que examinara el modelo. No solo vino Wilkins sino también Rosalind y Raymond Gosling (ayudante de Rosalind). Cuando Rosalind se puso a inspeccionar el modelo, con cara de satisfacción, se rio del lamentable esfuerzo de Watson y Crick y les dijo que lo habían hecho al revés. Fue corrigiendo el modelo punto por punto. Rosalind defendía la idea de que era necesario primero seguir con las medidas de las intensidades de la difracción y los pesados y lentos cálculos, pero al final, los datos hablarían por sí mismos. Ante este fracaso, las autoridades insistieron en que los de Cavendish no debían de investigar el ADN.

El congreso de Royaumont (Francia)

En él se reunieron los especialistas en bacteriófagos. La conferencia de Alfred Hershey fue trascendental. En ella Hershey explicó el famoso experimento que había hecho con Marta Chase poco tiempo antes en ese mismo año de 1952. Su objetivo era resolver, de una vez por todas, el debate de cuál era el verdadero material genético: las proteínas, el ADN o una combinación de ambas. Estableció radiomarcadores en los bacteriófagos reemplazando el sulfuro que se encuentra solo en las proteínas con sulfuro radioactivo, y el fósforo que se encuentra solo en el ADN, con fósforo radioactivo. Luego, infectaron las bacterias con bacteriófagos radioactivos para ver si, tras la replicación celular, el ADN viral o la proteína viral entraban en la siguiente generación de células. Después de centrifugar la mezcla para separar las partículas bacteriófagas más ligeras de las células bacterianas más pesadas, descubrieron que las bacterias infectadas con bacteriófagos con ADN radiomarcado con fósforo producían generaciones de bacterias con ADN radiomarcado con fósforo. La bacteria infectada con bacteriófagos con sulfuro

radiomarcados -que incorporaban la proteína radioactiva- producían vástagos libres de radioactividad en generaciones sucesivas. El ADN definitivamente era el elemento que dirigía la replicación celular y las proteínas no tenían nada que ver en ese campo. Linus Pauling reconoció su error, pero esto indicaba que entraba en la carrera por la definición estructural del ADN.

El fiasco de Pauling

Elaboró su modelo pero, como Watson y Crick, pensó que los grupos fosfato estaban en el interior de la hélice. Las bases de los nucleótidos del exterior, imaginó, estarían muy cerca de la estructura helicoidal, y explicarían el volumen y la densidad observada en la molécula. Cuando calculó los ángulos de enlace, dio por hecho que cada hebra tenía aproximadamente tres residuos por vuelta. Había tres cadenas íntimamente interconectadas que se mantenían unidas por enlaces de hidrógeno entre grupos fosfato. Los primeros esbozos de la triple hélice mostraban un centro extraordinariamente denso, sin mucho espacio para poder colocar todos los átomos. Al final terminó su modelo: un tetraedro repleto de fosfatos. Pauling envió su triple hélice a PNAS, el 31 de diciembre de 1952.

El 28 de enero de 1953 llegó al Cavendish el artículo de Pauling sobre el ADN. Watson comenzó a leerlo con ansiedad pensando en otro brillante éxito de Pauling. Pero había tres errores tremendos en el artículo de Pauling que Watson rápidamente detectó. El primero tenía que ver con la estrechez en la que Pauling había comprimido los átomos, con una columna de azúcar-fosfato en el centro y los nucleótidos hacia el exterior, en tres hebras helicoidales. El segundo error consistía en que los grupos fosfato del modelo de Linus no estaban ionizados, cada grupo tenía un enlace de hidrógeno, así que no tenían carga real y los hidrógenos eran parte de los enlaces de hidrógeno que mantenían unidas las tres cadenas enlazadas. Esto quería decir que el ácido nucleico de Pauling, en cierto modo, no era un ácido. El tercero, y el más grave, era que la estructura de triple hélice no explicaba cómo se reproducían las células y traspasaban su información genética de una manera ordenada y predecible. También fallaba a la hora de ajustarse a la regla de Erwin Chargaff, es decir, la proporción 1:1 de purinas (adenina y guanina) con las pirimidinas (timina y citosina). La alegría de Watson y Crick fue inmensa.

La fotografía 51

Probablemente sea la fotografía científica más famosa del mundo. Rosalind fue la responsable de la preciosa difracción de rayos X que aparece en la fotografía 51, tomada el 2 de mayo de 1952. ¿Cómo llegó a manos de Watson esa foto? El 30 de enero de 1953 Watson fue al King's para explicar a Wilkins que el modelo de Pauling no tenía ningún sentido. Pero Wilkins le dijo que volviera más tarde. Cuando se encontró con Wilkins de nuevo Watson le preguntó ¿qué forma tiene la molécula del ADN? Maurice dio media vuelta y se encaminó en silencio a la habitación de al lado, abrió un cajón archivador y cogió una impresión fotográfica y se la enseñó. Era la fotografía 51, de una calidad tan extraordinaria que superaba con creces las medio borrosas instantáneas de William Atsbury, realizadas en 1937. Cuando la vio Watson se quedó boquiabierto. El modelo era -dice- increíblemente más sencillo que todos los obtenidos previamente. Además, la cruz negra de los reflejos que dominaban la imagen podía nacer únicamente de una estructura helicoidal. Por otra parte, -explica-, tras unos minutos de cálculos, el número de cadenas de la molécula podía fijarse con toda seguridad. Evidentemente, Wilkins mostró la foto a Watson sin ningún permiso de Rosalind.

De vuelta a Cambridge Watson intentó dibujar un modelo según lo que recordaba de la fotografía. Hubo un momento en que desechó la estructura de tres cadenas apoyándose en su intuición de biólogo, pues todas las entidades biológicas importantes son simétricas. Durante varios días Watson y Crick estuvieron pensando en el nuevo modelo. Aprovechando la visita de Wilkins, le pidieron que les contara todo lo que sabía sobre la estructura del ADN. No les dijo nada. Le invitaron a que hiciera un modelo allí mismo y tampoco quiso. Se negó a colaborar con ellos. Entonces, le pidieron permiso para hacer el modelo sin él. Se lo concedió. Pero ocurrió algo todavía más increíble. Max Perutz, en cuanto director de la Unidad de Biofísica del Consejo de Investigación Médica en Cambridge, hacía y recibía informes sobre el avance de su grupo y de los de otras unidades financiadas por el Consejo. A principios de 1953 recibió un informe de John Randall sobre las investigaciones de la unidad de biofísica del King's College. El informe llevaba por título Estudios de rayos X del ADN de timo de vacuno, a cargo de Rosalind Franklin y Raymond Gosling. Entre el 10 y el 20 de febrero Max se lo entregó a Watson y a Crick. Allí estaba todo. Al leerlo Crick descubrió que Rosalind había determinado que la forma cristalizada del ADN era una estructura monoclinica, centrada en las caras,

C2. Crick inmediatamente entendió que este era el hecho crucial. Además, las dimensiones de la unidad celular demostraban que la diada (una estructura de doble cadena) tenía que ser perpendicular a la longitud de la molécula y no solo entre moléculas colindantes en el cristal. Así pues, las cadenas deben aparecer en pares más que en tríos en una molécula, y una cadena debe ir subiendo y la otra bajando. Lo que quería decir Crick es que si una hebra de las bases de los nucleótidos era A-C-G-T desde abajo hacia arriba, la otra hebra debía ser A-C-G-T desde arriba hasta abajo. El camino estaba expedito. El modelo volvió a construirse. Cuando Watson habló con Jerry Donohue, químico teórico y físico, que estaba haciendo una estancia en el Cavendish, de su brillante esquema de enlaces entre semejantes, el químico le dijo que eso no funcionaba así. Donohue le explicó a Watson que las formas tautoméricas estaban colocadas incorrectamente. Y este modificó la colocación de los átomos de hidrógeno. Después de una serie de modificaciones para ajustarse a las reglas de Chargaff, el modelo estaba listo. Fue el 28 de febrero de 1953, a mediodía.

4. Cobb M, Comfort M. What Rosalind Franklin truly contributed to the discovery of DNA's structure. *Nature* 2023; 616 (7958): 657-660.
5. Editorial. How Rosalind Franklind was let down by DNA's dysfunctional team. *Nature* 2023; 616 (7958): 630.

Conclusión

Habitualmente se ha insistido en el robo de Watson propiciado por Wilkins. Sin embargo, el problema es mucho más grave: se trata de una mala praxis científica generalizada. ¿Cómo es posible que Max Perutz entregara el informe de Rosalind a Watson y Crick? No cabe duda de que Rosalind Franklin aportó la esencia del descubrimiento, pero falleció en 1958. Watson, Crick y Wilkins, que recibieron el premio Nobel en 1962, lo han acabado reconociendo. Ahora bien, ¿qué hacía Maurice Wilkins en Estocolmo? No se merecía el Nobel y él mismo lo reconoció.

Bibliografía

1. Markel H. El secreto de la vida. Madrid: La esfera de los libros; 2022.
2. Watson J D, Crick F H. Molecular structure of nucleic acids; a structure for deoxyribose nucleic acid. *Nature* 1953; 171 (4356): 737-8.
3. Franklin R E, Gosling R G. Molecular configuration in sodium thymonucleate. *Nature* 1953; 171 (4356): 740-1.

REFLEXIONES SOBRE LA SALUD FEMENINA

Dra. María Pilar Vázquez Santos

Académica de Número

RESUMEN

El tema de la salud femenina un tema apasionante, es cambiante y nos obliga a la

búsqueda de acciones o pautas que mejoren su bienestar. Da igual tener o no tener una determinada enfermedad, estar en la etapa reproductiva o productiva, hacer prevención o tratamientos específicos, lo que necesita la mujer es la valoración ginecológica científica en aspectos físicos, emocionales y sociales que aumenten su calidad de vida.

La actividad privada ginecológica basada en la confianza y nivel de eficiencia científica hace que reivindicemos nuestro papel esencial para velar, cuidar, salvaguardar el bienestar de la mujer en pleno siglo XXI.

LA MENOPAUSIA DEL CEREBRO: LA GRAN OLVIDADA DEL SISTEMA SANITARIO

Dra. Raquel Marín

Catedrática de Fisiología, Facultad de Ciencias de la Salud, Instituto de Neurociencia Cognitiva, ULL

RESUMEN

La demencia afecta en el mundo a más mujeres que a hombres, indicativo de una componente de riesgo relacionado con el género femenino.

Los estrógenos ejercen efectos beneficiosos en el cerebro en un amplio rango de acciones que incluyen tanto la cerebrovascularización como la neuroprotección frente al riesgo de enfermedades neurodegenerativas asociadas al envejecimiento.

Los datos científicos acumulados indican que las etapas menopáusicas aumentan el riesgo de desencadenar enfermedades neurodegenerativas, en particular las de Alzheimer, Parkinson y otras sinucleopatías y demencias.

En España se calcula que hay más de 13 millones y medio de españolas en etapas menopáusicas y perimenopáusicas. La perimenopausia es el período que incluye la Transición Menopáusica y el año siguiente a la última regla. Suele empezar a partir de los 45 años, y suele durar de 2 a 5 años, aunque puede llegar a prolongarse unos 8-10 años hasta que desaparece completamente la menstruación.

De cara a la sociedad en general, es importante resaltar que la menopausia no es una enfermedad. Se trata de una etapa natural de la vida femenina que debe abordarse adecuadamente por el sistema sanitario para evitar la merma de la calidad de vida y el bienestar mental y emocional de las mujeres en la transición hormonal.

Un gran número de mujeres en etapas menopáusicas son mujeres con una vida profesional activa y personas a su cargo. Un significativo porcentaje de éstas sufren

cuadros depresivos y alteraciones cognitivas en esta etapa, que interfieren en sus actividades cotidianas.

Es necesario eliminar tabúes y conocer mejor los abordajes terapéuticos que a veces los facultativos desconocen.

En este sentido, FemTech (como así se ha denominado) hace referencia a la creciente biotecnología ante la demanda de las mujeres por remedios preventivos o paliativos que alivien los síntomas más comunes de la menopausia, en particular asociados con el malestar emocional y mental.

En esta presentación, se comentarán algunos aspectos esenciales de los síntomas más frecuentes de la menopausia, en particular asociados a quejas subjetivas de memoria, anhedonia, ansiedad, depresión, cefaleas, insomnio y otros aspectos asociados con el malestar mental y emocional. Asimismo, se expondrán algunos de los avances médicos, complementos nutricionales y otros abordajes dirigidos a aliviar o paliar el malestar referido por las mujeres en las etapas menopáusicas.

LA DISECCIÓN AÓRTICA. ESTADO ACTUAL

Dr. Rafael Martínez Sanz

Académico de Número; Cirujano cardiovascular

RESUMEN

Definimos la disección aórtica (DA) como la ruptura íntimal de la pared aortica, separación capas de la media, flujo sanguíneo por falsa luz, limitada únicamente por tercio externo capa media y adventicia. Su incidencia es de 4.4 /100.000 habitantes/año en EUA (7,2 en Suecia). La DA aguda (DAA) es la emergencia más frecuente del Síndrome Aórtico Agudo (SAA). Clasificación más conocida (DeBakey) distingue tres tipos DA: Tipo I: Afecta aorta torácica ascendente y aorta torácica descendente o incluso aorta abdominal. TipoII: solo aorta ascendente (la más frecuente, 62%). TipoIII: aorta torácica descendente únicamente (IIla) o aorta torácica-descendente y aorta-abdominal (tipo IIIb). La clasificación de Stanford, diferencia dos tipos: TipoA: Cuando afecta aorta ascendente (independientemente que pueda afectar al resto o no). TipoB: no afecta aorta ascendente. Así, el tipo I y II de DeBakey se corresponden con el tipoA de Stanford (78%) y, TipoIII igual tipoB (22%). El Registro Internacional de Disección Aórtica (IRAD), establece cuatro categorías cronológicas: Hiperaguda (diagnóstico antes 24horas desde inicio síntomas), Aguda (2-7 días), Subaguda (8-30 días) y Crónica (más 30 días). La hipertensión arterial supone principal factor-riesgo: 77-81%, común en el anciano. Poco común en menores 40 años, incluyendo el embarazo. Su colágeno altera estructuralmente la capa media, factor riesgo principal en jóvenes (enfermedad de Marfan, síndromes Loey-Dietz, Ehlers-Danlos, Turner; válvula aórtica bicúspide, coartación-aórtica o divertículo-Kommerell). Traumatismos, incluyendo ruptura- íntimal, úlcera-penetrante, hematoma-intramural, pseudoaneurisma o ruptura-aórtica. Drogadicción: cocaína, anfetamina, metanfetamina-MDMA (éxtasis). TipoB más frecuente en afro-americanos; tipoA, predominante en otras etnias. Etiopatogenia: Hay anomalías tisulares y bioquímicas conocidas como degeneración o necrosis cística medial. Diversas enfermedades del tejido

conectivo determinan la existencia de anomalías estructurales en capa media que predisponen al desarrollo de aneurismas aórticos y DA, muchos con alteraciones del colágeno de carácter hereditario autosómico dominante con alta penetrancia, pero expresión variable. El síntoma principal en DAA es dolor torácico muy intenso, «desgarrador» o «cuchillada», 80% retroesternal (menos común que otras causas de dolor torácico, pero más letal). En tipoB el dolor irradia hacia otras localizaciones, dorsal o abdominal (relacionada con progresión DA). Síncope hasta 15%. Insuficiencia cardíaca congestiva, edema agudo pulmonar o shock más frecuente en áreas proximales aórticas (por insuficiencia aórtica). La ecocardiografía transesofágica (ETE) aumenta sensibilidad diagnóstica hasta 99%. La Tomografía Computerizada (TC) con contraste (angioTC) tiene una sensibilidad próxima al 100%, especificidad 98%. El tratamiento presupone primero la estabilización hemodinámica (EH). TipoA quirúrgico. TipoB no complicada basta con EH, pero si sospechamos inicio de rotura, implante endoprótesis (TEVAR). En centros pioneros, para pacientes sin colagenosis, emplean TEVAR para todo tipo DA (en tipoA/cayado, escasa experiencia). Presentamos nuestra casuística en DAA-tipoA desde 2017, que es muy amplia, expresada en capítulos correspondientes Tratado Cirugía Vascul, internacional. TipoB la atienden angiólogos.

ASOCIACIÓN ENTRE MAL UNIÓN DE FRACTURA DISTAL DE RADIO (FDR) Y DISCAPACIDAD DE MMSS TARDÍA. REVISIÓN SISTEMÁTICA Y METAANÁLISIS.

Dr. Roberto Rosales Sánchez

Académico Correspondiente

RESUMEN

Antecedentes. La fractura de radio distal (FDR) es la más común en adultos y no existe consenso sobre si la mal unión radiológica después de la curación afecta a la función tardía de la muñeca y MMSS. Nuestro objetivo fue evaluar si la mal unión de la FDR se asociaba a una mayor discapacidad.

Métodos. Realizamos búsquedas en las bases de datos PubMed, EMBASE y Cochrane hasta el 21 de mayo de 2023. Dos revisores examinaron de forma independiente los títulos/resúmenes recuperados y evaluaron el texto completo de los artículos potencialmente elegibles para identificar estudios de cohortes y ensayos controlados aleatorios que informaran los resultados de DRF medidos con los instrumentos PRO: DASH o QuickDASH que mide discapacidades del brazo, hombro y mano, y el PRWE que mide discapacidad de la muñeca, en adultos con un mínimo de 12 meses después de la fractura. Mal unión fue confirmada radiológicamente tres meses o más después de la fractura. Dos revisores evaluaron de forma independiente el riesgo de sesgo mediante la herramienta "Quality In Prognosis Studies" (QUIPS). Calculamos la diferencia de medias estandarizadas (DMS) con su intervalo de confianza (IC) del 95% para expresar el efecto general de la consolidación defectuosa en los PRO utilizando un MA, modelo de efectos aleatorios, método REML .

Resultados. Se incluyeron seis estudios con 898 pacientes (77% mujeres) en la revisión sistemática y MA; cinco involucraron a adultos de todas las edades y uno restringido a pacientes de 65 años o más. En el MA primario que incluyó los cinco estudios con adultos de todas las edades (1047 observaciones), la DME ponderada fue de 0.58 (IC del 95 %: 0.42 a 0.74;

$p < 0,001$), sin heterogeneidad estadísticamente significativa ni sesgo de publicación. En el MA secundario que incluyó los seis estudios (1193 observaciones), la DME ponderada fue de 0.51 (IC del 95 %, 0,35 a 0,67; $p < 0,001$), con una heterogeneidad moderada pero significativa.

Conclusión: La mal unión o consolidación viciosa FDR se asocia con una discapacidad después de 1 año significativamente mayor comparado con la FDR sin mal unión, presentando un tamaño del efecto moderado.

Registro de estudios: PRÓSPERO, CRD42021230823.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SALUD. GENÓMICA DEFINITIVA

Dr. Antonio Alarcó Hernández

Académico de Número. Presidente de la Cátedra de Telemedicina, Robótica y Telecirugía (ULL). Doctor en Ciencia de la Información y Sociología. Exsenador y Portavoz de Sanidad.

RESUMEN

Estamos en un momento de la sanidad que precisa de forma inmediata, no como una

opción sino como una obligación, el cambio de paradigma, como es la medicina genómica personalizada y de precisión, que pasa necesariamente por aplicar la medicina de la evidencia e introducir esos cambios en una sanidad que hoy podemos calificar de devastada (enero 2024).

Que, en el proceso de la salud, la sanidad solo interviene en un 40%, hace necesario

hablar de "One Health", salud animal y medioambiental y consecuentemente, el cambio de nombre (que no es baladí) del Ministerio del ramo, Sanidad, por Ministerio de Salud. El Espacio Europeo Sanitario de Datos, y su aplicación en toda la Unión Europea, es imprescindible. Por tanto, la utilización de la inteligencia artificial (IA) como instrumento al servicio de la salud.

Los localismos no tienen nada que hacer en solucionar los problemas sanitarios de este gran país. Las soluciones tienen que ser nacionales y europeas. Cartera de servicios universal. Pacto por la Sanidad. Inteligencia Artificial.

SISTEMAS LUMÍNICOS EN LA SALUD HUMANA

Dra. María Pilar Martín Santiago

Médico, Odontóloga, MSc. Lasers in Dentistry (Univ. RWTH), Máster en Láser y Fototerapia en Patología Dermatoestética (Col. Med. Barcelona) y Coord. Univ. Nebrija

RESUMEN

Desde los albores de la civilización, la luz ha desempeñado un papel crucial en la evolución y desarrollo de la humanidad. Desde las antiguas civilizaciones que adoraban al sol hasta los avances científicos actuales, la luz ha sido una fuente de inspiración, conocimiento, curiosidad y elemento indispensable para la curación.

La introducción a la física de la luz nos sumerge en un fascinante viaje que abarca desde las teorías clásicas hasta las más recientes investigaciones en óptica y fotónica. En este contexto, exploraremos cómo la luz interactúa con los sistemas vivos, desentrañando las complejidades de las interacciones fisicoquímicas con los tejidos humanos.

Esta conexión entre la luz y la biofísica, bioquímica y biología celular nos llevará a comprender las aplicaciones prácticas en el ámbito médico. Desde la radiología hasta la terapia fotodinámica, examinaremos cómo la luz se convierte en una herramienta sumamente valiosa en diversas especialidades médicas y en las ciencias de la salud.

No podemos pasar por alto la importancia de abordar la seguridad en las aplicaciones de los sistemas lumínicos y del láser en el campo médico, por tanto, se crea la necesidad de la formación específica en estas tecnologías.

Este recorrido por la historia de la luz, y su comportamiento biológico que nos permite su utilización en la medicina nos proporciona una comprensión integral y apreciación de su impacto en la salud humana a estas alturas del siglo XXI.

MUTACIONES GEMINALES EN LA INDIVIDUALIZACIÓN DEL TRATAMIENTO DEL CÁNCER DE MAMA

Dr. Fernando Gutiérrez Nicolás

Académico Correspondiente. Farmacéutico y jefe de la Unidad de Investigación del CHUC

RESUMEN

El cáncer de mama es el tumor más frecuente, a nivel mundial, en mujeres. Representa casi el 30% del total de los cánceres diagnosticados. A diferencia de lo que pueda parecer, esta neoplasia engloba un grupo heterogéneo de tumores sobre el tejido mamario y uno de ellos, el conocido molecularmente como cáncer de mama triple negativo (CMTN) representa el 15-20% de los casos.

Este CMTN es el de peor pronóstico, y el que suele afectar a las pacientes más jóvenes. Biológicamente se caracteriza por la carencia en la expresión de receptores estrogénicos (RE), progestágenos (RP) y factor de crecimiento epidérmico 2 (HER2) en las células tumorales, lo que implica que no dispongamos de opciones terapéuticas de acción dirigidas para su tratamiento. Así, hasta la fecha se han empleado esquemas de quimioterapia (QT) clásica con bajas tasas de respuesta y escaso control de la enfermedad. En los últimos años los inhibidores de la enzima poli (ADP-ribosa) polimerasa (PARP) en pacientes con mutaciones germinales en BRCA1/2 (olaparib) han mostrado algunos resultados esperanzadores, así como inmunoterapia con bloqueantes de la unión del ligando PD-L1 al receptor de la muerte celular programada-1.

Sin embargo, recientemente se ha comercializado un tratamiento que no se limita a un subgrupo de los CMTN, como en los ejemplos anteriores: El sacituzumab-govitecan (SG) con resultados clínicos no vistos hasta la fecha, aunque no está exento de toxicidades importantes que obligan a reducir las dosis y en hasta casi un 15% de las pacientes a suspender el tratamiento.

En este trabajo mostraremos como la investigación académica ha logrado mejorar los perfiles de seguridad, y como consecuencia los de efectividad, mediante el análisis de mutaciones germinales en el gen UGT1A1 del tratamiento del CMTN con sacituzumab govitecan.

EL LEGADO PSICOACTIVO: UN VISTAZO A LAS DROGAS EN LAS CIVILIZACIONES ANTIGUAS

Dra. Soraya Paz Montelongo

Académica correspondiente

RESUMEN

Las drogas han sido una parte integral de la experiencia humana desde tiempos inmemoriales. Desde rituales religiosos hasta usos medicinales y recreativos, las sustancias psicoactivas han dejado su huella en las civilizaciones antiguas y continúan influenciando la sociedad contemporánea. Este artículo ofrece un análisis detallado del legado psicoactivo, explorando las drogas de interés y más consumidas por la población desde los orígenes hasta la fecha actual. En esta conferencia, trataremos los primeros indicios del uso de drogas por parte de los humanos.

Los usos de estas sustancias, hoy recreativas casi al cien por cien, en muchas civilizaciones antiguas, estaban ligados a la espiritualidad y la religión. En la egipcia, el opio se usaba en rituales religiosos y como analgésico. En la antigua Grecia, el vino era una parte central de las celebraciones religiosas y sociales. En la era moderna, el uso de drogas experimentó cambios significativos. La industrialización y la globalización llevaron a la propagación de sustancias psicoactivas en todo el mundo. En el siglo XIX, la morfina se convirtió en un medicamento ampliamente utilizado para tratar el dolor, pero también dio lugar a problemas de adicción generalizada. Durante la época victoriana, el uso recreativo del opio se extendió en Europa y América del Norte, dando lugar a lo que se conoció como la "era del opio".

A lo largo del siglo XX, el uso recreativo de drogas experimentó un aumento significativo, especialmente entre los jóvenes. La marihuana se convirtió en una de las drogas más consumidas en todo el mundo, tanto por sus efectos psicoactivos como por su asociación con la contracultura. En la década de 1960, el LSD y otras drogas psicodélicas ganaron popularidad entre los movimientos contraculturales y espirituales,

dando lugar a una revolución en la percepción de la conciencia y la espiritualidad.

En el siglo XXI, el uso de drogas sigue siendo un tema de debate y controversia en todo el mundo. La legalización y regulación de ciertas sustancias, como la marihuana, han generado intensos debates sobre cuestiones de salud pública, derechos individuales y políticas de drogas. Además, la aparición de nuevas drogas sintéticas y el aumento del consumo de opioides han planteado desafíos significativos en términos de salud pública y seguridad.

El legado psicoactivo de las drogas en las civilizaciones antiguas ha dejado una marca indeleble en la historia de la humanidad. Las drogas han desempeñado un papel multifacético en la experiencia humana. A medida que avanzamos hacia el futuro, es importante reflexionar sobre nuestro pasado y abordar los desafíos actuales relacionados con el uso y abuso de drogas en la sociedad contemporánea.

REPRODUCCIÓN ASISTIDA. SUPERANDO LOS CAMINOS DE LO IMPOSIBLE

Dra. Marta Correa Rancel

Médico adjunto Unidad Reproducción, HUC. Profesora Asociada de Ginecología, ULL

RESUMEN

La reproducción asistida ha supuesto un cambio en la forma de entender la medicina del siglo XXI. Mucho ha llovido desde que, en 1978, tras más de 100 transferencias fallidas se logró una gestación evolutiva en una mujer con factor tubárico tras fecundación in vitro (FIV). Aquello que parecía un sueño hecho realidad, cambió el transcurso de la ginecología. Tras ello, numerosos equipos se sumaron en este camino: el equipo australiano, el estadounidense de Norfolk, el español en Dexeus, etc. Y poco a poco, se fueron introduciendo más innovaciones como la microinyección espermática citoplasmática (ICSI), la donación de ovocitos, la vitrificación de embriones que fueron mejorando los resultados y disminuyendo las complicaciones.

Un 15% de las parejas sufren esterilidad y más de un 5% de los recién nacidos en el mundo provienen de una técnica de reproducción asistida, mientras que en nuestro país este porcentaje llega al 10%.

Las últimas técnicas que han venido a incorporarse a nuestra clínica diaria son la preservación de la fertilidad, el estudio de portadores con o sin emparejamiento o "matching" asociado, el diagnóstico genético preimplantacional (DGP) y estudio de aneuploidías, la subrogación uterina y el trasplante de útero.

En toda esta evolución tecnológica y científica han mejorado los porcentajes de éxito, pero también se han ido sucediendo problemas legales, éticos y sociales, dando lugar a una mayor complejidad para la asistencia diaria.

Salvo la subrogación uterina, que en nuestro país no está aceptada, la ley de reproducción asistida del

2006 regula la idoneidad y los requisitos necesarios para poder realizar cualquier de ellas. Aun así, se plantean múltiples problemas como pueden ser qué hacer con los embriones y ovocitos vitrificados sobrantes procedentes de las técnicas de reproducción asistida, la donación de gametos anónima vs sin anonimato por problemas psicológicos en los hijos, hasta que edad deben realizarse estas técnicas para la procreación y las posibles consecuencias de una maternidad tardía, el número de hijos obtenidos tras una donación de gametos, hasta donde llegar con el estudio de portadores y el "matching", la ética de realizar un trasplante uterino, etc.

Todo ello, dentro de una sociedad cambiante con una disminución importantísima de la natalidad y un retraso en la edad de tener el primer hijo. Y nos podríamos plantear hasta donde llegar y si las técnicas de reproducción asistida podrían ser una solución a esta nueva situación.

ORÍGENES DEL REAL HOSPITAL DE NUESTRA SEÑORA DE LOS DOLORES Y SAN MARTÍN OBISPO EN SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA

Dr. Francisco Javier Castro Molina

Académico Correspondiente. Escuela de Enfermería de NS Candelaria, ULL. UNED, Centro Asociado de Tenerife

RESUMEN

Tras la conquista de la isla de Tenerife en 1496, se procedió a la urbanización del territorio de

una manera intensa. Entre las primeras fundaciones realizadas estuvo la ciudad de San Cristóbal de La Laguna, dotándola de los equipamientos y dispositivos precisos para lograr un adecuado funcionamiento. Iglesias, plazas, fuentes, calles, conventos y hospitales entre otros, se fueron creando progresivamente para lograr esta finalidad. De este tipo de equipamientos destacó el hospital, del que dos abrieron sus puertas para cubrir las necesidades sanitarias de una población que crecía considerablemente: el hospital de San Sebastián y el Real Hospital de Nuestra Señora de los Dolores y San Martín obispo. Este último, fundado con bula del Papa León X y protección de la reina Juana de Castilla, se creó por solicitud del matrimonio Jerez en 1515, buscaba aglutinar otros ya creados como el Hospital de Nuestra Señora de la Antigua, y el ya mencionado Hospital de San Sebastián, nosocomio 'rebelde' que mantuvo independencia hasta su desaparición en el siglo XIX.

La primitiva fábrica, que seguía el modelo de hospital articulado a partir de claustro con iglesia adosada, no sufrió una transformación profunda hasta el siglo XVII, momento en el que el edificio fue reedificado en casi su totalidad de la mano del francés Bernardo de Fau, mercader instalado en la vega de Agüere y que se convirtió en el gestor del centro hasta su muerte. El nuevo hospital aunque no cambió su tipología, concomitante con la de la fundación tardomedieval, si modificó su orientación, este-oeste, así como se enriqueció tanto el interior como el exterior del templo: destaca la portada, obra de Juan González Agalé, con columnillas pareadas sobre plintos tallados con motivos geométricos de influencia

americana, coronado por frontón partido que está rematado por el símbolo de la Cristiandad, la cruz; a ella se une una magnífica espadaña de cantería sobre la zona del coro. Aunque fueron muchos los avatares de este centro referente, que gestionaron organizaciones como la Cofradía de la Misericordia, los Hermanos de la Orden de San Juan de Dios o las Hermanas de San Vicente de Paul, y que siempre buscó dar asistencia a la población canaria hasta entrado el siglo XIX, su transformación más determinante comenzó en la década de los noventa del siglo XX, ya a principios de este, el antiguo hospital-casa de socorro empezó a languidecer. El protagonismo de Santa Cruz por su puerto capitalino invitó a que su homónimo, el Hospital Civil, liderara la sanidad insular. Hoy, con su nuevo uso como biblioteca municipal, ya no cuida los cuerpos; ahora cuida las almas.

Sesión extraordinaria de la Real Academia de Medicina de Canarias, jueves 19 de octubre de 2023.

IN MEMORIAM PROF. DR. FRANCISCO BAÑARES BAUDET

Pedro Ramón Gutiérrez Hernández

*Académico correspondiente
Catedrático de Urología jubilado
Profesor Honorario de la Universidad de La Laguna*

Ilmo. Sr. Académico y Prof. Dr. Francisco Bañares Baudet es miembro de esta RAM de Canarias desde 6 de febrero de 1979, que ingreso con la ponencia "Esterilidad e infertilidad en el varón", hasta su fallecimiento el 23 de agosto de 2022.

Tuve la oportunidad de conocer al Dr. Bañares en las prácticas clínicas de Urología, cursando el 4º año de Medicina y en quirófano operando con Pedro Rodríguez y Carmelo Santana, el Servicio de Urología de entonces. Tal fue el impacto, que entre de alumno interno hasta finalizar mi licenciatura y luego 4 años como MIR, acabada la especialidad como Médico Adjunto y así hasta su jubilación, lo que me permitió un cierto conocimiento de su persona, ahora revisado con el paso del tiempo.

Me gustaba de él, que tuviera inquietudes fuera de la Urología y que ahora describo como su genética "tuercas/manitas". Era un excelente cirujano tanto por su habilidad como su innovación. Le apasionaba el automovilismo, el ciclismo y la música clásica.

Esas aficiones extraprofesionales, no le distanciaban de sus obligaciones asistenciales, docentes e investigadoras. Cuando el Cabildo Insular de Tenerife, inaugura el nuevo Hospital General y Clínico, en 1971, heredero del antiguo Hospital Civil (actual Museo Insular de Antropología), con un claro enfoque docente universitario relacionado con la Facultad de Medicina creada 1968, el Dr. Bañares obtiene mediante oposición la plaza de jefe del Servicio de Urología, por tanto, lo podemos considerar como fundador/iniciador del mismo. En una década, junto a su equipo y al Servicio de Nefrología, se conseguía el hito histórico sanitario canario de iniciar el programa de trasplante renal, con las positivas consecuencias sobre las cuales volveremos. Todo ello sin olvidar la potenciación de las ofertas asistenciales de una

Urología, propias de un hospital de tercer nivel, horizontalizando la cartera de servicios, creando unidades funcionales como Andrología, Litiasis, Trasplante y Urodinamia. Y de nuevo, sin olvidar la docencia universitaria, potenciando su Unidad Docente y Cátedra, dentro del Departamento de Cirugía de la Universidad de La Laguna.

Entre 1979 y 1980, pasa sus veranos en Londres, implementando su formación quirúrgica y más tarde con estancias más prolongadas entre Glasgow y Edimburgo, en el aprendizaje de extracción y trasplante renal. Además de muchas horas de animalario con el Dr. Hernández Siverio.

Y así llegamos a la mañana del 13 de febrero de 1981, en la cual el Dr. Bañares realiza el primer trasplante renal en Canarias, liderando el equipo quirúrgico compuesto por los Drs. P Rodríguez, C. Domínguez y C. Santana. Lo que hubiese sido imposible sin la iniciativa básica del Servicio de Nefrología: Drs. B. Maceiras, A. Torres. J. García y M. Losada y Servicio de Reumatología Drs. M. Gantes y T. González. Todo salió muy bien, con la importancia que eso tiene cuando se inicia cualquier programa asistencial.

Fueron pasando los años, restructurándose la parte quirúrgica con la incorporación de los Drs. A. Soriano, N. Hernández-Siverio, P. Gutiérrez, J. M^a. Rodríguez de Vera y D. Castro, incrementándose el número de extracciones e implantes, con la consiguiente carga económica para el Cabildo de Tenerife, con las supeditadas disputas políticas, en un programa del cual se beneficiaban todas las islas. Afortunadamente, se consigue resolver tal asunto allá por 1985, apoyados por la ONT (Organización Nacional de Trasplante), pasando a ser asumido por el SCS.

El programa siguió adelante y quedo reforzado por

las declaraciones públicas del Coordinador Nacional de Trasplante, Rafael Matesanz en 1993, destacando los logros alcanzados por el programa canario. Corroborado por datos como la mayor tasa de trasplantes renales (459 pmp) funcionantes del mundo (1999).

En 1988 celebramos los primeros 500 trasplantes renales del HUC (Hospital Universitario de Canarias, antiguo Hospital General y Clínico). Que posteriormente serían 1000, bajo el lema "Donación, llave de la vida", 2000 y 3000. Estando en la actualidad cercanos a los 3500.

Canarias siempre estará en deuda con el Dr. Bañares, sin olvidar en momento alguno a todo el personal sanitario y no sanitario implicado. GRACIAS, POR ESE PRIMER TRASPLANTE RENAL.

Como un efecto domino positivo, en 2002 se realiza el primer trasplante simultaneo de riñón y páncreas, bajo el liderazgo del Dr. J. M^a. Rodríguez de Vera y el Dr. A. Alarcó respectivamente. Y en 2007 la primera extracción de donante vivo (Dr. T. Concepción) e implante (Drs. J. M^a. Rodríguez de Vera y P. R. Gutiérrez). Y repetimos, con la imprescindible y básica iniciativa del Servicio de Nefrología (Dr. J. M. González-Posada).

Obviamente toda esta actividad, derivó en investigación con numerosas aportaciones, que superan el centenar, a reuniones, congresos y revistas científicas, dando visibilidad a nuestro programa en todo el mundo. Y aquí nos parece justo destacar el papel de los Drs. A. Torres, D. Hernández, V. Lorenzo y J.M. González-Posada.

Lo sembrado por el Dr. Bañares ha dado fruto y fruto en abundancia. De tal forma que volviendo al ámbito universitario fue el primer Profesor Titular de la hoy Área de Conocimiento de Urología, que culmina en la obtención de la correspondiente cátedra en 1996, cuyo documento de nombramiento se adjunta:

"De conformidad con la propuesta formulada por la Comisión nombrada al efecto de resolver el concurso para la provisión de plaza de los cuerpos docentes universitarios, vinculada con la plaza de Médico Adjunto del hospital universitario de Canarias, convocado por Resolución de 5 de septiembre de 1995 («Boletín Oficial del Estado» de 11 de octubre), y de acuerdo con lo que establece la Ley 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria; Real

Decreto 1888/1984, de 26 de octubre, modificado por el Real Decreto 1427/1986, de 13 de junio; Real Decreto 1558/1986, de 26 de junio; Real Decreto 1652/1991, de 11 de octubre, que modifica parcialmente el anterior; Real Decreto 898/1985, de 30 de abril («Boletín Oficial del Estado» de 19 de junio), y en el artículo 159 de los Estatutos de esta Universidad, y Resolución de 5 de septiembre de 1995, por la que se acuerda dar publicidad a la dictada por la Universidad de La Laguna y Cabildo Insular de Tenerife, y demás normas de aplicación.

El Rector de la Universidad de La Laguna y el Presidente del Cabildo Insular de Tenerife han resuelto nombrar a don Francisco Bañares Baudet, documento nacional de identidad 41.767.288, Catedrático de Universidad y Médico Adjunto del hospital universitario de Canarias, en el área de conocimiento de «Cirugía», adscrito al departamento de Cirugía. Actividades a realizar: Docente y asistencial. Vinculación orgánica: Servicio de Urología. Centro hospitalario: Hospital universitario de Canarias, con derecho a los emolumentos que según las disposiciones vigentes le correspondan.

El presente nombramiento surtirá plenos efectos a partir de su publicación y de la toma de posesión por el interesado.

La Laguna, 16 de mayo de 1996.-El Rector, Matías López Rodríguez.-El Presidente del Cabildo, , Adán Martín Menis.

Como Catedrático de Urología ejerce de responsable de la Unidad Docente y Catedra de Urología, incluso un breve periodo como Director del Departamento de Cirugía

Siempre apoyo e impulso la docencia teórica y prácticas clínicas en 3 asignaturas:

Optativa Sexualidad humana: aspectos biomédicos (actual Medicina Sexual y Reproductiva)

Troncal Urología (actual Patología renal, vías urinaria y aparato reproductor masculino)

Rotatorio de Especialidades Quirúrgicas

Ha dejado un equipo docente e investigador formado por

1 Catedrático jubilado y actual Profesor Honorario

1 Profesor Titular

1 Profesor Asociado Asistencial 6 horas

4 Profesores Asociados Asistenciales 3 horas

Esta es su HERENCIA Ilmo. Sr. Académico, que garantiza la continuidad de su obra.

EL PROFESOR JUAN MURUBE DEL CASTILLO. IN MEMORIAM

Manuel González de la Ros

Publicado también como Editorial en los Archivos de la Sociedad Canaria de Oftalmología.

No es fácil explicar por qué algunas personas poseen "aura" y otras no, pero el Prof. Juan Murube del Castillo sin duda la poseía. Podríamos decir que, en su caso, se trataba de la emanación de una fuerza interior que difundía hacia el entorno para hacerse fácilmente perceptible. Se manifestaba por una firme seguridad y una gran confianza, las cuales transmitía espontáneamente como clínico, como docente y como persona.

Había nacido en Gijón, el 9 de noviembre de 1934. Cursó la carrera de Medicina en Sevilla, la militar en Toledo, Madrid y Zaragoza y aprendió la especialidad con el Prof. Pérez Llorca y como becario en Nueva York en la clínica del Dr. Ramón Castroviejo.

Vino a Las Palmas como médico militar, razón por la que comenzó también sus visitas al Sahara. Pronto llegó a tener una intensa actividad privada, acompañado por el Dr. José Ángel Cumplido, cuyo recuerdo supo perpetuar, después de su fallecimiento prematuro, instaurando el premio que lleva su nombre.

En 1971, abandonó generosamente Gran Canaria cuando el Prof. Miguel Guirao, catedrático de Anatomía de Granada, fue nombrado Decano Comisario para poner en marcha la Facultad de Medicina de La Laguna. Guirao ofreció a algunos destacados profesionales de las islas con inquietudes, incorporarse a la carrera universitaria uniéndose a aquel claustro inicial. El Profesor Murube activó en ese momento la realización de su tesis doctoral sobre embriología ocular, abandonó la comodidad de su plaza de Las Palmas y se incorporó al Hospital General y Clínico de Tenerife que abría en ese momento sus puertas, como jefe de su Servicio de Oftalmología.

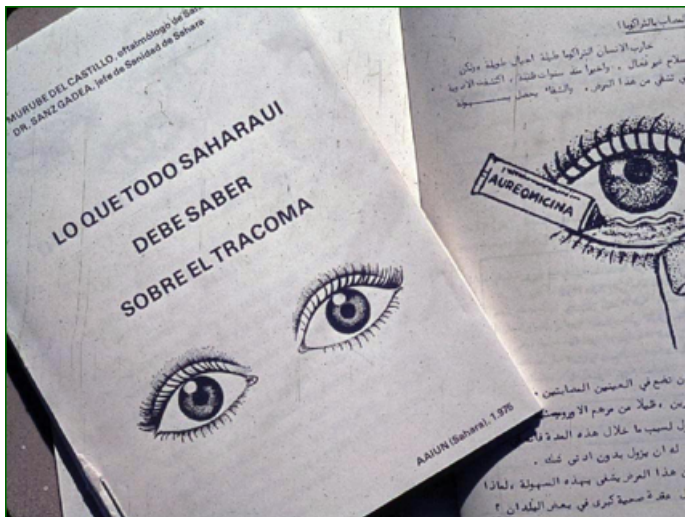
Sus primeros fichajes fueron el Dr. David del Rosario, que había terminado su especialidad en Cádiz y el Dr. Antonio Ojeda. Sergio, como enfermero y



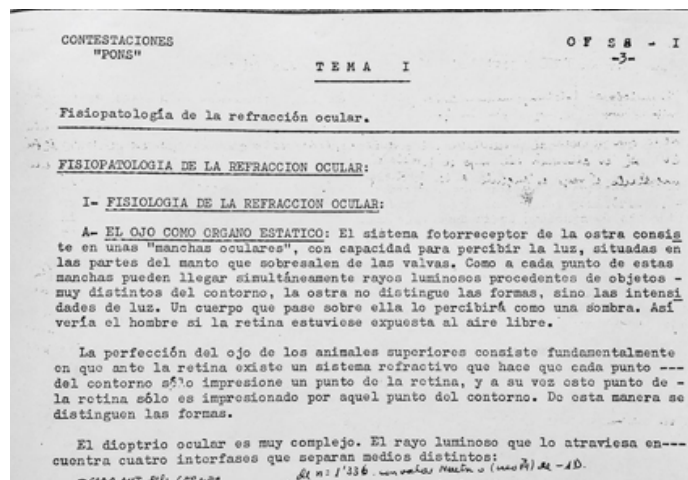
El Prof. Juan Murube del Castillo

Margarita como auxiliar, completaban el limitado personal de aquel embrión de Servicio. Yo asistía asiduamente a su actividad hospitalaria como alumno voluntario, porque me sentí inmediatamente atraído por las brillantes clases de aquel peculiar profesor. Por ello, en quinto curso, me decidí a elegir una especialidad en que no había pensado.

Siendo alumno acompañé a Juan al Sahara en varias ocasiones, y allí tuve mis primeras experiencias en cirugía de los párpados, preparé mi tesina antes de terminar la carrera, sobre la visión cromática de los saharauis, y no podré olvidar nunca el revuelo militar que se formó el día que atentaron contra Carrero Blanco. En 1974, a la semana siguiente de terminar la carrera, me incorporé al Servicio junto con Rodrigo Martín, como primeros residentes, y en los años siguientes lo hicieron Miguel Ángel Serrano, José Aguilar y Diego Bethencourt.



Libro de divulgación sobre Tracoma



Primera página de texto de las Contestaciones "PONS", 1971.

Fueron años de gran actividad para el profesor Murube, auxiliado siempre por el apoyo incondicional de Luchy, su esposa. En Tenerife nació alguno de sus hijos, fue el promotor de la fundación de la Sociedad Canaria de Oftalmología, organizó sus primeros congresos y continuó manteniendo la Oftalmología de las islas ligada al, por aquel entonces, Sahara Español. Allí realizó varias campañas de detección de tracoma, de la que es muestra un pequeño libro de divulgación que editó en árabe y español. Promovió campañas de detección de patología ocular en La Gomera y el Hierro, accedió a su primera plaza de Profesor Adjunto de Universidad y comenzó la redacción de su obra monumental sobre las bases de la Dacriología.

Situó a nuestra Sociedad en el camino de la difusión de la Ciencia, fundando y editando los Archivos de la Sociedad Canaria de Oftalmología, y luchó de forma tenaz y eficaz por la dotación de un Servicio que fue pionero en España en la realización de diversas técnicas quirúrgicas, como la trabeculectomía anti-glaucomatosa y, por supuesto, la cirugía de las vías lagrimales. Además, con ese carisma que tenía su personalidad, adquirió de forma inmediata fama de gran profesional en la sociedad tinerfeña, siendo elegido Miembro Numerario de la Real Academia de Medicina de Canarias

Posiblemente lo que más podemos destacar sus alumnos, además de sus enseñanzas en el terreno de la Oftalmología, es la generosidad. El profesor Murube nos estimulaba continuamente y nos promocionaba siempre que le resultaba posible: dándonos responsabilidad en la clínica y en la cirugía a medida que adquiríamos seguridad, haciéndonos colaborar

en sus trabajos o incluso considerándonos casi como parte de su propia familia. Eso sí, solía afirmar "hay que ayudar a quien se ayuda". No admitía el parasitismo, pero si nos veía dispuestos a aprender y colaborar, se esforzaba en empujarnos para ir cada vez más y más adelante.

En el aspecto profesional le debo casi todo. Me ayudó de tal manera que, ya siendo residente, ocupé inmerecidamente y de forma interina, una plaza de profesor. Me permitió acompañarle a todas sus oposiciones universitarias, ayudándome a formarme como docente. Finalmente me pidió que le acompañase a Madrid cuando obtuvo la plaza de Jefe de Servicio del Hospital Ramón y Cajal. Obtuve por oposición el puesto de Jefe de la Sección de Glaucoma y ello condicionó la orientación del resto de mi vida profesional.

Las circunstancias y la burocracia de nuestro país le llevaron a algunas situaciones verdaderamente singulares. En aquél momento se pretendía que el Ramón y Cajal fuese Hospital Clínico de la Universidad de Alcalá de Henares, pero no fue así. El caso es que se vio obligado a pedir la excedencia en la Cátedra para mantener la Jefatura de Servicio. Años más tarde se adscribió el Hospital a la Universidad y las plazas resultaron compatibles. Curiosamente nuestra legislación obliga al profesor en excedencia a volver a opositar para reincorporarse o, lo que es lo mismo, no existe realmente tal derecho a la excedencia. Muy pocos saben que esta situación obligó a Juan Murube a opositar de nuevo a Cátedra. Una oposición que se llevó con bastante discreción y que me llevó a una de las posiciones más absurdas que he tenido en la vida, porque fui el secretario del tribunal que juzgó

la "idoneidad" de mi maestro. Una de esas escenas ridículas, propias de nuestro país, que podría incorporarse perfectamente a una película de Berlanga.

Juan era un enciclopedista de la Oftalmología, si se me permite emplear esta definición para explicar su afán por un conocimiento universal de la disciplina. El 1970 publicó tres tomos (643 páginas divididas en 59 temas) con la justificación de ayudar a preparar las oposiciones a Facultativos del Seguro Social de Enfermedad. Pero era mucho más que eso. Eran un extraordinario compendio de los conocimientos de la Oftalmología de la época. Unas copias, llena de anotaciones suyas originales, fueron mis libros de cabecera como residente, y las conservo como un tesoro. Son una autentica maravilla escrita a máquina, pero con una enorme pulcritud y capacidad didáctica, que sorprendentemente compensaba la ausencia de imágenes, condicionada por las limitaciones que imponía su modelo de edición.

Para mejor explicar mi definición de aquellos libros he fotografiado la primera de sus páginas, que empieza con la siguiente frase: "El sistema fotorreceptor de la ostra consiste en unas manchas oculares, con capacidad para percibir la luz...."

Y es que, contrariamente a los usos actuales, Juan me enseñó que para ser oftalmólogo tenía que conocer la filogenia, embriología, fisiología, óptica, histología.... etc del sistema visual. No solo aprender a operar cataratas. Cuando muchos colegas han abandonado actualmente hasta la experiencia en refracción, recuerdo que Juan tenía en la sala de Sesiones Clínicas del Ramón y Cajal un muñeco de papel, cuya cabeza era el agujero estenopecico de una caja de lentes. Lo tenía ahorcado, colgado del dintel de la puerta, para recordarnos que había que evaluar la mejor agudeza visual del paciente con la graduación óptima, en cada momento, y no limitarse a estimar aproximadamente su capacidad visual.



Uno de los primeros congresos de la Sociedad Canaria de Oftalmología

Otro magnífico ejemplo de su perfeccionismo en este aspecto fue su "Dacriología Básica". La Sociedad Española de Oftalmología le había encargado una ponencia general sobre el tema, pero su afán de ser minucioso y perfeccionista le llevó a abordar el proyecto con tal exhaustividad que solo pudo abarcar las bases de su conocimiento. ¡Pero con que amplitud y precisión! Recuerdo que llenaba estanterías y paredes enteras con las copias de los trabajos que iba reuniendo. Y cada uno de ellos le llevaba a buscar sus fuentes originales en las citas que contenía. Superando las dificultades de la época, aprovechaba sus viajes por el mundo para visitar bibliotecas y volvía cargado de nuevas separatas para la colección. Así culminó un trabajo, que si bien no llegó a abarcar todo lo que se había propuesto inicialmente, era tan completo, que se convirtió en la fuente principal de conocimientos sobre el tema, y lo promocionó como uno de los principales líderes mundiales de esta disciplina.

Son innumerables los títulos, premios y honores que acumuló a lo largo de su vida, de los que cabe destacar



Uno de los primeros congresos de la Sociedad Canaria de Oftalmología



Miembro de Honor de la Sociedad Canaria de Oftalmología

la Presidencia de la Sociedad Española de Oftalmología (2003-2007) y de la Sociedad Mundial de Dacriología (1993-1996 y 2005-2008).

Pero como no hay personalidad perfecta, su faceta como investigador no tuvo la misma brillantez, quizás porque no la afrontaba con idéntica paciencia. Y no es que estuviese falto de ideas ingeniosas. Sus intentos de corregir el ojo seco con trasplantes glándula lagrimal, o con reservorios (el Dacrioljibe) o bien su modificación del tubo de Jones para posibilitar el drenaje lagrimal, no llegaron a madurar. Fui testigo de una anécdota que ilustra la ansiedad con la que afrontaba estos proyectos: En una temporada recogía lágrimas con tubos capilares, para analizar si existían diferencias de composición según su origen (irritación, falta de drenaje, emotividad etc...). Un día una paciente comenzó a llorar en la consulta, recordando la muerte de su padre, y Juan no pudo reprimirse para interrumpir el duelo buscando a toda prisa un capilar para tomar una muestra, con la consiguiente sorpresa de la paciente.

Y es que Juan podría calificarse de cualquier manera menos como pusilánime. Afrontaba todo con una vitalidad y energía que frecuentemente le llevaba a situaciones límite. Paracaidista en su juventud, tenía un ángel de la guarda que le acompañó fielmente gran parte de su vida. Viajar con él como conductor era una aventura de alto riesgo, y esta actitud le llevaba a situaciones peculiares de las que salía siempre sorprendentemente bien parado. Recuerdo una ocasión en la que, obligado por las circunstancias y durante un corto periodo de tiempo, simultaneaba su puesto de Tenerife con el de Madrid y la Cátedra de Zaragoza (no existía Ley de Incompatibilidades). Llegó in extremis al viejo aeropuerto de Barajas y dejó el coche abierto frente a la puerta. Cuatro días más tarde, cuando regresó de Tenerife, allí estaba su coche y su contenido. Supongo que todo el que se lo encontró imaginó que estaba en una situación provisional, con su dueño en las proximidades. ¡También eran otros tiempos!

Su actitud de llegar al límite, le llevó a correr maratones hasta una edad muy avanzada, afición que terminó el día en que su ángel de la guarda dijo "hasta aquí hemos llegado". En uno de estos maratones las válvulas de su corazón no resistieron y aquello acabó en una cirugía de urgencia, de la que nunca se recuperó del todo.

En sus últimos años sufrió las consecuencias de aquel incidente. En una ocasión lo encontré, solo, sentado

en la terraza de un bar de Málaga, los días previos a un congreso, y no me reconocía. Por ello, lamentablemente no pude acompañarle los últimos años de su vida, como me consta que también le ocurrió o muchos otros amigos, alumnos y colaboradores. Juan se había apagado.

En Sevilla, el 9 de enero de 2024 la vida terminó por abandonarle, aunque seguirá estando con nosotros el recuerdo imborrable de una personalidad que marcó nuestras vidas. Con sus virtudes y sus defectos, pero con un saldo enormemente positivo en su conjunto, porque nos sabemos impregnados para siempre de su carácter, de sus enseñanzas y de su amistad.

Adiós y hasta siempre, Maestro.

RESOLUCIÓN DEL CONCURSO DE PREMIOS CORRESPONDIENTES AL CURSO 2023

En sesión plenaria celebrada el 14 de Diciembre de 2023, la Academia acordó conceder los siguientes premios:

1.- Premio Publicación 2022 de la Real Academia de Medicina de Canarias al mejor trabajo publicado en revista nacional e extranjera durante el año 2022 y realizado total o parcialmente por investigadores pertenecientes a cualquier institución pública o privada en la Comunidad Autónoma de Canarias:

EX AEQUO a los siguientes trabajos:

Miocarditis asociada a Clozapina en base a los datos de farmacovigilancia de la OMS: atención a los reportes de los diferentes países, publicado en **Revista de Psiquiatría y Salud mental. Primer autor: Dr. Carlos de las Cuevas Castresana**

Concentraciones sanguíneas de Fas-soluble y mortalidad de los pacientes con accidente cerebrovascular isquémico, publicado en **Expert Review in Molecular Diagnosis. Primer autor: Dr. Leonardo Lorente Ramos.**

2.- Premio Excmo. Cabildo Insular de Tenerife 2023, concedido al trabajo original titulado: ¿Cómo reducimos la prescripción de antipsicóticos para el control de la conducta en los pacientes con demencia? presentado por el **Dr. Norberto Rodríguez Espinosa**

3.- Premio Buenaventura Machado Melian concedido al trabajo titulado "Problemática actual del flúor en las aguas de abastecimiento público de Tenerife" presentado por el **Dr. Juan Ramón Jáudenes Marrero**

4.- Premio del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Santa Cruz de Tenerife 2023.

"Evaluación de la seguridad en pacientes usuarios de analgésicos opioides mediante intervención farmacéutica (IF) considerando como dimensiones de riesgo el género y la edad", cuya autora es la **Dra. Verónica Hernández García**

5.- Premios en memoria de los doctores Tomás Cerviá Cabrera, Luis Wildpret Álvarez y Juan Negrín López

Premio en memoria del Dr. Tomás Cerviá Cabrera al mejor expediente académico de los alumnos que finalizaron el Grado en el curso 2022/23 en la Sección de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de La Laguna (ULL) a **Doña Andrea Fuentes Bellas**

Premio en memoria del Dr. Luis Wildpret Álvarez al mejor expediente académico de los alumnos que finalizaron el Grado en el curso 2022/23 en la Sección de Farmacia de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de La Laguna a **Doña María Campos Domínguez**

Premio en memoria del Dr. Juan Negrín López al mejor expediente académico de los alumnos que finalizaron el Grado en el curso 2022/23 en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) a **Doña Rosa María Zumbado Victor.**

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.