



El arte del diagnóstico clínico, un diagnóstico clínico en el arte(◆)

Mario René Romero-González *

* Médico especialista en Comunicación, Audiología, Otoneurología y Foniatría. Genética de la Comunicación Humana, Servicio de Audiología, Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos.

The art of clinical diagnosis, a clinical diagnosis in art

RESUMEN

El presente trabajo tiene como finalidad entrelazar dos disciplinas; una, la de hacer una Medicina de Arte y la otra, con el Arte mismo. Nuestra especialidad es amplia y como en cualquier ámbito de la práctica médica en ella descubrimos lo estrecho que es el camino entre estas dos áreas del quehacer humano. Se revisan y comparan algunas de las manifestaciones del arte escultórico y pictórico de la humanidad; se encontraron grandes coincidencias con el campo profesional de la patología de la Comunicación Humana.

Palabras clave: Arte, dismorfias, diagnóstico.

ABSTRACT

The present paper is intended to entangle two disciplines, the make a medicine of art and the other, with the same art. Our specialty is so wide and it can discover in any area of medical practice, narrow is the road between these two areas of human endeavor. We review and compare some of the manifestations of the sculptural and pictorial art of humanity, finding great matches with our professional field of the great pathology of human communication.

Key words: Art, dismorphology, diagnosis.

INTRODUCCIÓN

Los que se dedican al ejercicio de la medicina constatan que en la primera década del siglo XXI va en desuso el ejercicio mental de hacer clínica. Hoy los jóvenes médicos residentes describen las

diversas técnicas modernas del abordaje basado en estudios de imagen, ya sea en tomografía y/o resonancia, por citar sólo unos ejemplos. En ciertos casos se solicitan exámenes que no se justifican, a pesar de la ayuda que da el laboratorio especializado, que todavía será una herramienta invaluable, como sucede en el diagnóstico molecular de muy diversas patologías (por ejemplo, las mitocondriales,¹ que pueden tener un cuadro clínico de aparición súbita).

La propedéutica médica de los siglos XIX y XX sigue siendo un pilar fundamental para reunir las características clínicas y sospechar una enfermedad al hacer un buen diagnóstico clínico (DC), así como un buen diagnóstico diferencial (DD), y si el caso lo requiere se procede a realizar los estudios necesarios para confirmar un DC. En la medicina la clínica debe seguir siendo la herramienta de ri-

◆ Trabajo Libre (presentación oral) en el XXXVI Congreso Nacional de la Asociación Mexicana de Genética Humana, noviembre 2011, Mérida, Yucatán, México.

Correspondencia:

Dr. Mario René Romero-González
Genética de la Comunicación Humana
Servicio de Audiología
Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos
Correo electrónico: quasipoeta@prodigy.net.mx





gor, sin importar la especialidad de la cual se trate. Nuestros maestros de ayer supieron enseñarnos (inyectarnos, pues) el amor por la medicina, por el pensamiento clínico y el poder para deliberar en el DD. Resulta fascinante y cada vez más complejo interpretar los nuevos conceptos del campo de la investigación de la medicina genómica, pues en ese mundo diminuto de proteínas de la herencia el genoma humano ha permitido reconocer sus loci afectados¹ para comprender mejor los mecanismos de las enfermedades hereditarias, así como su transmisión. Unido a estos avances un adecuado ejercicio de la genética clínica (siempre vigente) permite, entre otros aspectos, el aprendizaje de la descripción del fenotipo del propósito con el fin de establecer un DC con sustento en el reconocimiento de las características fenotípicas anormales (CFA) que integran entidades clínicas (EC) bien definidas, contribuyendo a realizar un buen ejercicio mental en el DD entre aquellos padecimientos que tienen características semejantes dentro del amplio campo de la patología de la comunicación humana y de la genética. Este ejercicio clínico deberá aplicarse a cada una de las especialidades médicas.

OBJETIVO

Sensibilizar al estudiante de medicina, futuro médico general y/o médico residente futuro especialista, así como al personal de salud, en el ejercicio del reconocimiento clínico elemental requerido para realizar la práctica médica diaria basada en la evidencia clínica, y su amplia relación con el arte mismo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Presentación del material histórico (MH) realizado por diversos autores, que comprende obras desde el siglo VI antes de Cristo hasta el siglo XX, ya sea en esculturas de arcilla, terracota o de piedra, en mosaicos bizantinos y pintura mural (al temple y/o frescos), así como el amplio material al óleo, en lienzos.

Método

El presente trabajo es una revisión retrospectiva del arte que considera los diversos materiales empleados, como la arcilla o el estilo pictórico en boga. De igual manera se hace una revisión de la anatomía clínica comparada con casos clínicos que integran EC.

RESULTADOS

Al visitar el Museo de la Venta en Villahermosa, Tabasco, no dejan de asombrar las monumentales cabezas olmecas² que hacen reflexionar respecto al pensamiento clínico sobre las craneosinostosis, pues sólo con mirar las regiones frontal, el tercio medio facial y occipital, se descubre hipoplasia malar y nasal, unidas a los labios prominentes y aplanamiento del occipucio con un diámetro longitudinal menor (por apreciación), perfectamente labrados en estos monolitos (Figura 1). Por ello, es obligado pensar en una braquicefalia,³⁻⁵ pero no se debe confundir con la expresión más frecuente de esta patología en nuestro medio: la plagiocefalia.^{6,7} La proteína afectada y común a cada una de ellas es la mutación del gen FGFR2 (receptor 2, del factor del crecimiento de los fibroblastos).^{3,6,8}

Sorprende observar una posible fusión cervical⁹ en un busto sonriente de terracota que formó parte de las urnas funerarias de los etruscos, costumbre muy común de las familias con buena



Figura 1. Cabeza gigantes de la cultura olmeca en La Venta, Tabasco. Otra expresión de las craneosinostosis: braquicefalia.

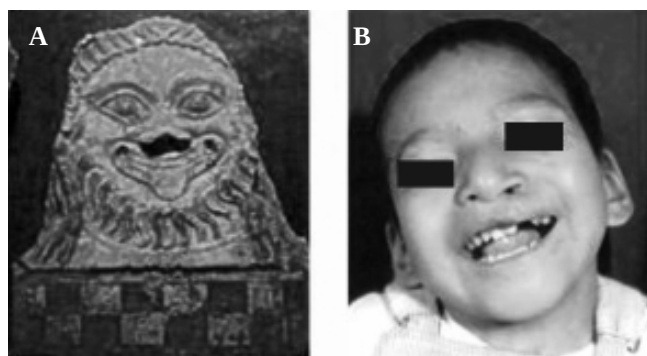


Figura 2. A. Busto sonriente, figura de terracota de los etruscos (siglo VI a.C.). Cuello corto e hipoplasia mandibular, ojos con epicanto interno. B. Espectro facio-aurículo-vertebral: cuello corto, hendidura facial izquierda, hipoplasia del tercio medio facial y anomalías de pabellones auriculares.

posición económica. En esta obra, al aplicar la anatomía clínica comparada, se observa un cuello corto, ojos con epicanto interno e hipoplasia mandibular; al compararla con la foto clínica de un paciente diagnosticado con espectro facio-aurículo-vertebral, la evidencia clínica es clara con un cuello corto, fusión cervical, hipoplasia del tercio medio facial con asimetría nasal, hendidura facial izquierda y anomalías de los pabellones auriculares^{3-5,10} (Figura 2). Semejantes del arte de la clínica y el arte.

Entre las expresiones artísticas de las culturas precolombinas, como las de México y Colombia, que se encuentran en el Museo del Oro de Colombia en la ciudad de Bogotá,¹¹ se encuentra una figura de piedra que muestra una franca actitud forzada condicionada por un cuello corto, así como hipoplasia nasal con punta hacia abajo y las narinas hipoplásicas, además de malares prominentes que hacen sospechar un DC sugestivo de una secuencia de Klippel-Feil^{4,5} vs. un espectro facio-aurículo-vertebral con fusión cervical (Figura 3A).

Otro personaje es *El acróbata*, una vasija decorativa de Tlatilco, Estado de México¹² (como otras más que se encuentran en el Museo Nacional de Antropología de la Ciudad de México) (Figura 3B). El personaje hace gala de la gran flexibilidad de la columna y las articulaciones al colocar sus pies sobre la cabeza, lo que sugiere una patología de la colágena: Ehlers-Danlos.^{1,5}

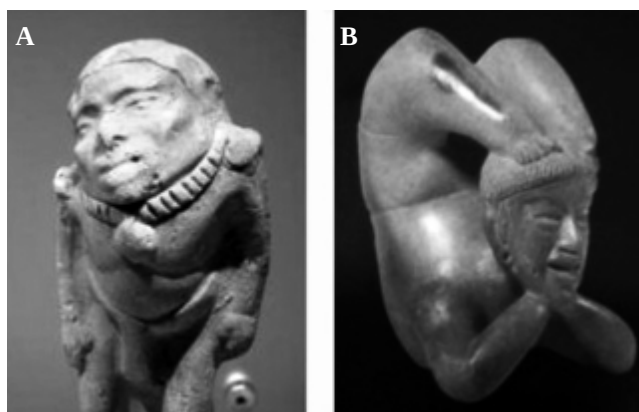


Figura 3. A. Figura de piedra con fusión cervical. Secuencia de Klippel-Feil. Museo del Oro de Colombia (Bogotá, Colombia). B. Vasija del acróbata, Tlatilco. Ehlers-Danlos. Museo Nacional de Antropología (D.F., México).

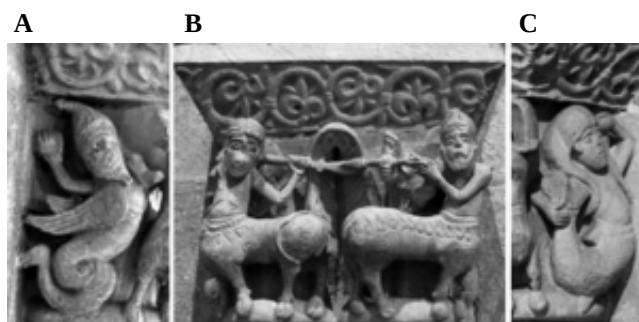


Figura 4. Arte románico, capiteles. A. Tritón alado. B. Centauros en combate. C. Sirena. San Claudio de Olivares, Zamora, España, 1176.

La expresión del arte sacro, en particular de la época románica,¹³ legó una clara evangelización dirigida al vulgo, además de una manifestación artística en piedra sin igual que mezcló pasajes del Antiguo y Nuevo Testamento, unidos a la diversidad de la mitología, rayando en la idolatría.

En la Iglesia de San Claudio de Olivares (siglo XII), Zamora, España, llama la atención la factura de sus capiteles;¹³ uno de los más ricos es el capitel central del lado sur, por su calidad artística y escultórica. En la cara central dos centauros se enfrentan en combate (Figura 4B): uno, barbado y tocado con bonete, utiliza un arco cuya flecha la dispara contra su oponente; el otro, barbilampiño y mecenudo, blande una lanza con su mano izquierda. En la cara occidental aparece una sirena sujetando su cola de pez con la mano derecha (Figura 4C). El



ángulo oriental muestra un tritón alado (para algunos un ser quimérico) con cola de dragón, busto humano y cabeza barbada tocada con un capirote (Figura 4A).

La aplicación de la anatomía clínica comparada permite descubrir en los bellos mosaicos de la época bizantina una gama de manifestaciones clínicas sugestivas de EC y, ¿por qué no?, hacer un DD entre ellas. Los trabajos realizados en este periodo nos han legado una riqueza de imágenes del arte sacro único en su género que cumple dos funciones: la decorativa y la de enseñanza.¹⁴ Trabajar las imágenes de personajes como la de un dios padre "todo poderoso" fue un reto en su momento, o los grandes paneles que mezclaron mosaicos multicolores para dejar imágenes casi vivas en cada uno de los muros. La evangelización cumplió su cometido en la población, entre los pasajes bíblicos y el riesgo a los infiernos.

Un Cristo Pantocrator decorativo en los ábsides de las iglesias bizantinas y románicas no sólo tuvo la función de adornar, sino que fue el eje fundamental del proceso evangelizador que recurrió a las imágenes; la mayoría de la población era analfabeta, la Iglesia mantuvo el control de la enseñanza y aprendizaje de disciplinas como la filosofía, teología, filosofía, ciencia médica, jurisprudencia, entre otras. Fue la época del oscurantismo, la Iglesia controló la enseñanza y persiguió a los herejes que educaban con la verdad.

El trabajo decorativo iba más allá de las iglesias y capillas, los conventos de las órdenes monásticas de entonces se llenaron de un arte en mosaicos con

pasajes bíblicos distribuidos en los ábsides, los muros de las naves o en los refectorios y pasillos de los claustros de los conventos.

Es cautivador apreciar y degustar visualmente la evolución de esta expresión del arte: Bizantino primitivo del siglo VI, Bizantino medio del siglo XI y Bizantino tardío del siglo XIII (Figura 5).¹⁴ En estos años fue evidente la expresión de la figura en un solo plano. En cada uno de ellos, además de la belleza de la composición deleita descubrir (insistimos, por el estilo en boga) una variedad de CFA en las figuras antropomorfas, tales como: alteraciones oculares (epicanto interno), hipoplasia media facial (puente nasal y narinas, malaes) y del mentón, por lo común hipoplásico. Lo anterior sugiere anomalías de un primer arco branquial, entre otros, o quizá, una microsomía facial 14q32.¹

Algo semejante sucedió en la pintura mural (al temple y/o al fresco). Se aprecia CFA en los personajes representados. La técnica empleada también fue pintar en un solo plano de la composición, sin perspectiva, ya fuera corporal o del paisaje. Ésta llegaría más tarde.

Una muestra es el Cristo Pantocrator que decora el ábside central de la iglesia románica de San Clemente de Tahull (en catalán Sant Climent de Taüll) del siglo XII (1123), situada en la Provincia de Lérida, España.¹⁵ En esta obra mural no deja de sorprender la riqueza de la misma, llena de un simbolismo religioso que perduró en el arte sacro de las corrientes artísticas posteriores (Figura 6).

En la representación se observa un Cristo dentro de una mandorla de perlas; en sus hombros, las letras griegas alfa y omega que simbolizan a Cristo como el principio y el fin las cosas. Vestido con una túnica grisácea y cubierto con un manto azul. A su lado cuatro ángeles llevan los atributos de los evangelistas. La cara del Cristo elaborada en un solo plano, como todo el conjunto, sugiere una hipoplasia del tercio medio facial: nariz, narinas y malaes, indicativa de anomalías de un primer arco branquial.

La iconografía del románico se enriquece con la llegada del gótico y serán las catedrales y los conventos los que plasmarían en sus fachadas, muros de las naves, columnas y capiteles, parte de este

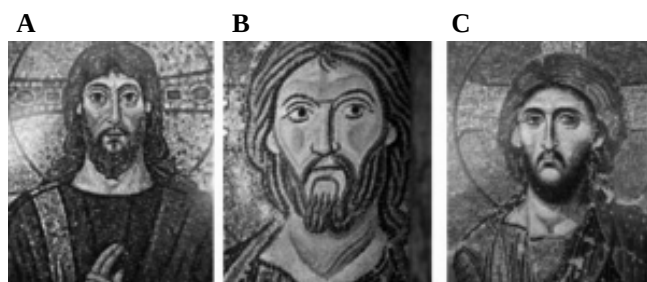


Figura 5. Mosaicos bizantinos. Ojos con epicanto interno, hipoplasia tercio medio facial y mandibular. A. Bizantino primitivo (siglo VI). B. Bizantino Medio (siglo XI). C. Bizantino tardío (siglo XIII).





Figura 6. Cristo Pantocrator, iglesia románica de San Clemente de Tahull. España (Siglo XII).



Figura 7. ¿Evangelización, paganismo y erotismo? Figurillas antropomorfas y grutescos (detalle del frontispicio de la Catedral de Notre Dame en París, Francia).

arte en piedra, lleno de simbolismo religioso y pagano, incluso la expresión de erotismo puro. Ejemplo de ello: los grutescos, las gárgolas y personajes antropomorfos de la Catedral de Notre Dame de París, Francia (Figura 7).

Leonardo di ser Piero da Vinci, conocido como Leonardo da Vinci, será un protagonista de la historia, no sólo del arte, sino de la humanidad misma, todo un genio del siglo XV (Figura 8). Pintor del Renacimiento italiano, destacado polímata: anatomista, arquitecto, artista, botánico, científico, escritor, escultor, filósofo, ingeniero, inventor, músico, poeta y urbanista. Probablemente es el personaje de la historia con el mayor número de talentos en las variadas y múltiples disciplinas que desarrolló.

Pero sobre todo fue un genio universal humanista con una curiosidad infinita, sólo comparable con su capacidad inventiva.¹⁶



Figura 8. Leonardo da Vinci.



Figura 9. Leonardo da Vinci: “Instrumentos que sirven para respirar, comer y hablar” (1509-1510), pluma aguada y sepia. Dibujó con detalle la anatomía y la fisiología laríngea. Relacionó las alteraciones del timbre y de la resonancia de la voz.

Existen evidencias históricas para considerarlo como el primer foniatra, por sus aportaciones en el campo de la medicina al describir ampliamente la anatomía de los órganos fonoarticuladores (Figura 9).





No sólo dibujó las estructuras anatómicas de la boca, faringe y laringe, entre otras, sino que relacionó las alteraciones del timbre y de la resonancia de la voz. Además hizo la descripción de las anomalías de los labios, dientes y mandíbula¹⁶ (Figura 10). Se puede decir que algunos de sus modelos tenían CFA.

Ejemplo de ello son los dibujos de dos mujeres que pertenecen a la serie *Cabezas grotescas*¹⁶ (Figura 11), en donde se identifica craneosinostosis en una de ellas y secuencia de Pierre-Robin en la otra.⁶

Los grabados de Charles Le Brun, pintor de la corte de Luis XIV, son un testimonio fiel del principio de la observación clínica fina y aguda, que te-



Figura 10. Leonardo da Vinci dibujó y describió las anomalías de los labios, dientes y mandíbula.

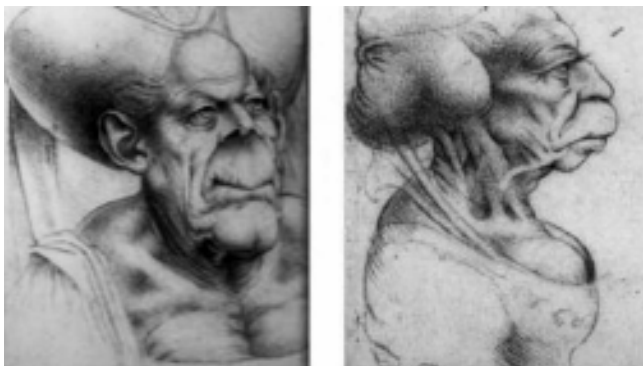


Figura 11. “Cabezas grotescas”, retratos grotescos de dos ancianas (1490-1491). **A.** Glabella y frontal prominentes, narinas antevertidas, filtrum largo, anomalías de los pabellones auriculares. **B.** Glabella prominente, hipoplasia de las ramas ascendentes del maxilar, marcada micrognatia.

nían algunos integrantes de la escuela pictórica francesa del siglo XVII como Le Brun.¹⁷ Su material sigue tan vigente como la clínica, el médico y/o profesional de la medicina en disciplinas afines pueden describir con cierta facilidad las manifestaciones presentes, que son CFA, aplicables al buen ejercicio de la descripción del fenotipo. El clínico interesado podrá ir más allá al observar con detenimiento, pero sobre todo con sensibilidad y buen gusto para identificar los rasgos de EC.⁴

A continuación dos ejemplos de ello:

La gran similitud entre la *Lámina de pájaros*¹⁷ (Figura 12A) con el caso clínico (Figura 12B) es evidente, por ello al comparar las CFA se puede indicar síndrome de Hallermann Streiff 6q21-q23.2:¹ implantación baja frontal, hipoplasia de ar-



Figura 12. **A.** “Lámina de pájaros”, Le Brun. **B.** Síndrome de Hallerman-Streiff.



Figura 13. Síndrome de Crouzon (10q23 mutación FGFR2). **A.** Retrato del Conde Guriyev.¹⁸ **B.** “Lámina de loros”, Le Brun.





cos supraciliares, ptosis palpebral, epicanto interno, microftalmos, puente nasal deprimido, hipoplasia de cartílagos alares, entre otros.

El otro caso corresponde a la *Lámina de los loros*¹⁷ (Figura 13B) que al compararse con el fenotipo del Conde de Guriev¹⁸ (Figura 13A) permite reconocer el síndrome de Crouzon, la más frecuente de las craneosinostosis complejas:^{3,5,7,8,10} puente nasal prominente y punta hacia abajo, pseudoexoftalmos, hipoplasia del maxilar superior y malares, con pseudoprogнатismo.

El retrato al óleo será un material indispensable a considerar en la revisión y el de más fácil acceso; las obras de pintores como Diego Rodríguez de Silva y Velázquez¹⁹ (conocido como Velázquez) y Juan Carreño de Miranda, los dos del barroco español, o Pablo Ruiz Picasso, por citar a algunos, sugieren un DC en este MH, patrimonio invaluable de la humanidad. Los retratos al óleo son un "excelente material clínico", pues brindan el ejercicio clínico de reunir las CFA de una EC y permiten la recreación con el arte de los autores. Los pintores de la corte no sólo resaltaron a la realeza, o a la aristocracia, sino que legaron, como testimonio, a una población de desvalidos y olvidados por la sociedad, con su fenotipo y diagnóstico, a descubrir por el clínico y el amante del arte.

En cada época se reconoce y sospecha la presencia de EC que sugiere alguna patología específica

ca de la comunicación humana, por ejemplo una acondroplasia, así como anomalías menores de los pabellones auriculares o las microtías, qué decir del síndrome de Prader Willi o una de las principales genodermatosis: síndrome de Waardenburg, todas entidades reconocibles. No siempre el diagnóstico será a primera vista, existen grados variables de expresión clínica de las enfermedades hereditarias, lo cual puede dificultar su reconocimiento, pero no su diagnóstico; éste es el momento para el óptimo ejercicio clínico del DD.

Para ello, se muestra el celeberrimo cuadro *Las Meninas*¹⁹ (Figura 14) del maestro Velázquez: las damas de compañía de la Infanta Margarita representada de pie en un plano central asistida por sus dos damas de honor o Meninas; a la derecha del cuadro están los dos enanos: Maribarbola y Nicolás Pertusato, quien coloca un pie sobre el perro del primer plano del conjunto pictórico.

La obra del genio sevillano se llena de esplendor en la habitación en penumbra por el manejo de los recursos luminosos y la disposición de cada personaje, entre ellos el mismo pintor en un segundo plano, y al fondo un espejo refleja los cuerpos de los reyes Felipe IV y su esposa Mariana. La expresión clínica de Maribarbola corresponde al de una acondroplasia (Figura 14B).

Otro maestro del barroco, amigo y contemporáneo de Velázquez, fue el asturiano Juan Carreño de Miranda (nació en Avilés), inició su formación en Madrid en el taller de Pedro de las Cuevas. Recibió influencia de Velázquez y Rubens para el manejo de la luminosidad; al morir Velázquez fue nombrado pintor del rey en 1690.¹⁹ Se dedicó al arte religioso y al retrato, legó importantes cuadros de arte sacro y de personajes de la corte.

El retrato de 1670 tiene el sentido agudo, pues describe las características fenotípicas de Eugenia Martínez Vallejo (Figura 15); en 1945 el Dr. Gregorio Marañón (el morador de "Los Cigarrales de Toledo")²⁰ hizo una excelente descripción clínica de la obesidad mórbida que presentaba, diagnosticándola como el primer caso de un síndrome hipercortical,²⁰ conocido después como síndrome de Prader-Willi. En ella reconocemos la magistral descrip-



Figura 14. Acondroplasia 4p16.3 (FGFR 3). Diego Rodríguez de Silva y Velázquez. A. *Las Meninas*. B. *Acompañante bufón (detalle)*.



Figura 15. Síndrome de Prader-Willi (15q11-13). Retrato de Eugenia Martínez Vallejo "La Monstrua" autoría de Juan Carreño de Miranda.



Figura 16. "Mujer con mantilla" de Picasso (1917). Síndrome de Waardenburg (mechón blanco, heterocromía del iris, manchas hipocrómicas en la piel) 2q11-q13.

ción pictórica de Carreño: obesidad, microcefalia, estrabismo, hipoplasia nasal y del maxilar (tercio medio facial), comisuras labiales oblicuas hacia abajo, manos y pies pequeños.

Hablemos algo de Pablo Diego José Francisco de Paula Juan Nepomuceno María de los Remedios Cipriano de la Santísima Trinidad Ruiz y Picasso.²¹ Andalúz de la provincia de Málaga, pintor y escultor español, creador del movimiento cubista²² junto con Georges Braque y Juan Gris. En los inicios de 1898 firmó sus obras como Pablo Ruiz Picasso, después como Pablo R. Picasso y simplemente como Picasso desde 1901, por la costumbre que tenían sus amigos catalanes de llamarle

por el apellido materno. Abordó otros géneros como el dibujo, grabado, ilustración de libros, escultura y cerámica, además diseñó escenografías y vestuario para montajes teatrales. Se tendría que dedicar un espacio mayor para comentar su extensa obra; en esta ocasión se citará uno de sus cuadros de inicio del siglo XX.

Se seleccionó el óleo sobre tela *Mujer con mantilla*²¹ (Figura 16), donde se utilizó la técnica del puntillismo. Ha sido descrita como una obra de gran virtuosismo por la composición elegante y rigurosa. Se descubre un "fenotipo pictórico" de una entidad, la más frecuente de las sorderas sindrómicas asociadas con manifestaciones de la piel: síndrome de Waardenburg,^{1,5} que puede expresar las siguientes características clínicas: sordera neurosensorial bilateral congénita temprana y/o tardía, canicie prematura, cabello con mechón blanco, poliosis (cejas, pestañas y vello cano), heterocromia del iris, piel con manchas hipocrómicas y una herencia autosómica dominante, las principales.

Conocer los avances del genoma humano es descubrir la variedad de los loci de las mutaciones de los genes afectados, lo cual ayuda a comprender lo que aún se describe como clínico: una expresividad y penetrancia variable en estas entidades.⁵ Ejemplo de ello: las mutaciones o tipos de Waardenburg que hoy se citan en la literatura molecular:¹

- Tipo I 2q36.1 Gen PAX 3.
- Tipo II 3p14.1-p12.3 Gen MITF.
- Tipo III 2q35.
- Tipo IV 13q22.

CONCLUSIONES

Adentrarnos a este material resulta gratificante y nos hace crecer como profesionales humanos de la medicina moderna. La estimulación de la sensibilidad en el ejercicio de la práctica médica es un arte; el acercamiento al MH provee del conocimiento no médico, pero sí humanístico, que actualmente debemos sembrar, cultivar y cosechar en las nuevas generaciones. Estas obras sólo están a la espera de





ser descubiertas y apreciadas. Vayamos a su encuentro.

Continuemos sensibilizando al médico residente y al especialista, así como al personal de salud, en el ejercicio del reconocimiento clínico que la práctica diaria nos otorga y su gran relación con el arte mismo. Hacer una buena medicina es un arte.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMIM (Online Meendelian Inheritance in Man). Center for Medical Genetics, Johns Hopkins University (Baltimore, MD) and National Center for Biotechnology information, National Library of Medicine (Bethesda, MD). 1999. Available from: world wide web url: <http://www3.nicbi.nih.gov/omim>
2. Museo de La Venta, Villahermosa, Tabasco.
3. Cohen MM JR, Maclean RE (eds.). Craniosynostosis. 2nd. Ed. Oxford: University Press; 2000.
4. Gorlin RJ. Hereditary Hearing Loss and its Syndroms. In: Oxford Monographs Medical Genetics. No. 28. New York: Oxford University Press; 1995.
5. Jones Kenneth L. Smith's. Recognizable Patterns of Human Malformations. fourth de Saunders, USA; 1988.
6. Romero M. Craneosinostosis y sus repercusiones en la Comunicación Humana. III Encuentro Iberoamericano de Trastornos del Lenguaje, Habla y Voz. III Congreso Cubano de Logopedia y Foniatría, La Habana, Cuba, 2006.
7. Romero MTL. Sordera y Craneosinostosis. XL Aniversario del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos, febrero 2007.
8. Saavedra D, Cornejo L. Simposium Perspectivas del Genoma Humano en las Malformaciones Congénitas. Academia Mexicana de Medicina. *Gaceta Médica de México* 2003; 139(3).
9. Museo Nacional de Antropología. Los Etruscos: El Misterio Revelado. D.F., México; 1999.
10. Shprintzen RJ. Genetics. Syndromes, and Communication Disorders. San Diego, Cal. USA: Singular Publishing Group. Inc.; 1997.
11. Museo del Oro de Colombia, Bogotá, Colombia.
12. El Museo Nacional de Antropología. *Arqueología Mexicana* 1997; IV(24): 42.
13. Enríquez de Salamanca C. Rutas del Románico en la provincia de Zamora. España: Castilla Ediciones; 1989.
14. Sherrard Philip, Bizancio. Las Grandes Épocas de la Humanidad. Ediciones Culturales Internacionales. 2003; p.148.
15. Junyent Ed. Rutas Románicas de Cataluña. Madrid: Editorial Encuentro; 1995.
16. Zöllner F. Leonardo Da Vinci. Tomo dos. Esbozos y dibujos. Editorial Océano. Taschen GmbH; 2005; 72-73,93.
17. Pinault-Sorensen M. De la Physionomie Humaine et Animale: dessins de Charles Le Brun. Gravés pour la Chalcographie du Musée Napoleon en 1806, Museo del Louvre, 2000.
18. Ingres JAD. Museo del Ermitage. Editorial Océano; 1981, p 198.
19. Museo del Prado, Madrid, España.
20. Marañón G. Manual de Diagnóstico Etiológico. 3a. Ed. Madrid, España: Editorial Espasa Calpe; 1946.
21. Museo Picasso de Barcelona, España.
22. Palau I Fabre J. Picasso: Cubismo 1907-1917. Ediciones Poligrafía; 1990.

