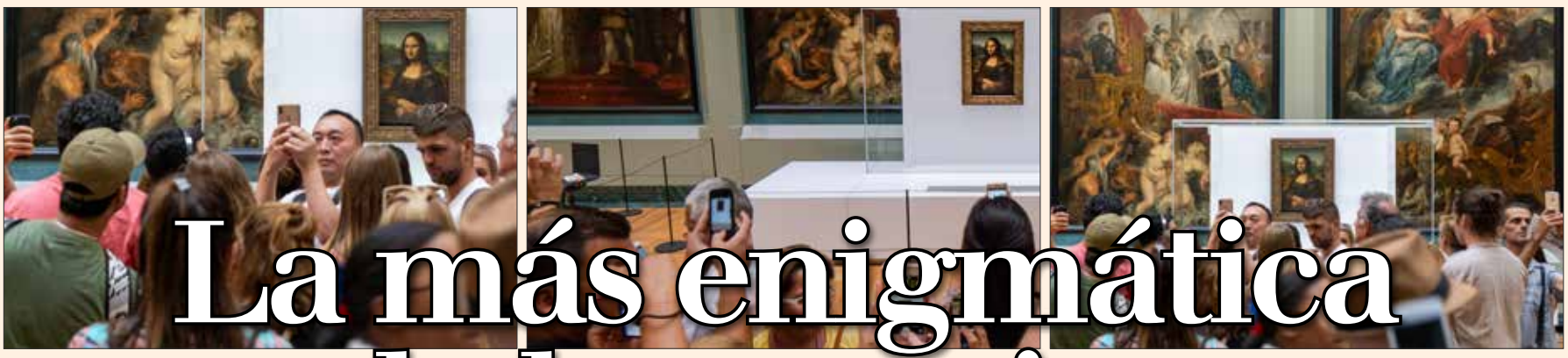
DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper · Hispanic and Latin American Edition

Editado en Miami | la.dental-tribune.com | No. 12, 2019 Vol. 17

Hipótesis sobre la cambiante expresión de la Mona Lisa

Fotos: Creative Commons / unsplash.com



La más enigmática de las sonrisas

David Suárez Quintanilla desarrolla una teoría sobre la sonrisa de la Gioconda, que relaciona la genialidad de Da Vinci con las investigaciones sobre el cerebro. *Páginas 4 - 7*

GESTION

Convierte tu consultorio en una empresa exitosa

Página 14

COLOMBIA

Los nuevos payasos de circo, según Enrique Jadad

Página 2

PERFIL

Antoni España, "El Señor de los Láseres"

Página 18

CASOS CLINICOS: FLUJO DIGITAL VS. ANALOGICO PRUEBA EN 10 CARILLAS • MANEJO ANESTESICO DE PULPITIS

DIGNIFICANDO LA ODONTOLOGIA

Los nuevos payasos del circo

Por Enrique Jadad Bechara

Especialista en Rehabilitación Oral, investigador y conferencista con práctica privada en Barranquilla (Colombia), es fundador del Grupo Dignificar la Odontología (FaceBook). Contacto: ejadad@gmail.com

DENTAL TRIBUNE
El periódico dental del mundo
www.dental-tribune.com

Publicado por Dental Tribune International

DENTAL TRIBUNE
Hispanic & Latin America Edition

Editor-in-Chief & Business Manager
Javier Martínez de Pisón
j.depison@dental-tribune.com
Miami, Estados Unidos
Tel.: +1-305 633-8951

Graphic Designer
Javier Moreno

COLABORACIONES
Los profesionales interesados en colaborar deben contactar al director.

Esta edición mensual se distribuye gratuitamente a los odontólogos latinoamericanos y a los profesionales hispanos que ejercen en Estados Unidos.

Licensing by
DT International

Publisher/Chief Executive Officer Torsten R. Oemus
Director of Content Claudia Duschek

Dental Tribune International GmbH
Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Germany
Tel.: +49 341 48 474 302
Fax: +49 341 48 474 173
General requests:
info@dental-tribune.com
Sales requests:
mediasales@dental-tribune.com
www.dental-tribune.com

El material editorial traducido y reimpreso en este número de Dental Tribune Latinomerica está protegido por los derechos de autor de Dental Tribune International GmbH. Todos los derechos reservados. Publicado con el permiso de Dental Tribune International GmbH, Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Alemania. Queda expresamente prohibida la reproducción en cualquier idioma, total o parcial, sin la autorización previa por escrito de Dental Tribune International GmbH. Dental Tribune es una marca registrada de Dental Tribune International GmbH.

La información publicada por Dental Tribune International intenta ser lo más exacta posible. Sin embargo, la editorial no es responsable por las afirmaciones de los fabricantes, nombres de productos, declaraciones de los anunciantes, ni errores tipográficos. Las opiniones expresadas por los colaboradores no reflejan necesariamente las de Dental Tribune International.
©2019 Dental Tribune International.
All rights reserved.

Enrique Jadad describe la rocambolesca fuga de una ex Senadora colombiana que estaba en prisión y obtuvo un permiso para salir a hacerse un "Diseño de sonrisa". Las críticas, burlas y memes a raíz de ello han dejado el nombre de la profesión por el suelo a nivel nacional en Colombia.

El 1 de octubre de 2019, la ex Senadora de la República de Colombia, Aida Merlano Rebolledo, condenada a 15 años de prisión por compra de votos y fraude electoral, se fugó de las autoridades. Lo hizo saltando desde una cuerda roja que ató a un sillón odontológico ubicado en el interior de un consultorio en donde unos colegas la estaban atendiendo. Según la Fiscalía General de la Nación, todo fue planeado con antelación y logrado con éxito gracias a la "valiosa" ayuda, tanto del cuerpo odontológico como de los dos hijos de la señora Merlano.

Para completar la faena, recibí un artículo publicado en revista "Semana", uno de los medios de comunicación escritos más relevantes de mi país, donde el conocido periodista Daniel Samper Pizano hace un recuento de lo sucedido en esa fuga y se burla abiertamente de nuestra maltratada profesión.

Titulado **"Un Rappi para escapar de Colombia"**, el artículo describe lo que está pasando en nuestra profesión y nos pone como payasos de circo, títeres que bailan al son del mejor postor, además de los cómplices ideales para ayudar a delincuentes en sus planes de fuga. A esto le debemos agregar que la salida de la ex Senadora Merlano estaba "justificada" porque iba a hacerse un procedimiento de Diseño de sonrisa. Háganme el favor, ¿un procedimiento de Diseño de sonrisa es algo de vida o muerte?, ¿es tan urgente realizar un procedimiento de estos?. La verdad, no entiendo cómo pudieron autorizar la salida del centro de reclusión para ir a realizar este tipo de procedimiento. Con estos artículos, crónicas, memes, videos y otras formas de compartir noticias, este caso tan vergonzoso, macondiano y burlesco, hemos podido percibir cuán bajo hemos caído y cuán bajo nos tienen catalogados a los profesionales de la odontología. Aquí es cuando más pienso en el daño que nos ha causado esta odontología mercantilista, facilista, ficticia y desechable que se está practicando en muchos rincones del planeta.

La salida de prisión de Merlano estaba "justificada" porque iba a hacerse un procedimiento de Diseño de sonrisa.

Ante toda esta avalancha de noticias negativas, me reafirmo en la posición que he mantenido alrededor de esos fatídicos Diseños de Sonrisa: somos la burla de la sociedad, nos volvimos instrumentos del mal, adiós a los valores, a la ética, bienvenido el dinero fácil, nos importa un bledo la salud de los pacientes, su estabilidad emocional o mantener limpio nuestro nombre y trayectoria.

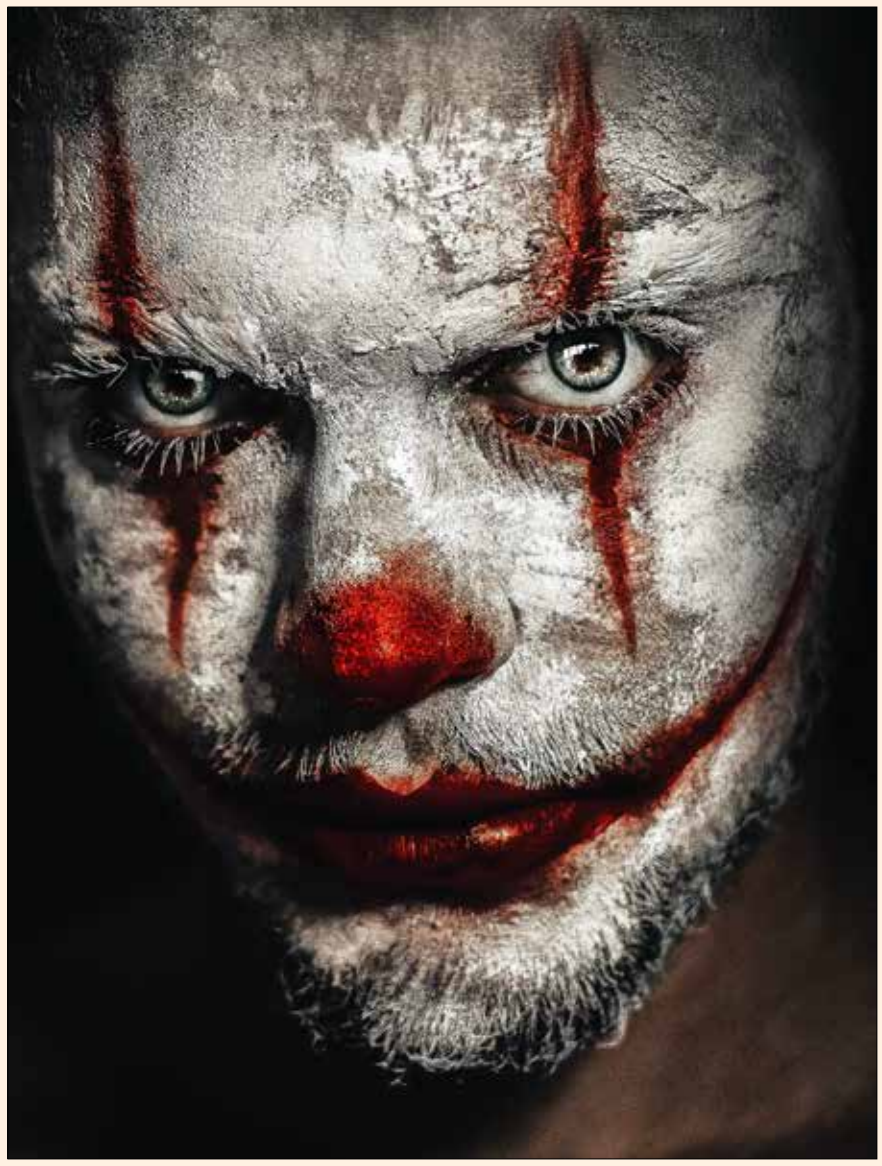


Foto: detalle de una imagen de Pierrick VAN-TROOST en Unsplash

El autor afirma que en vez de reenviar memes y mensajes de burla, deberíamos sentar una voz de protesta en defensa de nuestra dignidad.

La fuga de la ex Senadora Aida Merlano ocurrió en el consultorio 314 del Centro Médico La Sabana, ubicado al norte de Bogotá. Según la Fiscalía, "la fuga fue planeada con antelación y en ella cada quien tenía un rol". El fiscal Jaime Duque, quien realizó la imputación de cargos, explicó que en el odontólogo, la auxiliar y los familiares de la prófuga salieron del consultorio, momento que la ex Senadora aprovechó para lanzarse desde el tercer piso, cual malabarista de circo, deslizándose por una cuerda roja atada al sillón odontológico. La "paciente" tuvo tiempo para cambiarse de ropa, despedirse, recibir la bendición, como se observa en los videos que han circulado por redes sociales y que hoy son cuestionados, ya que grabar en video o tomar fotos de los pacientes tienen protocolos que incluyen que el paciente dé un consentimiento informado.

Estimados colegas, me he estado haciendo varias preguntas: ¿Es esto la pérdida total de valores? ¿Cómo queda la imagen de los profesionales de la odontología a nivel nacional e internacional?
Está claro que el desafortunado colega a quien no conocemos no representa nuestro gremio odontológico, se representa a sí mismo, pero aún si no estamos de acuerdo, tampoco lo juzguemos a priori, porque la lógica y el respeto nos dicen que no podemos hacerle el juego a personas como el periodista Daniel Samper Pizano, quien se cree muy chistoso cuando se burla generalizando a todos los odontólogos.

Nosotros como gremio, en vez de reenviar todos esos infortunados memes y mensajes de burla, deberíamos sentar una voz de protesta en defensa de nuestra dignidad, porque no son las palabras, son los actos los que nos definen. Se percibe es que para esa fuga todo estaba estudiado —la ventana del consultorio por la que saltó la ex congresista es la más cercana a la calle del edificio—, lo triste es que ahora los del problema van a ser los odontólogos que la estaban atendiendo.

Esta enseñanza nos debe abrir los ojos sobre el estado putrefacto en que ha caído la odontología y un enorme grupo de sus practicantes, que se han olvidado de tres palabras clave como son Ética, Respeto y Honestidad, que tienen un significado enormemente valioso.

Hoy día, al menos en odontología, se le tiene más miedo a la Secretaría de Salud que a la Fiscalía. Seguramente, el odontólogo tratante de la señora Merlano le hizo firmar la historia clínica o el consentimiento informado del procedimiento a realizar, un Diseño de Sonrisa.

Es muy triste el panorama de la odontología actual, de los odontólogos, de las facultades, de los gremios y de la sociedad, que se encuentra engañada por falsos estereotipos de belleza y estética.

"La ex Senadora aprovechó para lanzarse desde el tercer piso, cual malabarista de circo, deslizándose por una cuerda roja atada al sillón odontológico".

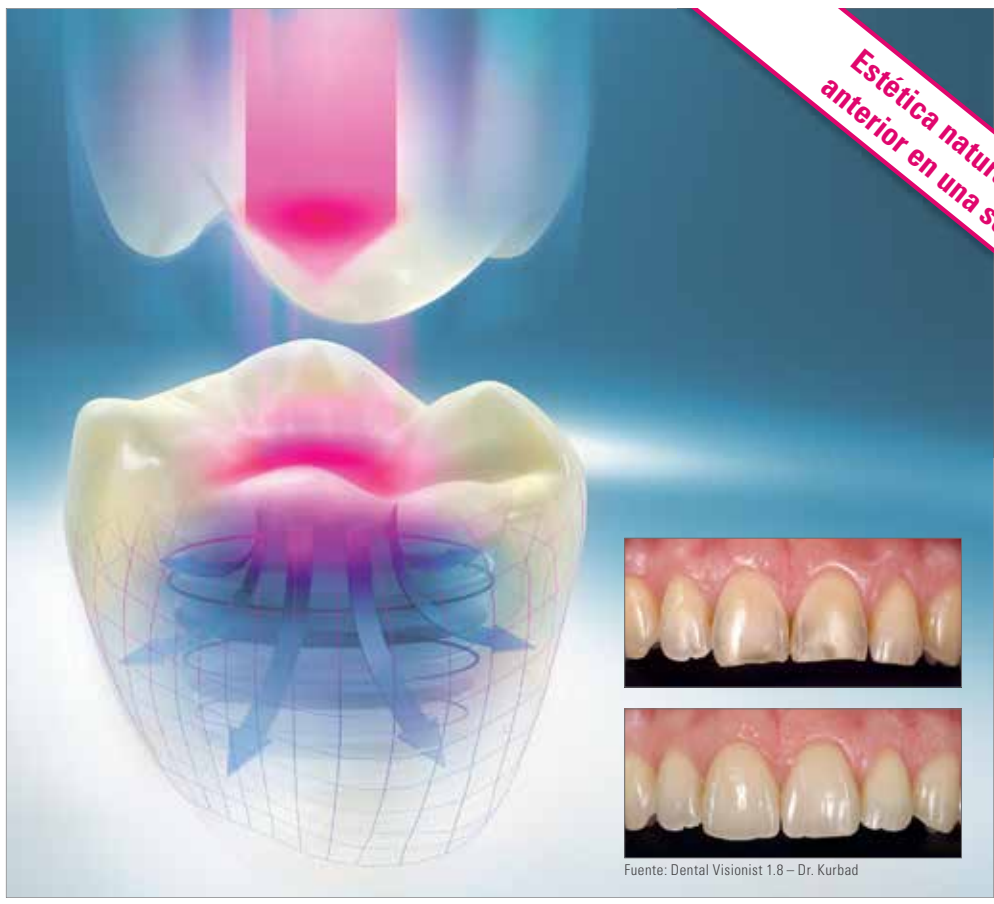
A todos nuestros colegas, les quiero expresar que los pacientes sometidos a procedimientos mal hechos de Diseño de sonrisa un día se convertirán en sus enemigos, porque después de haber pagado altas cifras de dinero, sacarán las uñas y se mostrarán como víctimas agredidas y engañadas por esta lesiva práctica, y se volverán un manojo de lágrimas cuando comprendan que solo si vuelven a nacer tendrán sus dientes intactos otra vez.

Deseo que los que han actuado mal o tienen la tentación de hacerlo, puedan cambiar el chip, que reflexionen y retomen el rumbo perdido. Espero realmente que recapaciten y transiten por el sendero correcto, por el bien de la Odontología y de los pacientes. Hay muchos que estamos luchando por dignificarla y llevarla nuevamente al lugar que se merece y nos merecemos.
Para finalizar, quiero compartir un mensaje de mi colega, compañera de estudios en la facultad y amiga, la doctora Martha Cabrera, que dice que hay que volver a enaltecer tanto la odontología como a nuestras vidas y actos, porque un país sin ética va directo al despeñadero. Cabrera me comparte la palabra africana "Ubuntu", que significa «yo soy porque tú eres», un código de ética que se aplica en todo aspecto, como por ejemplo, yo soy feliz porque tú eres feliz, yo soy próspero porque tú eres próspero, yo soy saludable porque tú eres saludable, que es aplicable a todo, especialmente a los aspectos del comportamiento del ser humano.

Realmente, el caso de la fuga de Aida Merlano tiene mucha tela que cortar, demasiados hilos para hilar, memes que vienen y van, y que desgraciadamente nos han convertido en los nuevos payasos del circo. DT

VITA ENAMIC® multiColor: transición cromática integrada

Las piezas en bruto CAD/CAM multicromáticas para un ahorro de tiempo máximo y una estética perfecta del grupo anterior



Fuente: Dental Visionist 1.8 – Dr. Kurbad

3555SP

VITA ENAMIC®

A la altura del modelo natural
- Propiedades muy similares a las de los dientes naturales para tener pacientes satisfechos

Estética
- Resultados de elevada precisión y gran fidelidad de los detalles

Rentabilidad
- Ahorro de tiempo, ya que la transición cromática natural ya está integrada
- Confección rápida y sencilla al no requerirse cocción
- Mecanizado excelente gracias a la facilidad de pulido ya la fijación adhesiva segura

Más casos clínicos en el número 1.8 de Dental Visionist

www.vita-zahnfabrik.com facebook.com/vita.zahnfabrik VITA – perfect match. VITA

PUBLICIDAD

Hipótesis sobre la cambiante expresión de la Mona Lisa

La más enigmática de las sonrisas

Por David Suárez Quintanilla

Catedrático de Ortodoncia Universidad Santiago de Compostela (España) expresidente de EOS y vicepresidente de Ortodoncia de IADR. Creador de la Técnica SWLF y autor del libro «Ortodoncia. Eficiencia Clínica y Evidencia Científica". Página web: dsqtraining.com

El Profesor David Suárez Quintanilla se adentra en el terreno del arte, y analiza en este artículo las razones de la fascinación universal que desde hace siglos despierta la famosa y enigmática sonrisa de la Mona Lisa, el famoso retrato pintado por Leonardo da Vinci.

La sonrisa es centro y razón de ser de la odontología y, paradójicamente, una de las sonrisas más famosas de la historia del arte, no enseña los dientes. Pocas pinturas son comparables en popularidad transcultural a la Mona Lisa o Gioconda de Leonardo da Vinci, incluso podría afirmarse que no hay ningún cuadro ni sonrisa de la que se haya hablado y especulado tanto. Leonardo, su poliédrica vida, genio, imaginación, inventos, excentricidades y su inabarcable conocimiento, han elevado al autor y su obra al olimpo de mito universal más allá de diferencias étnicas o culturales.

Baste visitar en el Louvre la sala donde se exhibe, tras un cristal de seguridad, la Mona Lisa o Gioconda para darse cuenta de que es el cuadro, merecidamente o no, más famoso e icónico del mundo. Miles de personas de todos los países se arremolinan a diario delante de la obra dificultando su sosegada contemplación; para poder verla uno ha de superar un mar de móviles desesperados por compartir un selfi con la Gioconda de fondo. Los detractores de la obra achacan a la moda parisina del siglo XIX, su rocambolesco robo y su constante presencia en la literatura fantástica y los medios de comunicación, la fama de la obra; otros, en cambio, reconocen su calidad pictórica, técnica y psicológica, y ven en la obra un símbolo de toda una época, el Renacimiento, que ha marcado para siempre nuestra cultura occidental.

El cuadro de Mona Lisa o Gioconda, a diferencia de otros retratos similares de Leonardo (pensemos en la dama del Armiño, Ginebra de Benci, La Belle Ferroniere, La virgen de la Rueca, La virgen de las Rocas, el San Juan) se ha visto envuelto en un halo de misterio alrededor de su expresión facial y, en concreto, de su velada sonrisa. Resulta difícil sustraerse al encanto de la obra, uno de los mejores retratos del maestro, pero uno no deja de sorprenderse

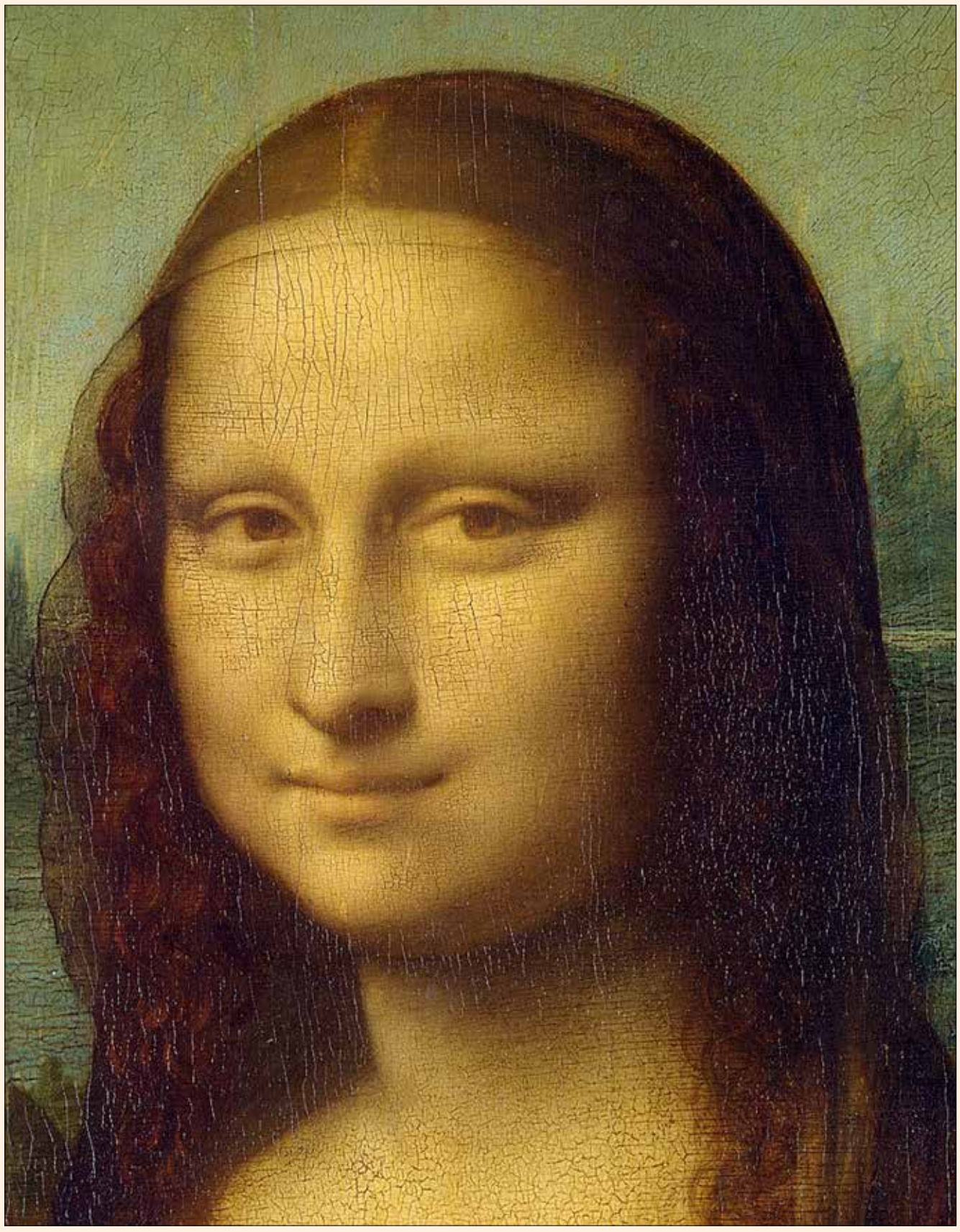


Foto: Creative Commons

1. El retrato de Lisa Gerardini, esposa del mercader de sedas Francesco del Giocondo, mira directamente al espectador en este cuadro conocido como La Gioconda (por el apellido del marido) o también como la Mona Lisa (que significa Doña Lisa). Su enigmática expresión se debe a que la mirada, el cuerpo y las manos están dirigidas a ángulos sutilmente diferentes, al igual que al efecto realista que crea la técnica del sfumato o difuminado utilizada por Leonardo da Vinci.

RECIBA GRATIS NUESTRA NEWSLETTER SEMANAL EN SU BUZON LA.DENTAL-TRIBUNE.COM/NEWSLETTER

de la ingente literatura, desde los más distintos campos del saber (medicina, psiquiatría, odontología, psicología, sociología, matemáticas) que han tratado de abordar el simbolismo y significado de tal enigmática sonrisa. Las opiniones han sido de lo más diversas, extrañas y variopintas, la mayoría sin ningún respaldo científico, e incluso contrarias al sentido común.

Giorgio Vasari, autor del libro *Vida de artistas*, aclaraba ya en el siglo XVI que la mujer del cuadro era Lisa Gherardini, la esposa del adinerado comerciante florentino Francesco del Giocondo, que había encargado el cuadro al genio italiano. De ahí los títulos del cuadro La Mona Lisa o La Gioconda. Su título oficial es retrato de Lisa Gherardini, esposa de Francesco del Giocondo. Muchas de las hipótesis sobre la Gioconda resultan anacrónicas y descabelladas y, según estas, la desdichada modelo sería la mujer más enferma del mundo al concurrir en ella signos y síntomas patológicos de casi todos los órganos y sistemas. Incluso hay autores que afirman que se trata del autorretrato feminizado del propio Leonardo.

La obra, iniciada en 1503, acumula más de cinco siglos de enigmas y millones de visitantes cada año. Para el investigador egipcio Donald Sassoon, autor del libro *Mona Lisa. Historia de la pintura más famosa del mundo* y profesor de historia europea comparada en la universidad londinense Queen Mary, "todas las teorías médicas son un absurdo; son basura sin ninguna evidencia que las sustenten. Si fuera tan fácil diagnosticar algo, enviaríamos una foto nuestra al médico en vez de ir a la consulta".

Revisar la supuesta patología médica de la Gioconda, basada en un simple retrato, con sus lógicas concesiones a la subjetividad del arte frente a la objetividad de la anamnesis médica, produce sonrojo ajeno, al comprobar la teórica categoría científica, o al menos clínica, de los firmantes. La lista es interminable y, así, parecería que la Gioconda, a pesar de su juventud, es un tratado de patología médica general andante, al padecer: asma (P Pastore), sordera (P Freeman), edentulismo (J Borkowski), parálisis de Bell (KK Adour), hipertrofia de maséteros (M Lucas), bruxismo por estrés (P Gargantilla), tic distónico perioral (L Lay-son), tricotilomanía, embarazo (KD Keele), embriaguez (Royo Villanova), Iridociclitis heterocromática (R Cabezas), lipofroma (S Tamames), alopecia (D Sala), androginia (varios), sífilis (así lo afirmaba Jonathan Jones en "The Guardian" en 2017, basándose en documentos donde la modelo del famoso cuadro, habría tomado Agua de Caracol, conocido remedio medieval para esta enfermedad venérea), hipercolesteronemia (Dr Vito Franco de Palermo), bocio (Mandeep R. Mehra, director médico del Centro Cardíaco y Vascular Brigham en Boston) y mil problemas más (ver el libro de Chistian Gálvez, *Gioconda Decodificada: 500 años de una sonrisa*).

"He combinado tres elementos para desarrollar una hipótesis de la enigmática sonrisa de la Gioconda: dos ligados a la genialidad de Leonardo y el tercero a las últimas investigaciones neurofisiológicas sobre el cerebro".

Es cierto que el arte, especialmente el medieval, tenía un objetivo didascálico y estaba repleto de dobles significados, simbolismos y claves secretas derivadas de la tradición mistérica de los pitagóricos, los órficos y los enigmas sacros. Tanto la pintura como la imaginería religiosa gótica y flamenca buscaba la representación espiritual subjetiva más que el parecido objetivo (siglos después afirmaría Albert Camus que *el arte es una rebelión contra aquello que de fugaz e incompleto tiene el mundo)*. La escolástica de Santo Tomás de Aquino consideraba a la boca como una fuente de pecado, y la risa algo banal cuando no demoníaco, y así los artistas minimizaban los labios cuando se trataba de representar a la virgen, las santas mujeres, los mártires o los ángeles, lo que condicionaba, por ejemplo, un aspecto avejentado de la virgen, contrastando con la juventud que relata el Nuevo Testamento. De hecho, unos de los cambios más llamativos del Renacimiento inicial (vírgenes de Giotto o Fray Angélico) con etapas posteriores (Filippo Lippi, Boticelli) es el ángulo nasolabial y el perfil del tercio facial inferior de la virgen. El Renacimiento florentino pone al hombre y su estética corporal como centro del mundo, superando el rechazo medieaval hacia la belleza del cuerpo y sus atributos. El cuerpo desnudo se exhibe sin pudor con la excusa de reflejar la mitología pagana o escenas bíblicas. La belleza real, terrenal, sustituye a la etérea e intangible belleza ideal o *bonum* de la escolástica. Así, Filippo Lippi se atreve a representar una nueva, joven y hermosa virgen María tomando como modelo a su amante la monja Lucrecia Buti. De Lippi, decía el historiador Vasari, que era tan enamoradizo que siempre que veía una mujer que le gustaba se

PUBLICIDAD

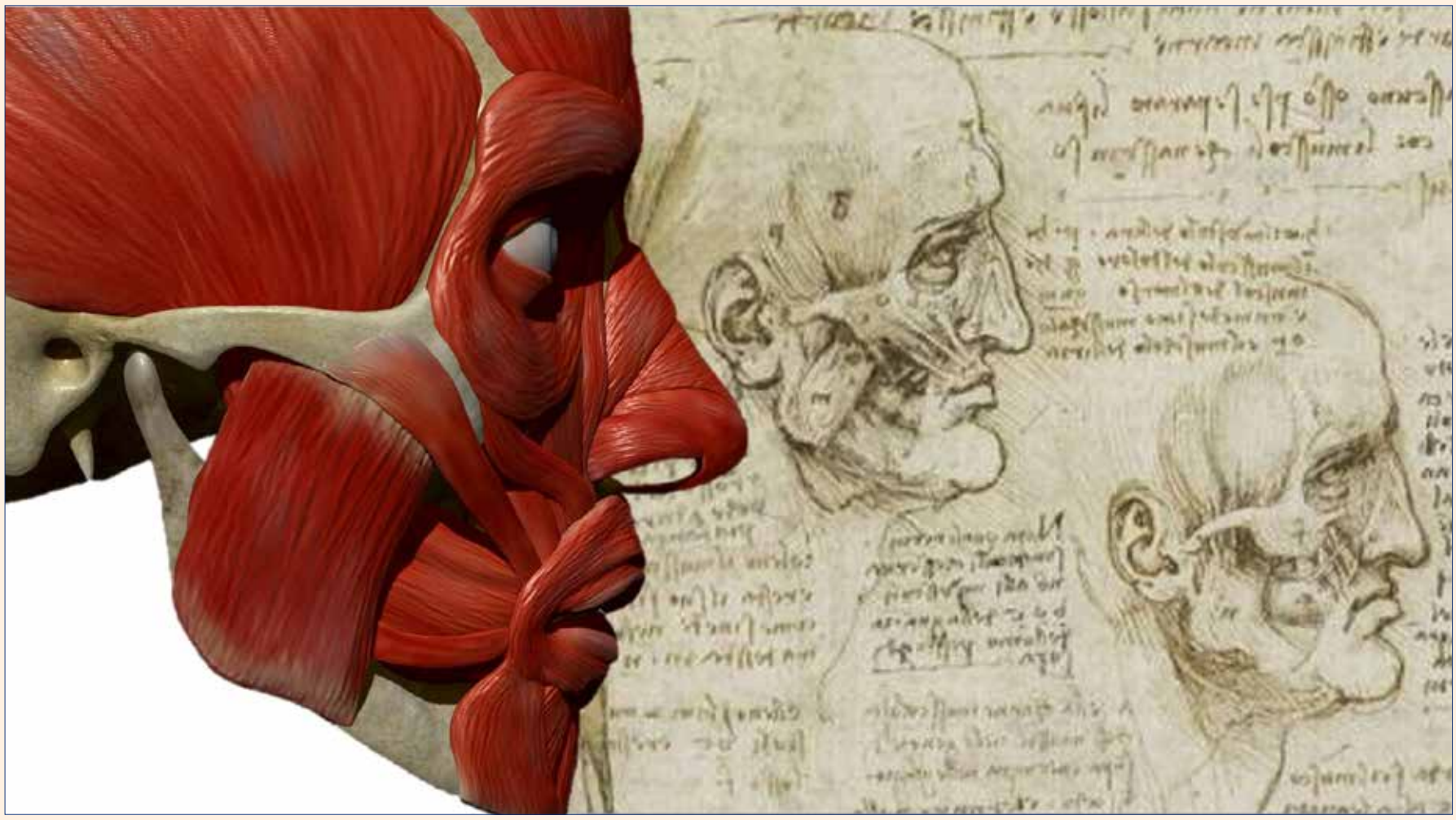


Foto: Creative Commons

2. Leonardo da Vinci reflejó en sus dibujos anatómicos un profundo conocimiento de los músculos faciales que controlan el movimiento de los labios y la sonrisa.

mostraba dispuesto a concederle todo su dinero a cambio de poseerla. Resulta curioso cómo en la Italia cuatrocentista había esa íntima conexión, algunas veces solo platónicamente espiritual, entre la musa (generalmente una de las mujeres más bellas de la ciudad) y el artista; baste recordar el caso de Botticelli con Simonetta Vespucci, *la bella Simonetta* o el de Raffaelo y Margarita Luti.

He combinado tres elementos para desarrollar una hipótesis de la enigmática sonrisa de la Gioconda: dos ligados a la genialidad poliédrica de Leonardo y el tercero resultante de las últimas investigaciones neurofisiológicas sobre el cerebro. Leonardo era un perspicaz investigador anatómico, cuyo estudio de la anatomía ósea y muscular ayudó a perfeccionar el realismo de sus pinturas de caballos y del cuerpo humano. Entre sus dibujos anatómicos expuestos en el castillo de Windsor, podemos observar el efecto deformante facial del envejecimiento, las maloclusiones extremas de Clase III o la pérdida de dientes, así como la minuciosidad de la representación de los músculos de la cara, en especial de los orbiculares de los ojos y de los labios y de aquellos que manejan las expresiones faciales y la sonrisa (músculo elevador del ángulo de la boca, elevador del labio superior, músculo risorio de Santorini, ambos cigomáticos, bucinador, depresor del labio inferior). Sin duda, para sus numerosos y precisos dibujos de caballos, que tanto adoraba, Leonardo se sirvió del estudio anatómico de los músculos orbiculares, estableciendo, su correspondiente paralelismo con el cuerpo humano. La combinación de la genialidad del artista con sus conocimientos anatómicos tuvo su broche de oro en la nueva técnica del *sfumato*, que ayudó a representar en el exterior, en la piel, la topografía de los músculos en su más mínima contracción. Esta concatenación de elementos es crucial para el desarrollo de mi hipótesis.

El *sfumato* o difuminado que Leonardo desarrolla y aplica ampliamente sobre los músculos orbiculares de ojos y boca, tiene como objetivo dar una imagen de vaguedad, lejanía. Sobre una plancha de madera de álamo, se aplica una preparación blanca de carbonato de calcio, blanco de zinc y cola de conejo (huesos molidos), es la denominada imprimatura. Se traza un primer esbozo al pincel seguida de la aplicación de una veladura (delgada capa de color), al óleo, sobre toda la superficie del cuadro y se añaden las sombras y los valores intermedios. En el caso del ojo izquierdo de Mona Lisa, esta operación se hizo con tierra de Siena muy diluida.

Parte del enigma de la sonrisa de la Gioconda reside en esta combinación de saber anatómico, calidad artística y *sfumato*, al permitir al espectador percibir inconscientemente el inicio de la sonrisa, la contracción muscular perioral que anticipa el movimiento labial de la sonrisa. El *sfumato* de las comisuras labiales ayuda a nuestro cerebro a anticipar la acción, que de repente se ve interrumpida, ya que es un cuadro. No dudo que otros factores ligados a nuestra elaboración e interpretación visual pueden jugar un papel destacado en el misterio del cuadro; de hecho, en 2005 la profesora de Harvard y experta en percepción visual, Margaret Livingstone desveló en el Congreso Europeo de Percepción Visual de A Coruña que la enigmática sonrisa es «una ilusión que aparece y desaparece debido a la peculiar manera en que el ojo humano procesa las imágenes». El ojo humano tiene una visión fotópica (directa) y otra escotópica (periférica). La primera sirve cuando se trata de percibir detalles, pero no es apta para distinguir sombras, que es la especialidad de la segunda. Leonardo pintó la sonrisa usando unas sombras que se ven mejor con la visión periférica. Sea de una u otra manera, hemos de entender que lo que creemos ver no es más que una elaboración de nuestro cerebro, en realidad vemos con el cerebro.

> ***"La enigmática sonrisa es una ilusión que aparece y desaparece debido a la peculiar manera en que el ojo humano procesa las imágenes».***

El espectador, su marco de referencia e incluso su balance y estado emocional, también condiciona la manera de ver la famosa sonrisa leonardesca. Los experimentos realizados por el área de percepción visual y neurología de la Universidad de California muestran que nuestras propias emociones afectan cómo vemos un rostro neutral. Y no hay rostro más neutral y susceptible de cambiar de humor que el de La Gioconda.

La Dra. Erika Siegel ha estudiado, junto a sus compañeros, cómo nuestras emociones modifican la percepción del mundo que nos rodea, incluso cuando no somos conscientes de que algo ha alterado nuestros sentimientos. Los investigadores llegaron a la conclusión de que la forma en que percibimos una cara nueva como feliz, triste o neutral, en realidad tiene mucho más que ver con cómo nos sentimos que con la expresión de esa cara. La Dra. Siegel reunió para este experimento a 43 participantes a los que le mostró distintas imágenes a cada ojo de forma intermitente. En cada persona, un ojo registraba la fotografía de forma directa (ojo dominante) y el otro lo hacía de forma subconsciente (ojo pasivo no dominante). El ojo dominante registraba expresiones neutras mientras que el pasivo no dominante veía emociones en los rostros como felicidad, enfado o duda. De este modo, cuando la investigadora preguntaba a los participantes qué expresión tenía el individuo de la fotografía siempre respondían lo relacionado con la imagen vista por el ojo no dominante. La investigación compara este registro subconsciente de imágenes emocionales con el efecto que nuestro estado emocional tiene sobre nuestras percepciones. De esta forma, los investigadores afirman que no solo influye lo que vemos si no también lo que sentimos, algo que se incrementa cuando el rostro es neutro. Para la doctora: *«Somos los arquitectos de nuestra propia experiencia. Nuestro cerebro hace predicciones sobre lo que espera ver y utiliza la información del exterior para actualizar sus expectativas».*

Este no es el primer experimento psicológico que tiene como protagonista el famoso cuadro de Da Vinci. En

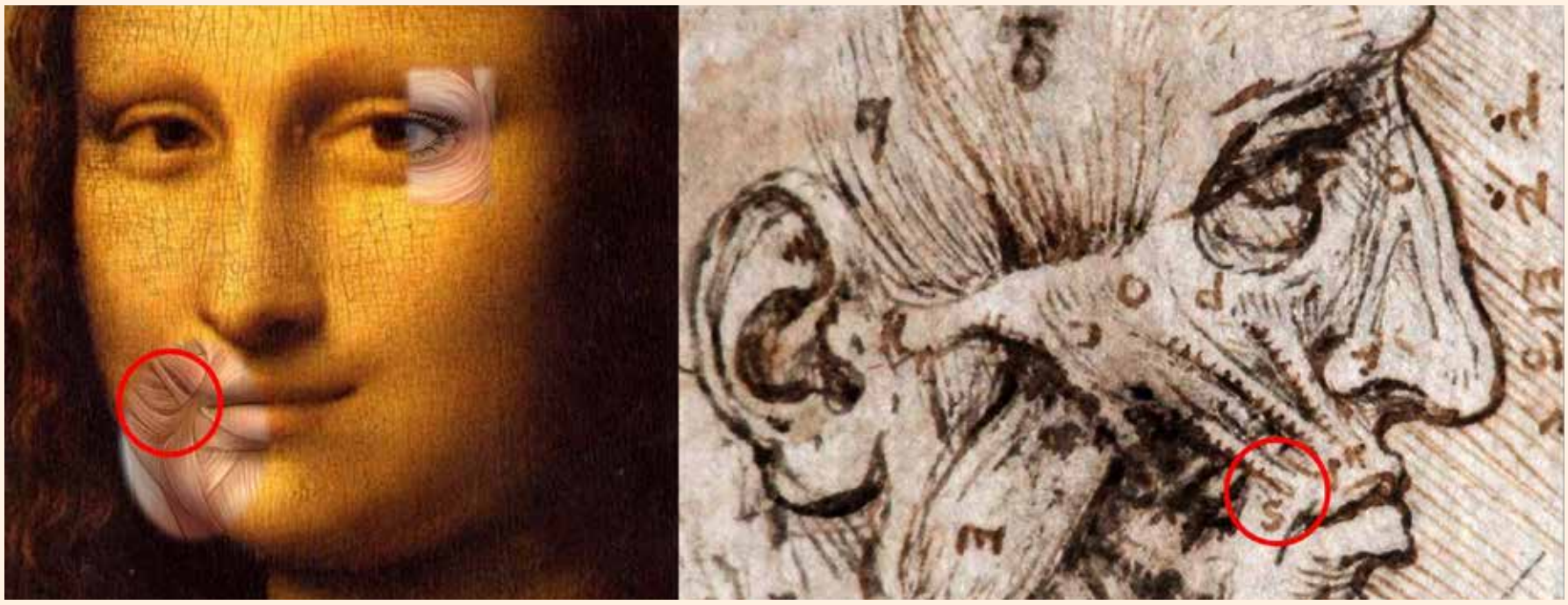


Foto: Creative Commons

3. Detalle de los músculos labiales (área modiolar de intersección muscular del orbicular de los labios y el músculo bucinador) y de la sonrisa (músculo elevador del ángulo de la boca, elevador del labio superior, músculo risorio de Santorini, ambos cigomáticos, depresor del labio inferior), magistralmente insinuados con la técnica del sfumato.

2005, un grupo de científicos de Ámsterdam (Países Bajos) sometieron esta obra a una serie de algoritmos de reconocimiento emocional. Los resultados que obtuvieron fueron: 83% feliz, 9% disgusto, 6% miedo y 2% enfado. Sin embargo, este estudio pone de manifiesto que la percepción de las emociones cambia en la propia mente del observador dependiendo directamente de los sentimientos que tenga.

Las nuevas técnicas de exploración digital neurofisiológica son más objetivas y han cambiado la manera de explorar el cerebro y nuestras funciones cognitivas (hablamos de la Resonancia Magnética Funcional, la Tomografía de Emisión de Positrones, la Magnetoencefalografía) al permitirnos ver, de manera indirecta, la estimulación neuronal de las distintas áreas cerebrales en respuesta a diferentes estímulos. La mayoría de los resultados resultan un poco desalentadores para el alto concepto que tenemos de nosotros mismos y revelan la similitud de nuestro cerebro con los ordenadores, su organización compartimental y nuestro aún elevado grado de igualitaria y previsible animalidad.

Varios estudios recientes (destacando entre ellos el de M Ekman, P Kok y FP de Lange *"Time-compressed preplay of anticipated events in human primary visual cortex"*, publicado en 2017 en Nature Communication) reflejan el carácter predictivo y anticipatorio de nuestro cerebro. Los autores, de la Universidad de Radboud, pidieron a 29 participantes observar en una pantalla una secuencia de puntos. Los participantes visionaron 108 veces la secuencia de puntos, mientras se balanceaban de izquierda a derecha o al revés en medio segundo. Después de observar las sesiones, los investigadores descubrieron que los cerebros de los participantes podían anticipar con precisión los movimientos que iba a realizar cada punto. A continuación, los participantes fueron invitados a ver secuencias aleatorias, algunas como las anteriores, pero otras con el punto desplazándose a través de la pantalla, mientras otras sólo mostraban el principio o final de la secuencia. A través de la imagen por resonancia magnética funcional a la que fueron sometidos los participantes, los investigadores pudieron determinar además la actividad neuronal que se desarrollaba en los participantes durante estos procesos, analizando el flujo sanguíneo perineuronal en ciertas zonas del cerebro. En la medida en que los participantes observaban a los puntos saltar en la pantalla, una parte correspondiente al córtex visual se iluminaba en cada etapa. Pero si sólo podían ver el punto de partida, se activaban las mismas partes del cerebro, que de esta forma completaba la trayectoria hipotética del punto anticipándose dos veces más rápido a la secuencia real de los puntos (en este sencillo test se basa una de las pruebas para renovar el carnet de conducir en España).

También el cerebro anticipa el movimiento muscular, *le dice* a los músculos cómo y cuándo deben actuar, por ejemplo, para coger al vuelo, rápidamente, un vaso que está cayendo o recibir un servicio de tenis o ping-pong. Son numerosas las evidencias científicas del control anticipatorio de nuestro cerebro sobre la cinestesia de nuestras extremidades. Nuestro cerebro es una máquina que vive en el futuro facilitando nuestra toma cotidiana de decisiones en base a su capacidad predictiva, de futuro, utilizando como referencia las experiencias pasadas grabadas en su memoria a largo plazo.

Por ejemplo, cuando vamos a cruzar una calle nuestro cerebro acelera la velocidad percibida a la que viene el coche para aumentar la sensación de riesgo y evitar ser atropellados. La velocidad de transmisión de imágenes desde el ojo al cortex visual es lenta (unos 200 milisegundos) y nuestro cerebro ha establecido un mecanismo compensador a base de predicciones anticipatorias. Nuestro cerebro, literalmente, se pasa todo el día anticipándonos situaciones, proyectándonos la trayectoria futura de un balón, una pelota de tenis, del coche que nos adelanta y, posiblemente, de la expresión facial inicial que va a terminar en llanto o abierta carcajada.

Este fenómeno tiene un peso importante en la misteriosa sonrisa de la Gioconda: el genio anatómico y pictórico de Leonardo nos muestra el inicio de la leve contracción de los orbiculares de los labios gracias al *sfumato* aplicado en las comisuras labiales y nuestro cerebro anticipador completa el misterio y hace que dudemos sobre si la modelo sonríe o no. Es un inicio congelado de una sonrisa que crea en el espectador una discrepancia entre lo que ve y su cerebro anticipa. Nuestros ojos ven el rostro sereno de la Gioconda, pero nuestro cerebro percibe el inicio de su misteriosa sonrisa gracias a la magia del genio de Leonardo da Vinci. DT

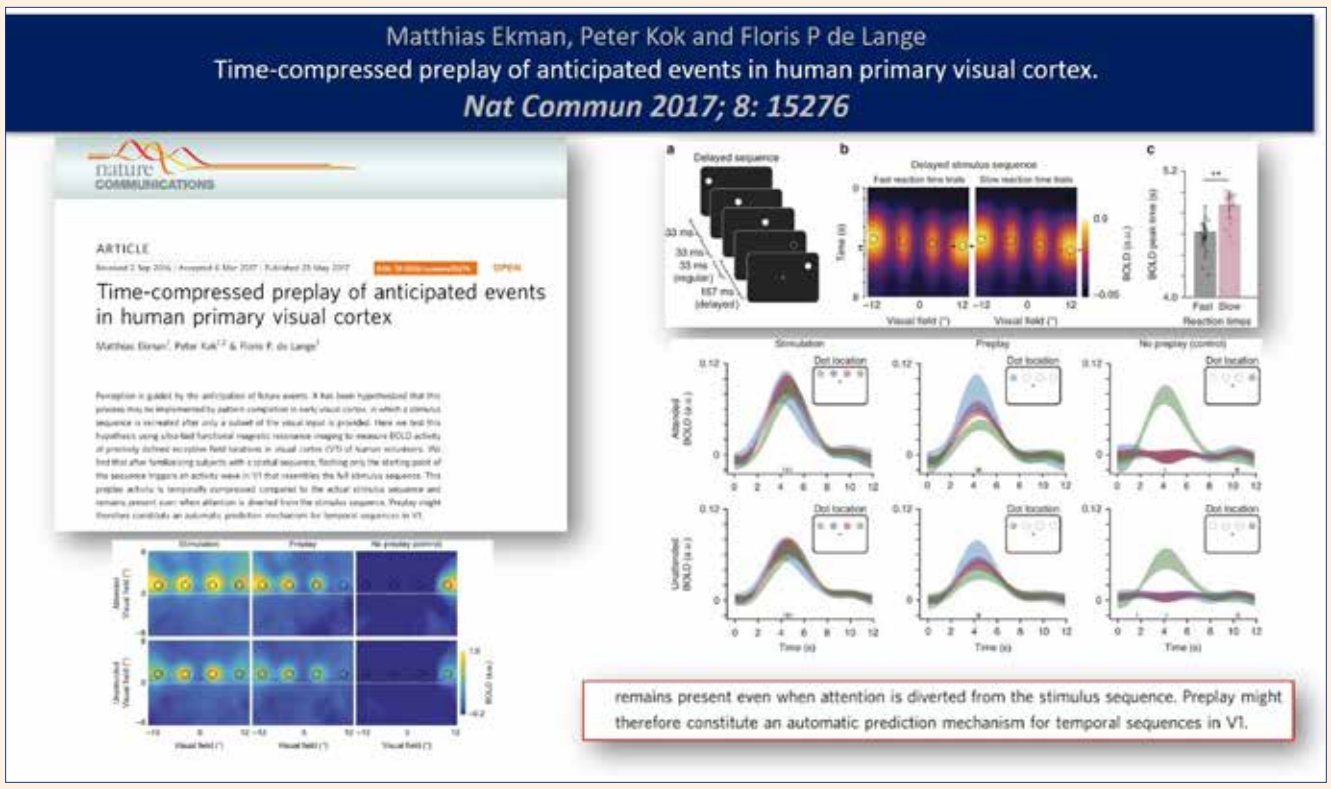


Foto: Creative Commons

4. Numerosos trabajos recientes de neurofisiología demuestran la capacidad predictiva y anticipativa de nuestro cerebro a nuestros pensamientos y acciones.

ARIC 2019

Guadalajara no está en una laguna

Por Javier de Pisón

Director de Dental Tribune Latin America, edición que llega a más de 110.000 odontólogos mensualmente. j.depison@dental-tribune.com

En la tierra del tequila y de los mariachis ya no hace falta beber tequila ni escuchar a José Alfredo Jiménez para saber que Guadalajara ya no está en una laguna, como dice la canción. Ahora está en la cima de un volcán en plena erupción. Por lo menos, en lo que a Odontología se refiere, como han atestiguado miles de personas recientemente, y de lo cual tienen culpa directa un empresario tapatío y un odontólogo boricua.

El tapatío se llama Juan José Ulloa, un hombre amigable que tiene su temperamento, y que es el presidente del mayor congreso odontológico del Estado de Jalisco. Su contraparte en este cambio radical de laguna a volcán, de segundo congreso en importancia de México a evento de primera categoría internacional (que no pocos envidian), es un afable odontopediatra puertorriqueño llamado Lauro Medrano-Saldaña, que se ha ganado a pulso, año tras año, ser elegido —por votación, no a dedo—presidente del mayor congreso odontológico de Estados Unidos. Que no es poca cosa.

Mano a mano, Medrano y Ulloa han soñado un congreso que ha roto el molde de todos los congresos que se hacen en México y en América Latina. Para empezar, le han cambiado el nombre, y ahora se llama Greater ARIC Dental, haciéndose eco del Greater New York Dental Meeting, el mayor evento de la odontología de Estados Unidos y uno que nadie se debe perder. En segundo lugar, la sede del mismo es Expo Guadalajara, el imponente complejo conocido por la Feria del Libro más importante del mundo de habla hispana.

Si la inclusión de una palabra anglosajona en el nombre del evento puede inquietar o incluso molestar a algunos, a nadie le inquieta ni le molesta que viajen a Guadalajara a dar conferencias gratuitas profesores y decanos de centros como Columbia University, New York University o la Universidad Internacional de Cataluña, por citar solo algunas de las más conocidas de otros países.

Fotos: Javier de Pisón

Disfrutando una labor bien hecha. Lauro Medrano-Saldaña, presidente de GNYDM (sentado), con parte de su equipo neoyorquino en Guadalajara, compuesto por Dana Soltis, gerente de publicidad, y Avery Sandiford, director de formación. Detrás, de izquierda a derecha, Luis Giner, decano de la UIC, Juan José Ulloa, presidente de Greater ARIC Dental y Luis Bécquer, vicepresidente de la Sociedad Cubana de Estomatología.

La transfusión directa de conocimiento entre Nueva York y Guadalajara es un acontecimiento extraordinario, que beneficia y nutre a ambas partes de la ecuación.

La transfusión directa de conocimiento entre Nueva York y Guadalajara es un acontecimiento extraordinario, que beneficia y nutre a ambas partes de la ecuación. Los directivos de universidades norteamericanas y europeas se sienten rejuvenecidos por el apasionado deseo de aprender de cientos de jóvenes odontólogos mexicanos, que no solo absorben todo lo que dicen y hacen, sino que se forman en largas filas para tomarse 'selfis' con ellos, una forma de masaje del ego que no tiene precio para expertos respetados, pero poco apreciados a nivel personal y emocional en los adustos ámbitos académicos de los que provienen.

Por su parte, los odontólogos mexicanos, especialmente los jóvenes y los estudiantes de odontología, absorben no solo de una inyección intravenosa de depurado conocimiento clínico de los mejores centros educativos del mundo, sino que comparten sus opiniones, plantean sus preguntas y se las responden eminencias de la odontología internacional de tú a tú. Además, este contacto abre las puertas a otras oportunidades, que van desde estudiar una carrera, una especialidad o un doctorado en USA o Europa, que no es poca cosa, a obtener una beca o una posición laboral en países donde se aprecian los servicios odontológicos y se premia la investigación.

Eso es precisamente lo que hizo el actual presidente del Greater New York Dental Meeting: estudiar en México, revalidar su título y ejercer en USA hasta llegar, lentamente, paso a paso, con gran esfuerzo, a dirigir el mayor congreso odontológico de los Estados Unidos de América.

Así, mientras el presidente norteamericano pretende aislar a su país, Medrano y Ulloa, un empresario de Guadalajara y un odontólogo de Nueva York, han abierto las puertas reales, psicológicas y emocionales a un singular intercambio entre estudiantes y profesionales de la odontología de México, Estados Unidos y otros países de América Latina y Europa.

Un conocido grupo de rock las llamó "Las puertas de la percepción" siguiendo el título del libro de Aldous Huxley, pero en realidad se trata de "Las puertas del conocimiento". Estas son las puertas que verdaderamente abren los caminos del mundo, las que rompen las barreras, las que brindan oportunidades y las que señalan el sendero hacia el éxito personal y profesional. DT

VEA TODAS NUESTRAS EXCLUSIVAS ANTES QUE NADIE EN LA.DENTAL-TRIBUNE.COM

38th CIOSP

São Paulo International Dental Meeting

January 29 to February 1, 2020

At the Expo Center Norte - São Paulo/SP - Brazil

The largest annual world Dental Meeting!

Waiting for you in 2020!

/ciosp

_ciosp

www.ciosp.com.br

atendimento.congressista@apcdcentral.com.br

Organizer: apcd

Support: abcd, fdi FDI World Dental Federation Member

International Media: dti Dental Tribune International