



ACTA DE LA SESIÓN ORDINARIA DEL COLEGIO DE MEDICOS OFTALMOLOGOS DE JALISCO CORRESPONDIENTE AL 16 DE FEBRERO DE 2023

**TEMA: TECNOLOGÍA Y RETINA LOS MEJORES ALIADOS  
SESIÓN CONJUNTA ASOCIACION DE RETINA DE OCCIDENTE**

Siendo las 20:40 horas del jueves 16 de FEBRERO del 2023, se da por iniciada la segunda sesión ordinaria del año del Colegio de Médicos Oftalmólogos de Jalisco, en conjunto con la Asociación de Retina de Occidente (ARO) teniendo como sede la casa del oftalmólogo, con domicilio en calle López Cotilla número 2313, en la ciudad de Guadalajara. Se da la bienvenida por el presidente del colegio, Dr. Mario Salvador García Contreras, quien puntualiza que el acta previa puede ser consultada a través de la página web del colegio; posteriormente presenta la sesión y otorga la palabra a la Dra. Diana Arévalo Simental presidenta de la ARO y coordinadora de la sesión.

La Dra. Diana Arévalo presenta como primer ponente a la Dra. Beatriz Alhelí Martínez con el tema: utilidad de la angiografía de campo amplio y ANGIO-OCT. La doctora aborda las ventajas de los estudios actuales como una mejor visión, un menor procesamiento de las imágenes, mejor adquisición, imágenes simultáneas y se traduce en una mejor calidad de nuestro estudio. Hace notar ejemplos de imágenes tomadas con estos equipos y la calidad de estas. Permite campos amplios, montajes lo que permite lograr mejores datos. También retoma la utilidad de los estudios de fluorangiografía, resume las características del estudio y el tipo de imágenes que se logran de él principalmente de la vasculatura retiniana; hace la diferenciación con respecto a la ANGIO-OCT y de igual manera resume sus características y comenta que dentro de sus limitaciones no logra evidenciar fugas ni edema, pero nos ayuda a segmentar cortes y evaluar las diferentes capas de la retina. Presenta imágenes que representan las características que se logran observar con ambos estudios.

Presenta algunos ejemplos de las imágenes de algunas patologías tanto con angiografía como ANGIO-OCT: coroidopatía serosa central, uveítis y membranas neovasculares. En caso de retinopatía diabética es una buena opción contemplar ambos estudios ya que se logra diferente información de cada uno de ellos y nos permite evaluar que pacientes tratar. Concluye puntualizando que aún no se puede sustituir la información que se obtiene de una fluorangiografía pero son estudios complementarios.

La Dra. Arévalo agradece su participación y refiere que al final habrá una sesión de preguntas. Cede la palabra al Dr. Mauricio Galván Chávez, como segundo ponente con el tema: Biomarcadores pronósticos en edema macular diabético, el cual agradece la invitación y agradece al patrocinador (ARFAMEX). Resume características que se obtienen del OCT macular que son importantes en la decisión terapéutica. Refiere cuáles son los pilares para el manejo de edema macular diabético (anti angiogénicos, implante de liberación prolongada de esteroide y laser selectivo macular o laser micro pulsado o subumbral). Refiere la clasificación de Panozzo y colaboradores basada en su morfología y si hay o no tracción vítreo-retiniana.



Presenta imágenes representativas obtenidas por OCT que permiten determinar la morfología del edema macular y considerar la clasificación a la que pertenece.

Comenta sobre la manera en que se puede predecir la respuesta a tratamiento, como son los biomarcadores de imagen (característica o signo):

Biomarcadores de mala respuesta a tratamiento con anti angiogénico.- disrupción de la membrana limitante interna, disrupción de la capa de elipsoide, desorganización de las capas internas de la retina (dril), puntos hiperreflectivos intrarretinianos, coroides subfoveal delgada, aumento de la zona fóvea avascular.

Biomarcador de buena respuesta a tratamiento con anti angiogénico.- presencia de líquido subretiniano, presencia de quistes intrarretinianos pequeños menos de 380 micras, adhesión vitreo-macular presente en el estado basal. Esto concluye que los biomarcadores requieren más ensayos clínicos y estudiar la combinación de diferentes biomarcadores.

Por último, la Dra. Arévalo presenta al Doctor en ciencias Gaspar González Briseño como tercer ponente para la presentación de su tema: Tamizaje sistemático de retinopatía diabética asistido con telemedicina e inteligencia artificial. El Dr. Gaspar procede a realizar su presentación previo agradecimiento por la invitación.

Inicia con la consideración del libro la 4ª revolución industrial enfocándose en los conceptos de inteligencia artificial. Aprendizaje profundo reconocimiento de patrones (imágenes). Considerando dentro del aprendizaje de máquina el aprendizaje supervisado. El aprendizaje supervisado puede realizarse a través de clasificación o regresión. Otorga algunos ejemplos para dar claridad a estos conceptos.

El entrenamiento supervisado se realizar a través de algoritmos, por este medio se entrena para que posteriormente con un set de prueba la máquina logra la clasificación.

Puntualiza que la ceguera por Retinopatía diabética sigue avanzando a pesar de los avances tecnológicos, la solución para esta problemática es la detección temprana y tratamiento oportuno. La inteligencia artificial funge como una herramienta que permita acelerar estos modelos o sistemas de tamizaje. Hace referencia a las guías de Práctica clínica para poder valorar pacientes con riesgo de retinopatía diabética. En un primer nivel de atención el paciente es valorado por un médico general o un urgenciólogo pero la sensibilidad y especificidad puede no ser tan buena (capacitación y herramientas).

Los pacientes no son transferidos a 3er nivel para su tratamiento oportuno. Expone la problemática para poder identificar de manera oportuna la RD por lo que se intenta que a través de un entrenamiento de telemedicina y personal capacitado mejorar la sensibilidad y especificidad y los pacientes sean referidos de manera oportuna.

Identificar los estadios de la Retinopatía diabética y enviar los pacientes que requieren tratamiento al nivel correspondiente. Se equiparon algunos centros de salud y con el apoyo de optometristas se realizaron capturas de imágenes. Se obtuvieron más de 4000 imágenes las cuales fueron valoradas por oftalmólogos y al tener un grado de retinopatía que fuera referible fueron enviados al Hospital Civil. Se requiere que este tamizaje sea eficaz, se cuenta con la tecnología, pero es necesario que todos los factores permitan el manejo de los pacientes que así lo requieran y que esto pueda traducirse en una transformación. Agradece a las instancias que han permitido el desarrollo del proyecto, así como a los médicos involucrados.

#### Preguntas y respuestas

Inicia la Dra. Arévalo cuestionando a la Dra. Alhelí: en pacientes con retinopatía diabética ¿en que etapa de la Retinopatía diabética solicita el ANGIO-OCT?. La Dra. Alhelí refiere que desde el inicio solicita ambas ya que puede haber sorpresas isquémicas. La Dra. Arévalo también pregunta que tan frecuente solicita fluorangiografías en pacientes con DM. Dra. Alhelí una vez al año, pero también individualiza dependiendo de las características de los pacientes, el control y el apego a tratamiento.

Dra. Arévalo: Dr. Mauricio ¿qué inicias primero cirugía o AA? Dr. Mauricio: individualizar cada caso, si la tracción esta aumentado el edema macular de manera evidente operar desde el principio, en casos que dejan duda, si la tracción es parte o no, se puede iniciar con esquema terapéutico de unas 3 dosis y evaluar de acuerdo al comportamiento.

Dra. Arévalo: Dr. Gaspar ¿cómo espera que contribuya a la salud pública el uso de IA? Dr. Gaspar refiere que todavía se encuentra en obtención de resultados, determinar indicadores para poder evaluar que beneficios se puedan obtener con el uso de esta tecnología. Aun en el proceso de encontrar los resultados.

#### Preguntas del Publico:

¿Hay algún algoritmo para glaucoma? Dr. Gaspar por el momento solo se está trabajando aquí en retinopatía diabética, pero siempre que haya imágenes se puede considerar un proyecto como éste.

¿Qué peso le dan a la tecnología en el manejo de pacientes con RD? Dra., Arévalo: es importante realizar ANGIO-OCT, a veces hay mejora estructural y no mejoría funcional, la tecnología ayuda a determinar las causas y para dar seguimiento cuando se observa imágenes avasculares.

Dr. Mauricio puntualiza sobre la importancia de la tecnología para tener parámetros cuantitativos que permitan determinar el pronostico de la enfermedad.

Dra. Alhelí considera que lo primero es determinar ¿qué queremos buscar? identificar patología y decidir el tipo de estudio de acuerdo con las características.

Se procede a realizar el agradecimiento a ponentes y se realiza la entrega de reconocimientos a los participantes y al patrocinador ARFAMEX.

El presidente comenta asuntos varios y refiere sobre los proyectos de la SMO como líderes comunitarios en el mes de febrero el tema es retinopatía diabética con el fin de mejorar el contacto con los pacientes y comunidad civil. Se extiende la invitación para participar activamente y se informa que se encuentra la información en el colegio.

Se menciona sobre el proyecto de la casa de oftalmólogo y se tiene considerada una reunión presencial el 22 de febrero con los expresidentes y aquellos que estén interesados en participar.

Se invita a actualizar la Base de datos (a través de un link) con el fin de que nuestros pacientes puedan acceder a nuestra información profesional y datos de contacto (socios al corriente).

Se invita a la tercera sesión ordinaria el 2 de marzo 2023 que se llevará en conjunto con la Sociedad de Oftalmología Pediátrica de Occidente.

El Dr. Jesús Moreno reitera la invitación a participar en la reunión de la Casa del oftalmólogo

Se da por terminada la sesión y se invita al ambigú patrocinado por la industria.



Dr. Mario Salvador García Contreras.  
Presidente.



Dra. Beatriz Alvarado Castillo  
Secretario