

COMUNICACIONES DE INVESTIGACIÓN



Libro de Resúmenes

INV-01

MÉTODOS DE COMPUTER VISIÓN (CV) PARA EL ANÁLISIS DE IMÁGENES DE TOMOGRAFÍA DE COHERENCIA ÓPTICA (OCT) DEL IRIS

Francisco Javier Abellán Martínez, J. Jacobo González Guijarro, Jacobo González de Frutos, Patricia Escribano López, Kamal Nosrallahi

Propósito: Diseñar nuevas métricas para el análisis de las imágenes de OCT de segmento anterior swept source (OCT-SA- SS) del iris, mediante métodos de computer vision (CV), en los síndromes de uveítis de Fuchs (SUF) y de Possner-Scholsman (SPS).

Método: Se incluyeron 1384 imágenes (B scans de 6 mm) de OCT OCT-SA- SS (DRI Triton, Topcon®) de 66 pacientes, 131 ojos: 37 SUF, 33 SPS, y 61 adelfos sanos. Para el diseño del modelo de extracción automática de las características morfológicas de las imágenes, se utilizó la segmentación semántica, con la red neuronal convolucional YOLO-SAM. Basándonos en los resultados validados de un análisis manual cuantitativo previo, se extrajeron y compararon características de las imágenes con técnicas de CV de forma automática. Las métricas obtenidas y comparadas fueron: el área, los grosores del borde anterior y del estroma, los momentos de Hu y el valor medio del brillo de los píxeles segmentados (HSV). La reproducibilidad se comprobó utilizando el coeficiente de variación. Y un modelo de general linear mixed model (GLMM) para analizar las diferencias entre las imágenes. La utilidad de las métricas se probó con distintos modelos clasificatorios mediante: la precisión, F1-score, curva ROC y la matriz de confusión de la clasificación.

Resultados: El análisis GLMM mostró significación estadística ($P < 0,001$) para el promedio HSV, las áreas del borde anterior y del estroma, en relación con el total, y momentos Hu. El modelo de regresión logística alcanzó una precisión de 0.76 ± 0.03 y una puntuación F1 de 0.75 ± 0.03 , utilizando como variables las áreas del borde anterior, del estroma y la total.

Conclusiones: La segmentación semántica de las imágenes de OCT-SS -SA del iris, ha permitido, por primera vez, la extracción de características y modelos de clasificación. Los grosores del borde anterior y del estroma iridiano, fueron significativamente relevantes para la diferenciación entre iris sanos, afectados y entre ambos síndromes.

INV-02

ENCUESTA POBLACIONAL SOBRE SALUD VISUAL EN ESPAÑA

Blanca Benito Pascual, Pedro Arriola Villalobos, Andrés Medina, David Rojo, Cristina Fernández Pérez

Propósito: Realización de una encuesta nacional de salud visual desarrollada por oftalmólogos y comparación de resultados a los 5 años.

Métodos: Estudio transversal mediante encuesta telefónica asistida por ordenador. La encuesta fue diseñada por médicos oftalmólogos, la selección de la muestra y la realización de las entrevistas (abril 2017 y mayo 2023) fue realizada a través de la compañía Metroscopia Estudios Sociales y de Opinión S.L. con sede en Madrid, España y el análisis ponderado de los datos anónimos fue realizado por los médicos investigadores. Se recogieron datos demográficos (edad, sexo, hábitat, comunidad autónoma, nivel de estudios, profesión), conocimientos sobre glaucoma, uso de gafas, calidad visual percibida, patología oftalmológica y tratamientos oculares.

Resultados: Se entrevistó a 1209 y 600 personas en 2017 y 2023 respectivamente. Las muestras de personas entrevistadas fueron representativas de la población española. Se observa entre ambas entrevistas mejoría en el grado de concienciación sobre glaucoma, reduciéndose los porcentajes de personas que nunca habían acudido al oftalmólogo, así como el de aquellos que habían acudido hacía menos de un año. Aumentó la prevalencia del uso de gafa y de las enfermedades oculares más frecuentes (catarata, glaucoma, degeneración macular asociada a la edad, retinopatía diabética).

Conclusiones: El envejecimiento de la población y los cambios en el estilo de vida han producido un aumento de la prevalencia de enfermedad ocular en los últimos años. Este tipo de encuestas poblacionales pueden ayudar a desarrollar programas preventivos de salud visual dirigidos a las necesidades propias de cada país.

INV-03

TELEOFTALMOLOGÍA COMO ESTRATEGIA DE GESTIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE LA LISTA DE ESPERA DE CONSULTAS EN UN ÁREA DE SALUD

Fernando González del Valle, Jesús Javier Castellanos Monedero, Esperanza López Mondéjar, Javier Celis Sánchez, José Manuel Zarco Tejada, Joaquín Torres Moreno, Lucas Salcedo Jodar

Propósito: Validar la eficacia de un programa de telemedicina en la atención oftalmológica universal de un área de salud. Determinar si puede mejorar la accesibilidad de la población, reduciendo las listas de espera y clasificando la patología oftalmológica por categorías de gravedad.

Método: Se llevó a cabo un estudio prospectivo (enero-abril 2024) en una región de salud (130.540 habitantes). Mediante teleoftalmología se atendió a todos los pacientes en lista de espera a partir de 3 años de edad. Se capacitó al personal de enfermería para realizar exploraciones visuales básicas y utilizar aparataje oftalmológico estándar automatizado (incluyendo tomografía de coherencia óptica anterior y posterior). Se validaron las exploraciones por parte de oftalmólogos. Se recopilaban datos sobre el número de pacientes atendidos, la clasificación de la patología oftalmológica y los tiempos de espera antes y después del programa.

Resultados: Se observó una reducción sustancial en las listas de espera, pasando de tener 5520 pacientes al inicio, a 4 pacientes al final (99,93%), reduciendo la demora media de 200 a 11 días (94,5%). Sólo el 66% de la población atendida precisó atención oftalmológica presencial. Se detectó que un 16% de la población en espera precisaba atención oftalmológica preferente o urgente.

Conclusiones: El programa de teleoftalmología para atender de forma universal a la población demostró ser muy eficaz en la reducción de los tiempos y listas de espera. La capacitación del personal de enfermería y la validación de los resultados por especialistas permitieron una clasificación precisa y rápida de las patologías oftalmológicas, con un impacto significativo en la eficiencia y accesibilidad al sistema de salud. Este estudio, inédito en Oftalmología, podría marcar un hito para mejorar la asistencia oftalmológica en grandes poblaciones, ahorrando recursos económicos y profesionales y permitiendo una atención precoz de las patologías oculares preferentes o urgentes.

INV-04

MONITORIZACIÓN MEDIANTE INTELIGENCIA ARTIFICIAL DE LA FUNCIÓN MACULAR EN PACIENTES DIABÉTICOS

Laura Prieto Domínguez, Isabel Bermejo Rodríguez, María Gómez Tomás, Ignacio López Miñarro, Santiago Mejía Freire, Alicia Canalejo Oliva, Sara Crespo Millas, M.^a Isabel López Gálvez

Propósito: El objetivo es analizar la posibilidad de usar la aplicación OdySight® en pacientes diabéticos para detectar enfermedad macular y estudiar la frecuencia de uso, el grado de satisfacción de los pacientes y las principales limitaciones.

Métodos: Se llevó a cabo un estudio prospectivo observacional en una muestra de pacientes diabéticos con y sin edema macular (EMD). Se midió la agudeza visual (AV) y se registró a los pacientes en la aplicación, proporcionándoles las instrucciones necesarias para manejarla. Posteriormente, se recopilaron los datos epidemiológicos y de los resultados de la aplicación (tiempo de seguimiento, AV, cuántas veces se realizó la prueba y alertas de bajada de AV). Finalmente, se entregó un cuestionario a todos los participantes siguiendo el modelo del mHealth Satisfaction Questionnaire.

Resultados: La edad media en años de los 33 participantes fue de 58,5 ($\pm 9,94$). De estos pacientes, se estudiaron 64 ojos, 33 de los cuales tenían EMD. No se encontraron diferencias significativas entre la AV media medida por la aplicación y la obtenida previamente ($p=0.701$). Se hizo un seguimiento de 45,8 días ($\pm 17,15$) y el 65,63% realizaron la prueba de control de AV al menos dos veces. Se activaron alarmas en 3 pacientes y uno requirió tratamiento inmediato. El cuestionario de satisfacción fue respondido por 28 de los 33 pacientes, el 53,5% consideró que era fácil realizar la prueba y el 82% de los participantes recomendaron la aplicación.

Conclusiones: La aplicación móvil OdySight® parece predecir de manera confiable las reactivaciones de la enfermedad. Sin embargo, su uso en la práctica clínica presenta limitaciones como lo requisitos tecnológicos, la avanzada edad de los pacientes y la poca familiaridad con el uso de nuevas tecnologías. Esto contrasta con el alto grado de satisfacción encontrado, por lo que se necesitan estudios a más largo plazo y con una muestra más grande de pacientes para poder definir el perfil actual del usuario.

INV-05

CAMBIOS BIOMECÁNICOS Y DE TRANSPARENCIA CORNEAL EN LA DISTROFIA CORNEAL DE FUCHS

Carlos Vera Lara, Rafael Cañones Zafra, Miguel Ángel Teus Guezala

Propósito: El objetivo principal de este estudio consistió en la evaluación de la densidad óptica corneal en pacientes diagnosticados de distrofia corneal de Fuchs sin edema clínicamente significativo. Asimismo, se estudió la posible asociación de los valores densitométricos con otras características corneales: la paquimetría, la dispersión lumínica intraocular y determinados parámetros biomecánicos.

Método: Se obtuvieron las medidas de densidad corneal de un total de 30 ojos pertenecientes a 15 sujetos con distrofia corneal de Fuchs sin edema clínicamente significativo, mediante la exploración con el dispositivo Pentacam® HR. El grosor central de la córnea fue analizado con paquimetría ultrasónica de contacto, la difusión lumínica intraocular con el C – Quant® y la biomecánica corneal con el Corvis® ST.

Resultados: Los valores de densidad corneal se encontraron alterados en el 92,86% de los participantes del estudio, siendo el área 0 – 2 mm total de la córnea la sección más comúnmente afectada (75% del total). Aún más, la asociación entre la densidad óptica con la paquimetría y los parámetros biomecánicos corneales fue estadísticamente significativa. Sin embargo, no se obtuvo significación estadística con la difusión lumínica intraocular.

Conclusiones: Los valores de la densidad óptica corneal se encuentran alterados en pacientes con distrofia corneal de Fuchs sin edema clínicamente significativo, relacionándose significativamente con las características biomecánicas corneales. Esto sugiere que ambos parámetros podrían constituir un método objetivo de diagnóstico de la enfermedad desde fases incipientes.

INV-06

DACRIOCISTORRINOSTOMÍA ENDONASAL VS. EXTERNA

Ana Jiménez Alonso, Leire Olazarán Gamboa, Irene Reyzabal Ereño, Beatriz Elso Echevarría, Daniel Briones Crespo, Nerea Gangoitia Gorrotxategio, Iñigo Salmerón Garmendia, Ane Galarza López

Propósito: Comparar las tasas de éxito de dacriocistorrinostomía (DCR) endonasal frente DCR externa en nuestro centro.

Método: Se realizó un estudio epidemiológico, observacional y retrospectivo desde Abril de 2022 a Abril de 2023. La muestra estaba formada por 50 pacientes intervenidos de DCR endonasal y 31 pacientes intervenidos de DCR externa.

Resultados: El estudio comparativo se realizó en pacientes divididos en dos grupos; aquellos sometidos a dacriocistorrinostomía endonasal y los sometidos a DCR externa. En el grupo de DCR endonasal, la mayoría de las cirugías fueron realizadas en el lado derecho (52%), seguido del lado izquierdo (36%) y bilaterales (12%). Respecto a las sondas utilizadas, el 54% fueron monocaliculares, el 40% bicanaliculares y solo un 4% mixtas, siendo retiradas antes de las 8 semanas en el 40.82% de los casos. Por otro lado, en el grupo de DCR externa, se observó que el 45.16% de las cirugías fueron realizadas en el lado izquierdo y el 54.83% en el derecho. Además, el 25.80% de los pacientes tenían antecedentes de cirugía de vía lagrimal, y el 72.22% mostraba clínica de dacriocistitis de repetición. En el grupo de DCR endonasal, se observó una tasa de mejoría clínica del 80%, mientras que en el grupo de DCR externa esta tasa fue del 87.09%. A pesar de las diferencias en la técnica y el abordaje, no se registraron complicaciones significativas en ninguno de los dos grupos.

Conclusiones: Los resultados indican que la DCR externa muestra una tasa de éxito superior en nuestro centro, alcanzando el 87.09% en comparación con el 80% de la DCR endonasal. Además, el hecho de que la mayoría de las sondas se retiraran antes de las 8 semanas en el grupo de DCR externa respalda las prácticas habituales y las recomendaciones de la literatura de hacerlo 6-8 semanas tras la intervención. En consecuencia, la dacriocistorrinostomía externa sigue siendo la técnica preferida para abordar la obstrucción del conducto nasolagrimal.

INV-07

TRASPOSICIÓN DE MÚSCULO ORBICULAR PARA TRATAMIENTO DEL LAGOFTALMOS PARALÍTICO

Ricardo Romero Martín, Álvaro Arbizu Duralde, Margarita Sánchez Orgaz, María Granados Fernández, Jesús Fraile Maya

Introducción: El lagoftalmos es una de las complicaciones más graves y difíciles de tratar de la parálisis facial. Las técnicas quirúrgicas más empleadas para su manejo son el implante de pesas de oro o de platino en párpado superior y la colocación de injertos en párpado inferior. Dichos procedimientos son tratamientos estáticos que mejoran la exposición corneal pero no el parpadeo espontáneo. Presentamos una técnica quirúrgica dinámica que pretende aportar inervación al párpado superior paralítico. Para objetivar esta reinervación se realizaron estudios electromiográficos pre y postoperatorios a los pacientes tratados con este procedimiento.

Técnica quirúrgica: La técnica quirúrgica de trasposición de orbicular consiste en transferir un colgajo de músculo orbicular oculi desde el párpado superior del lado sano al párpado superior del lado afecto por la parálisis facial, a través de un puente nasal subcutáneo.

Conclusión: Los estudios electromiográficos demostraron que la trasposición de músculo orbicular oculi es una opción efectiva para el tratamiento de pacientes con parálisis facial.

INV-08

ALTERACIONES RETINIANAS EN PACIENTES CON TRASTORNO BIPOLAR ANALIZADAS MEDIANTE TOMOGRAFÍA DE COHERENCIA ÓPTICA

Marta Comes Carsí, José Miguel Vilaplana Mora, Yolanda Cifre Fabra, Julia Pérez Martínez, Gemma Ortega Prades, Laura Manfreda Domínguez, Antonio Miguel Duch Samper, Carlos Cañete Nicolás

Propósito: Estudiar mediante tomografía de coherencia óptica (OCT) si los pacientes con trastorno bipolar (TB) muestran alteraciones estructurales en la retina.

Método: Se ha realizado un estudio analítico observacional de tipo transversal, con un grupo de 163 casos y 86 controles. Se han analizado parámetros de función visual y datos de OCT.

Resultados: La agudeza visual con alto contraste, así como con contraste reducido al 2,5% y al 1,25% muestran diferencias significativas ($p < 0,05$) entre ambos grupos, siendo la media de cada una de estas variables menor en el grupo de casos.

También se han detectado diferencias significativas en el espesor medio de la capa de fibras nerviosas (RNFL) y de la capa de células ganglionares (GCL) entre ambos grupos, siendo la media de cada variable menor en el grupo de casos.

Conclusiones: Existen diferencias significativas en la función visual y en el espesor de las capas estructurales de la retina entre pacientes bipolares y controles sanos.

INV-09

ANÁLISIS CUANTITATIVO DE CFN Y CCG MEDIANTE OCT EN PACIENTES CON MIGRAÑA VS CONTROLES

Prudencia Rochina Pérez, Ana López Montero, Laura Manfreda Domínguez, Antonio Miguel Duch Samper

Propósito: Comparar el grosor de capa de células ganglionares (CCG) y el grosor de la capa de fibras nerviosas (CFN) de la retina en pacientes con migraña versus controles, en migraña con aura vs controles y en migraña sin aura vs controles. Analizar otras covariables que pudieran ejercer influencia en el grosor de dichas capas: tiempo de evolución de la migraña, número de crisis, duración de las crisis y presencia de lesiones en sustancia blanca cerebral.

Método: Para ello se realizó un estudio observacional transversal con un total de 61 casos (122 ojos) y 38 controles (76 ojos). Se evaluaron datos clínicos a través de la anamnesis y la exploración oftalmológica completa. Se realizó una tomografía de coherencia óptica (OCT) de nervio óptico y de mácula, así como resonancia magnética (RM) cerebral.

Resultados: Se objetivó un adelgazamiento de CFN ($p=0.028$) y de CCG ($p=0.038$) en pacientes con migraña sin aura vs controles. El grosor de CCG en el grupo migraña sin aura presentó una disminución con respecto al grupo migraña con aura ($p=0.028$). No se hallaron diferencias estadísticamente significativas en el resto de variables y/o grupos estudiados, aunque existe una tendencia a mayor adelgazamiento de CCG cuanto mayor es el número de crisis de migraña ($p=0.056$).

Conclusiones: Las pacientes con migraña sin aura presentan un adelgazamiento de CFN y CCG. Existe una tendencia a mayor adelgazamiento de CCG cuanto mayor es el número de crisis de migraña.

INV-10

INCIDENCIA DE OJO SECO EN NIÑOS MIOPE CON NUEVOS TRATAMIENTOS ÓPTICOS Y FARMACOLÓGICOS

Sol Benbunan Ferreiro, Hortensia Sánchez Tocino

Objetivo: Describir y evaluar la incidencia de queratitis y otros signos asociados al ojo seco en niños miopes en tratamiento con atropina comparando dicha incidencia con un grupo control y otro grupo en tratamiento con lentillas de uso diario o nocturno (ortoqueratología).

Material y Métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en pacientes miopes de entre 5 y 18 años. Se evaluó la incidencia de ojo seco utilizando diversas variables, incluyendo el test de Schirmer sin anestésico, el tiempo de ruptura de la película lagrimal (TBUT), la escala de Oxford y la medición de la altura y profundidad del menisco lagrimal.

Resultados: Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a los valores de la escala Oxford entre todos los grupos de tratamiento ($p < 0.001$) y en cuanto a los valores del TBUT entre el grupo control ($p = 0.001$) y el óptico así como entre el grupo farmacológico y el óptico ($p = 0.014$). Así mismo, se observó que el equivalente esférico en el grupo control fue menor que en los otros grupos ($p < 0.001$), sin evidenciarse una correlación significativa entre las demás variables estudiadas. Conclusiones: Los pacientes tratados con atropina tienen una mayor incidencia de queratitis y una tendencia a la inestabilidad lagrimal, mientras que los pacientes tratados con LC presentan un síndrome de ojo seco evaporativo. Además, se ha visto que los pacientes en tratamiento con OK tienden a tener valores más bajos de TBUT y Schirmer y más altos de Oxford.

Podemos decir que el TBUT y la escala de Oxford son buenos parámetros para describir las reacciones adversas de atropina y LC en la superficie ocular.

Se necesitan más estudios para corroborar los resultados encontrados.

INV-11

EFICACIA DEL TRATAMIENTO COMBINADO CON COLIRIO DE ATROPINA Y LENTES DE DESENFQUE PERIFÉRICO PARA EL CONTROL DE LA PROGRESIÓN DE LA MIOPIA INFANTIL: RESULTADOS A 12 MESES DE UN ENSAYO CLÍNICO ALEATORIZADO

Noemí Güemes Villahoz, Paula Talavero González, Paloma Porras, Ángel, Rafael Bella Gala, Beatriz Martín García, Elena Hernández García, Julián García Feijoo, Rosario Gómez de Liaño

Propósito: Evaluar y comparar la eficacia del tratamiento combinado con colirio de atropina al 0,025% y lentes DIMS con el tratamiento con atropina al 0,025% y lentes monofocales (LM) en el control de la progresión de la miopía infantil.

Métodos: Ensayo clínico aleatorizado que incluyó a niños miopes de 4-16 años con miopía entre -1,00 y -6,00D y astigmatismo $\leq 2,00$ D. Los niños fueron asignados aleatoriamente al grupo de tratamiento con atropina 0,025% y LM (grupo A) o al grupo de tratamiento con atropina 0,025% y lentes DIMS (grupo B). La refracción en equivalente esférico bajo cicloplejia (EE) y longitud axial (LA) se evaluaron al inicio, 6 y 12 meses de tratamiento. Para el análisis estadístico se empleó la prueba U de Mann-Whitney o Chi-cuadrado.

Resultados: 79 pacientes completaron los 12 meses de seguimiento: n=38 (48,1%) en el grupo A (47,4% mujeres), edad media de $9,00 \pm 2,74$ años y n=41 (51,9%) en el grupo B (46,3% mujeres), edad media de $9,68 \pm 2,65$ años. No hubo asociación significativa entre el grupo y el sexo ($p = 0,93$), ni diferencia de edad entre los grupos ($p = 0,26$). A los 12 meses, la progresión media de LA \pm SD fue $0,16 \pm 0,13$ mm en el grupo A y $0,09 \pm 0,16$ mm en el grupo B. El grupo B presentó un aumento de LA significativamente menor que el grupo A, diferencia media de $0,07 \pm 0,02$ mm (IC del 95%: 0,03 a 0,12; $p < 0,001$). La progresión media del EE \pm SD fue de $-0,16 \pm 0,31$ D y $-0,16 \pm 0,36$ D en los grupos A y B, respectivamente ($p = 0,61$). El 39,5% de los niños del grupo B no presentaron aumento de la LA a los 12 meses, frente al 14,5% de los niños del grupo A ($p < 0,001$).

Conclusiones: El tratamiento combinado con atropina al 0,025% y lentes oftálmicas DIMS es más eficaz para controlar la elongación axial que la atropina con lentes monofocales. Las diferencias de EE entre los grupos no fueron significativas. Estos resultados sugieren que otros factores, como el tamaño de la pupila, pueden aumentar la eficacia de las lentes DIMS en el control de la longitud axial.

INV-12

MÉTODOS DE CONTROL DE PROGRESIÓN DE MIOPIA

Esther Jiménez Morcuende, M.^a Esperanza García Romo, Marta Caparrós Osorio, Belén Fernández Carrillo, Margarita Zamorano Aleixandre, Isabel Saavedra Seijo, Raquel Cebrián Sanz, Beatriz Díaz Sanz

Propósito: Valorar la eficacia de las lentes con tecnología DIMS (defocus incorporated multiseg-ment) para el control de la progresión de miopía.

Método: Un estudio prospectivo longitudinal con una muestra de 47 pacientes miopes a los que se les pautó los cristales DIMS bajo cicloplejia. El niño de menor edad tenía 4 años y el mayor de 15, edad media=10 años y por sexo: 26 niñas y 21 niños. 42 pacientes no presentaban estrabismo (89.36%), 3 endotropía (6.38%) y 2 exotropía (4.25%). 38 (81%) tenían antecedentes familiares de miopía, frente a 9 que no (19%). Se realizó una exploración oftalmológica: Agudeza visual (AV), motilidad ocular, fondo de ojo, graduación bajo cicloplejia y medidas de la longitud axial (LA) al inicio y un año después con el dispositivo IOL máster. De la muestra final nos quedamos con los niños que cumplían 1 año o más de seguimiento; quedando una N=24.

Resultados: Para valorar la efectividad de las lentes DIMS hemos definido los criterios de progresión de miopía por grupos de edad. En el grupo de 7-10 años, se considera un crecimiento de la LA mayor de 0.3 mm/año. El grupo de 11-16 años mayor de 0.2 mm/año. En todos los casos la AV fue la unidad con su corrección óptica en controles cada 6 meses, excepto en dos casos por lo que se asoció colirio de atropina. Los resultados obtenidos: En menores de 7 años, N= 4, crecimiento del eje axial en un año de seguimiento ojo derecho (OD)/ojo izquierdo (OI): 0.162/0.195 mm/ año. Grupo de 7-10 años, N=11, crecimiento del eje axial: 0.091/0.097 mm/año. Grupo de 11-16 años, N= 9, crecimiento del eje axial: 0.15/0.142 mm/año.

Conclusiones: Las lentes con tecnología DIMS representan una medida eficaz para el control de la progresión de miopía como tratamiento inicial en niños y adolescentes, al que se pueden añadir otras terapias como colirio de atropina.

Las lentes de desenfoque periférico podrían utilizarse como primera medida para frenar la progresión de la miopía, La principal limitación es su coste.

INV-13

EL COLIRIO DE ATROPINA A BAJA DOSIS PUEDE ALTERAR LA BIOMECÁNICA CORNEAL EN PACIENTES PEDIÁTRICOS MIOPE

Ricardo de Vega García, Olga Seijas Leal, Julio Yangüela Rodilla, Pablo Gili Manzanaro, Esther Cerdán Hernández, Esther Díaz Isabel, Manuel Martínez Aznar, Óscar Febrero Fernández

Objetivo: Estudiar los cambios en rigidez y biomecánica corneal en pacientes tratados con colirio de atropina a baja dosis a lo largo de 12 meses.

Método: Estudio prospectivo en 36 pacientes pediátricos a los que se realiza un examen in vivo de las propiedades biomecánicas y viscoelasticidad de la córnea mediante la medida de la deformación corneal, junto a un examen topográfico basal, y a los seis y doce meses de tratamiento.

Resultados: Evidenciamos un aumento de la rigidez corneal por medio del SSI que pasó de una media basal de 0,95 +/- 0.02 hasta 1.00 +/- 0,02 ($p=0.001$) a los seis meses y permaneció estable al año de tratamiento (media 1.04 +/- 0.822; CI 95% -0.32 to 0.13).

Simultáneamente, el SP-A1 pre tratamiento de 106.22 +/- 1.98 mPa se elevó tras seis meses a 111.14 +/- 2.28 mPa ($p=0.136$) para estabilizarse posteriormente en 110.20 +/- 4.39 mPa a 12 meses.

Conclusiones: Se detecta un incremento en la rigidez corneal tras 6 meses en tratamiento con atropina a baja dosis que permanece estable tras un año de tratamiento. Estos resultados van en consonancia con la hipótesis de que el fármaco ejerce un efecto directo no acomodativo sobre los fibroblastos esclerales, que son sensibles a atropina y fabrican y remodelan la matriz extracelular.

INV-14

ASOCIACIÓN ENTRE LAS CARACTERÍSTICAS TOMOGRÁFICAS DEL PTERIGIÓN Y EL ASTIGMATISMO CORNEAL PREOPERATORIO MEDIDO MEDIANTE TOMOGRAFÍA DE COHERENCIA ÓPTICA DE SEGMENTO ANTERIOR

Marina Aguilar González, Enrique España Gregori, Isabel Pascual Camps, Enrique Alfonso Muñoz, Cristina Peris Martínez

Propósito: El objetivo principal de este trabajo es estudiar la asociación entre las características anatómicas del pterigión y su clasificación tomográfica y los valores de topografía preoperatoria mediante una prueba única, rápida y cómoda para el paciente, la tomografía de coherencia óptica de segmento anterior (OCT-SA).

Métodos: 50 ojos de 50 pacientes con indicación de cirugía de pterigión primario en un Centro Terciario de Oftalmología fueron estudiados preoperatoriamente midiendo las 10 variables anatómicas del pterigión y 13 variables de la topografía anterior y posterior con OCT-SA (Casia 2; Tomey Corp., Nagoya, Japón).

Resultados: El pterigión de patrón plano muestra valores medios preoperatorios significativamente inferiores de queratometría plana (K1) y media (AvgK) en comparación con los nodulares. El pterigión de patrón plano también muestra mayores diferencias entre los meridianos principales con mayor cilindro. En cambio, la clasificación mediante el examen con lámpara de hendidura no revela diferencias entre patrones. La invasión corneal horizontal del pterigión, aumenta proporcionalmente la diferencia entre los meridianos principales incrementando el cilindro. En general, se observa una relación estadísticamente significativa entre la mayoría de las mediciones anatómicas del pterigión y la queratometría preoperatoria. Medidas mayores en estas variables resultan en una disminución de los valores K1 y AvgK de la cara anterior y posterior de la córnea.

Conclusiones: Este estudio demuestra asociaciones entre la topografía preoperatoria, incluida la topografía posterior, y la clasificación tomográfica del pterigión (nodular o plano) y sus medidas anatómicas evaluadas mediante OCT-SA.

INV-15

EFFECTO ANTISÉPTICO DEL SEVOFLURANO EN LA FLORA CONJUNTIVAL DE MODELO ANIMAL

Denisse Espinosa Encalada, Raquel Maroto Cejudo, Óscar Esparcia Rodríguez, Mónica Gómez Juárez Sango, Fernando Andrés Pretel, Carlos Cava Valenciano

Propósito: Evaluar el efecto antiséptico del Sevoflurano (SF) al aplicarlo de forma tópica sobre la superficie ocular de un modelo animal y comparar los resultados con los producidos por la Povidona Yodada al 5% (PY), antiséptico de uso común en oftalmología.

Método: Ensayo clínico aleatorizado, donde se incluyeron 24 ojos de 12 conejos albinos, los cuales fueron divididos en grupo SF (n=12) y grupo PY (n=12), en función de la sustancia a estudio. Previo a la administración de cualquier agente, se realizó a la toma de muestras de fondo de saco conjuntival de cada ojo con el fin de evaluar la flora conjuntival habitual de la muestra. Tras ello, se realizó una aplicación única de 0,1 mL de SF ó PY en función el grupo correspondiente y se procedió a repetir la toma de muestras de fondo de saco conjuntival tras 5 y 30 minutos de administración de cada sustancia. Finalmente, las muestras fueron remitidas para estudio microbiológico.

Resultados: Moraxella cuniculi fue la especie con más UFC/mL en la flora conjuntival al inicio del estudio, con una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,001$) respecto a las otras especies. En el grupo SF, Moraxella cuniculi y Staphylococcus aureus presentaron una reducción estadísticamente significativa en la media de las UFC/mL tras la administración de la sustancia. En el grupo PY, solo Moraxella cuniculi presentó una reducción de las UFC/mL estadísticamente significativa. Al compararse la reducción de UFC/mL de la especie Moraxella cuniculi entre SF versus PY, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre las sustancias y en ningún tiempo de estudio ($p > 0,05$).

Conclusiones: El SF aplicado de manera tópica, reduce el número de UFC/mL de los gérmenes más frecuentes hallados en la superficie ocular del conejo albino, siendo estos resultados similares a los producidos por la PY.

INV-16

EFICACIA DEL COLIRIO DE MIEL DE MANUKA EN EL OJO SECO POSTQUIRÚRGICO: ENSAYO CLÍNICO CONTROLADO Y RANDOMIZADO

Javier García Bardera, Fiorella Katherine Cuba Sulluchuco, Bárbara Burgos Blasco, Javier García Bella, Mireia García Bermúdez, Jaime Lorenzo Castro, Pedro Arriola Villalobos

Propósito: Determinar el efecto del colirio de Manuka en la incidencia de ojo seco postoperatorio tras la cirugía de catarata en comparación con sustitutivo lagrimal de ácido hialurónico al 0.2%.

Método: Se llevó a cabo un ensayo clínico, simple ciego, en el que se asignaron 60 ojos a cada grupo mediante asignación consecutiva. Al grupo experimental se le indicó la instilación colirio de Manuka mientras que al grupo control se le indicó instilación de ácido hialurónico al 0.2%, ambos aplicándose cada 6 horas y comenzando el día de la cirugía de cataratas. Se excluyeron pacientes que tuvieran tratamientos tópicos o patología de la superficie ocular.

Se recopilaron datos utilizando Oculus Pentacam® y Keratograph® (NIBUT y enrojecimiento bulbar) y mediante dos cuestionarios (OSDI y CAT-QUEST9SF) en 4 visitas diferentes: previa a cirugía y postquirúrgicas el primer día, tras una semana y tras un mes.

Resultados: Los pacientes tratados con Manuka mostraron significativa mejoría subjetiva frente al grupo control en el cuestionario OSDI, tanto a la semana (21.83 ± 19.52 frente a 3.23 ± 18.93 ; $p=0.002$) como al mes (27.28 ± 20.20 frente a 5.21 ± 29.77 ; $p=0.023$), así como menor enrojecimiento bulbar objetivo respecto al basal tanto a la semana (0.04 ± 0.43 frente a -0.24 ± 0.49 ; $p=0.034$) como al mes de la cirugía (-0.10 ± 0.31 frente a 0.70 ± 0.66 ; $p=0.011$).

No se encontraron diferencias significativas entre grupos en las otras variables: NIBUT objetivo, astigmatismo, potencia, grosor corneal y cuestionario CAT-QUEST.

Conclusiones: La lágrima de miel de Manuka demostró un mayor alivio del ojo seco postquirúrgico y una disminución objetiva del enrojecimiento bulbar en comparación con el uso de sustitutivo lagrimal de ácido hialurónico al 0.2%. Estos hallazgos sugieren que añadir colirio de Manuka como tratamiento coadyuvante tras la cirugía de catarata es una opción superior a una lágrima artificial estándar con ácido hialurónico en el tratamiento del ojo seco postquirúrgico.

INV-17

ANÁLISIS DEL PERFIL DE GROSOR COROIDEO EN PACIENTES CON QUERATOCONO

Rosa Gutiérrez Bonet, Muriel Catanese, Jorge Ruiz Medrano

Propósito: Determinar el perfil del espesor coroideo (GC) en pacientes con queratocono (QC) mediante tomografía de coherencia óptica de fuente de barrido (SS-OCT).

Diseño: Estudio prospectivo transversal.

Métodos: Se estudiaron 102 ojos de 52 pacientes consecutivos con queratocono mediante Pentacam y SS-OCT. Se excluyeron los ojos con una longitud axial (AL) superior a 26 mm. El perfil de GC macular se creó midiendo manualmente la distancia entre el borde posterior del epitelio pigmentario de la retina y la unión coroides-esclerótica en b-scan horizontales a 0, ± 1000 , ± 2000 , ± 3000 , 4000 y 5000 μm de la fovea. Los resultados del GC en QC se compararon con 160 ojos de 93 controles sanos pareados por edad y sexo.

Resultados: La edad media del grupo con QC fue de $34,9 \pm 13,5$ años y la AL media de $24,1 \pm 1,3$ mm. El 62,7% eran varones. La clasificación topográfica media de los QC (TKC, calculada mediante Pentacam HR) fue de 2,0; 39 ojos se clasificaron como QC precoz (TKC <1-2), 34 ojos como moderado (TKC 2, 2-3) y 29 como avanzado (TKC 3+). El GC subfoveal medio fue de 383,2 μm en los pacientes con QC, mientras que en el grupo control fue de 280,5 μm ($p < 0,001$). El GC en los pacientes con QC fue estadísticamente más grueso en todas las localizaciones ($p < 0,001$). El GC en los ojos con QC disminuye con la edad, acercándose al grupo control a partir de los 45 años, donde las diferencias no fueron estadísticamente significativas ($p = 0,37$).

Conclusiones: El GC en pacientes con QC es estadísticamente más grueso que en la población sana. Después de los 45 años, el GC disminuye acercándose a los valores del grupo control.

INV-18

CAMBIOS REFRACTIVOS Y EN DENSITOMETRÍA CORNEAL TRAS TRASPLANTE ENDOTELIAL CORNEAL TIPO DMEK

Mercedes Molero Senosiáin, Natalia Hormigos Márquez, Mayte Ariño Gutiérrez, Pilar Pérez García

Propósito: El objetivo de este estudio es evaluar los cambios corneales mediante tomografía Pentacam HR® al año de la cirugía combinada de catarata y trasplante endotelial tipo DMEK (tripe DMEK).

Material y métodos: Se trata de un estudio longitudinal, retrospectivo y observacional en el que se incluyeron 20 ojo de 20 sujetos con descompensación corneal por distrofia endotelial de Fuchs y catarata en los que se realizó Triple DMEK. Se realizó un examen oftalmológico completo incluyendo tomografía corneal con Pentacam HR® un mes antes y un año tras la cirugía. Se analizaron parámetros corneales como grosor (micras), curvatura media (Km) y máxima (Kmax) (dioptrías), asfericidad (Qp) y densitometría corneal (GSU). El análisis estadístico se realizó con estadísticos se llevaron a cabo utilizando el programa SPSS versión 25.0 para Windows (SPSS Inc., Chicago, IL) con un nivel de significación $p=0,05\%$.

Resultados: La edad media de los sujetos fue de $65,25 \pm 6,74$ años y el 66% fueron mujeres. Se observó una disminución significativa en el postoperatorio a un año del grosor corneal ($662,50 \pm 56,77$ vs $524,44 \pm 33,61$ μm ; $p<0,001$), Km ($44,35 \pm 1,82\text{D}$ vs $43,61 \pm 1,23$; $p=0,006$), Kmax ($45,01 \pm 1,91$ vs $44,11 \pm 1,67$ D; $p=0,003$), volumen corneal ($63,75 \pm 4,82$ vs $59,84 \pm 3,44$; $p=0,006$), Qp ($0,27$ a $-0,23$; $p=0,013$) y en la densitometría corneal en los anillos de 2 a 12 mm ($p<0,05$).

Conclusiones: La triple DMEK se presenta como una técnica eficaz y segura para la gestión de la disfunción endotelial corneal y la catarata simultáneamente. Los estudios indican que reduce la curvatura y el espesor corneal, pudiendo generar un resultado refractivo final hipermetrópico de -0,5 a 1 D. Además, la densidad corneal disminuyó de manera significativa, especialmente en los anillos paracentrales y periféricos.

INV-19

UN CONCEPTO TRIDIMENSIONAL: LA ENFERMEDAD DEL OJO SECO, EL GLAUCOMA Y EL INFLAMASOMA

Sara Mora Sáez, Irene Andrés Blasco, Juan Francisco Ramos López, Vicente Zanón Moreno, Marta Cerdá Ibáñez, Emma Marín Payá, Cristina Peris Martínez, M.^a Dolores Pinazo Durán

Propósito: Integrar los datos clínicos y moleculares para identificar biomarcadores diagnósticos y pronósticos de la enfermedad del ojo seco (EOS) en el glaucoma primario de ángulo abierto (GPAA).

Método: Presentamos un estudio transversal de casos y controles formado por 182 participantes de ambos sexos. La muestra se divide en 4 grupos: grupo control (n=50), grupo EOS (n=42), grupo GPAA (GG; n=44) y grupo EOS+GPAA (n=46). Todos ellos fueron sometidos a una anamnesis y exploración oftalmológica completa y sistematizada. Se obtuvieron muestras de lágrima refleja que, posteriormente, se procesaron mediante ensayo de inmunoabsorbancia (ELISA) para cuantificar los niveles de las interleuquinas (IL) -1 β e -18. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS 28.0.

Resultados: La edad media de la muestra era de 60 años con un total de 56 varones (30,77%) y 126 mujeres (69,23%). Tanto la edad media como la distribución por sexo fue homogénea en todos los grupos. La instilación de colirios con conservantes se observó en el 13% de los pacientes del grupo GPAA y en el 21% de los pacientes del grupo EOS+GPAA. Los datos clínicos [Schirmer, tiempo de ruptura de la película lagrimal (BUT), altura del menisco lagrimal (AML) medido por tomografía de coherencia óptica (OCT), y la expresión de IL-1 β e IL-18 en lágrimas fueron significativamente diferentes entre grupos. La EOS fue más severa (OSDI=42), y los niveles de IL-1 β e IL-18 fueron mayores en el 37% del grupo EOS+GPAA.

Conclusiones: La valoración de la AML, del OSDI, y los valores de IL-1 β e IL-18 son potenciales biomarcadores del riesgo de EOS en pacientes con glaucoma bajo tratamiento hipotensor con conservantes.

INV-20

INHIBICIÓN DE IL-6 CON VAMIKIBART EN PACIENTES CON EDEMA MACULAR UVEÍTICO: ENSAYOS DOVETAIL, MEERKAT Y SANDCAT

Víctor Llorens, Laura Steeples, Markus Elze, Lachlan Macgregor, Ivo Stoilov, David Silverman, Marina Mesquida, Zdenka Haskova

Propósito: El edema macular uveítico (EMU) es la complicación visual más común de la uveítis no infecciosa. La inflamación juega un papel clave en el EMU y cursa con niveles intraoculares elevados de citoquinas inflamatorias, como la IL-6. Aunque los corticoides son la base del tratamiento pueden provocar eventos adversos reconocidos. Existe la necesidad de terapias eficaces no corticoideas. Vamikibart (RG6179) es un anticuerpo monoclonal intravítreo que inhibe la IL-6 y que se evaluó en pacientes con EMU en el fase 1 DOVETAIL. MEERKAT y SANDCAT son estudios fase 3 idénticos en curso para vamikibart en UME.

Métodos: DOVETAIL fue un ensayo abierto de dosis múltiples ascendentes con vamikibart en edema macular diabético y EMU. Los pacientes con EMU se trataron con 3 inyecciones de vamikibart seguidas de un período sin tratamiento. MEERKAT/SANDCAT son ensayos idénticos, aleatorizados con doble enmascaramiento y controlados con sham en pacientes con EMU aleatorizados en: vamikibart 0,25mg, vamikibart 1mg y sham, con administración del tratamiento cada 4 semanas hasta la semana 12 seguido de PRN. Los criterios de rescate permiten el tratamiento estándar en caso de empeoramiento de BCVA, EMU o inflamación.

Resultados: Los resultados de DOVETAIL respaldaron continuar el desarrollo. El cambio medio (\pm DE) de BCVA desde basal fue de +10,3 (2,6), +9,5 (2,1) y +8,4 (3,1) letras para las dosis de 0,25, 1 y 2,5mg; y el de CST desde basal fue -124 (44), -177 (59) y -184 (48) μ m, respectivamente, a las 12 semanas. Estos beneficios se mantuvieron en el período de observación. Las dosis fueron bien toleradas. La variable principal en MEERKAT/SANDCAT es la proporción de pacientes con mejora de BCVA \geq 15 letras desde basal en la semana 16.

Conclusiones: Los datos de DOVETAIL de vamikibart en pacientes con EMU proporcionaron una justificación para avanzar directamente con los estudios de fase 3. El programa de fase 3 con vamikibart en la EMU está en curso (AUS Spring 2024).

INV-21

EFICACIA, SEGURIDAD Y DURABILIDAD DE FARICIMAB EN EL EDEMA MACULAR SECUNDARIO A LA OBSTRUCCIÓN DE LA VENA RETINIANA: RESULTADOS A 72 SEMANAS DE LOS ENSAYOS BALATON/COMINO

Santiago Abengoechea Hernández, Faruque Ghanchi, Francis Abreu, Aachal Kotecha, Liliana P. Paris, Anne-Cecile Retiere, Jeffrey R. Willis

Objetivo: Faricimab es un inhibidor dual de la angiopoyetina-2 y el factor de crecimiento endotelial vascular, VEGF-A. Los ensayos fase 3 BALATON/COMINO respaldan la eficacia y seguridad de faricimab para el tratamiento del edema macular debido a la oclusión de la vena retiniana (OVR). Se presentan resultados a 72 semanas en esta población de pacientes.

Métodos: Se reclutaron pacientes con edema macular central secundario a una OVR de rama (BALATON [NCT04740905]) o a una OVR central/hemiretiniana (COMINO [NCT04740931]), no tratados previamente con anti-VEGF. En las primeras 20 semanas, recibieron 6 inyecciones intravítreas mensuales de faricimab 6,0 mg o aflibercept 2,0 mg. De la semana 24 a la 72, todos los pacientes recibieron faricimab 6,0 mg en intervalos hasta 16 semanas. Los ajustes de intervalos se basaron en cambios del grosor del subcampo central (CST) y la agudeza visual mejor corregida (MAVC).

Resultados: Se incluyeron 553 y 729 pacientes en BALATON y COMINO. En la semana 24 el aumento de la AVC con faricimab fue no inferior a aflibercept en BALATON (cambio medio ajustado [IC 95,03%]: +16,9 letras [15,7, 18,1] vs +17,5 letras [16,3, 18,6]) y COMINO (+16,9 letras [15,4, 18,3] vs +17,3 letras [15,9, 18,8]). La reducción del CST fue comparable entre ambos grupos de tratamiento. La proporción de pacientes con ausencia de fuga macular en la semana 24 para faricimab vs aflibercept fue del 33.6% vs 21.0% (p= 0.0023) en BALATON; 44.4% vs 30.0% (p= 0.0002) en COMINO. Faricimab mostró un perfil de seguridad comparable al de aflibercept.

Conclusiones: Tras los resultados positivos a 24 semanas, los resultados a más largo plazo de BALATON/COMINO proporcionan información relevante sobre la eficacia y seguridad de faricimab en pacientes con OVR, y la durabilidad del tratamiento.

INV-22

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y DE IMAGEN DE LA CORIORRETINOPATÍA SEROSA CENTRAL CON FUGAS SUBFOVEALES

Antonio Domingo Alarcón García, José Ignacio Fernández-Vigo Escribano, Federico Ricardi, Michele Reibaldi, Enrico Borreli, Luis Zima, Marcelo Casella, Jay Chhablani

Propósito: Describir las características clínicas y de imagen de pacientes con Coriorretinopatía Serosa Central (CSC) con fugas subfoveales y diferenciar estas de aquellos pacientes con fugas no subfoveales.

Método: Estudio multicéntrico retrospectivo observacional en el que se incluyeron 143 ojos de 143 pacientes. En cada uno de los pacientes se analizaron variables clínicas y de imagen. Se analizó el sexo, edad, agudeza visual, uso de corticoides así como el curso de la enfermedad. Además, en cada una de las pruebas de imagen de los pacientes se analizaron múltiples variables para caracterizar mejor aquellos casos con fugas subfoveales. Entre otras variables se analizaron el grosor corioides, epitelopatía establecida, presencia y cantidad de líquido subretiniano, presencia de desprendimientos del epitelio pigmentario de la retina, así como la presencia del signo de la doble capa.

Resultados: Se observaron diferencias en los patrones clínicos entre los ojos con fugas subfoveales y aquellos con fugas juxta o extrafoveales. Los ojos con filtración subfoveal tendían a presentarse antes, con mayor grosor de coroides interna y más comúnmente con un solo punto de fuga. Los ojos con fugas subfoveales presentaron además recurrencias más tempranas. Factores como la mala agudeza visual inicial y la edad avanzada se asociaron con peores resultados visuales. Signos como el desprendimiento del epitelio pigmentario, el líquido intraretiniano, la atrofia retiniana externa y los defectos focales del epitelio pigmentario demostraron ser predictores significativos de la recuperación visual.

Conclusiones: En conclusión, la CSC con filtración subfoveal tiende a presentarse más temprano en las clínicas con una mayor tendencia a la recurrencia que se presenta característicamente de forma más precoz frente a los casos de pacientes con CSC y fugas no subfoveales. Una mayor edad y una peor agudeza visual basal fueron los parámetros más importantes para ello.

INV-23

EXPERIENCIA CLÍNICA DEL IMPLANTE INTRAVÍTREO DE ACETÓNIDO DE FLUOCINOLONA PARA EL TRATAMIENTO DEL EDEMA MACULAR CRÓNICO

Dres.: Coral Arriola Naharro, Pedro Bueno García, Juan Pedro Torres Pereda, Belén Torres Ledesma, M.^a del Carmen Martín Benítez, Manuel Valencia Terrón

Propósito: El implante intravítreo de acetónido de fluocinolona (ILUVIEN) permite la liberación de una microdosis continua de corticoide durante 36 meses para el control diario del edema macular diabético y la uveítis no infecciosa. El objetivo de este estudio clínico fue determinar la eficacia y seguridad de ILUVIEN en los pacientes tratados en nuestro hospital.

Método: Se realizó un estudio observacional descriptivo en pacientes tratados con dicho implante con un periodo de seguimiento de 36 meses. Las variables recogidas fueron: el diagnóstico motivo de prescripción del fármaco; las terapias intravítreas previas administradas; la agudeza visual (AV) y el grosor macular central (GMC) pre y post tratamiento para la evaluación de la eficacia, así como la presión intraocular (PIO) y la necesidad o no de medicación hipotensora pre y post tratamiento para la evaluación de la seguridad.

Resultados: Se recogieron 64 ojos de 46 pacientes, 54,7% mujeres y 45,3% varones. El 100% de los pacientes presentaba un edema macular crónico de larga evolución (> 3 años) en el momento de la administración, eran pseudofáquicos y habían recibido terapias intravítreas previas, con anti-VEGF y dexametasona en primera y segunda línea, respectivamente. El 79,7% de los pacientes presentó un GMC > 300 μm en el mes 0, con un GMC medio de 436,5 μm (225-883), disminuyendo este porcentaje hasta un 37,5% en el mes 36, con un GMC medio de 281 μm (168-587) ($p < 0,001$). La AV se mantuvo estable desde el mes 0: 0,3 (0,05-0,1), hasta el mes 36: 0,3 (0,05-0,09) ($p = 0,257$). Se observó un leve aumento de la PIO a los 36 meses respecto al mes 0: 15 mmHg (11-28) vs. 17 mmHg (10-21) ($p < 0,001$).

Conclusiones: El fármaco permite el control diario del edema macular crónico de larga evolución (>3 años), manteniendo la agudeza visual y reduciendo el grosor macular central. Se debe plantear prescribir este fármaco antes o en pacientes menos crónicos por la potencial mejor respuesta funcional y anatómica.

INV-24

GROSOR COROIDEO EN POBLACIÓN SANA MEDIDO CON TOMOGRAFÍA DE COHERENCIA ÓPTICA DE CAMPO AMPLIO

Blanca Eslava Valdivielso, Sofía Bryan Rodríguez, Mariluz Puertas Ruiz-Falcó, José M.^a Ruiz Moreno

Propósito: El objetivo del presente estudio fue analizar el espesor coroideo (EC) en ojos emétopes sanos mediante tomografía de coherencia óptica (OCT) de campo amplio hasta la periferia y comparar la fiabilidad de la medición manual frente a la automática.

Métodos: Se realizó un estudio transversal y no intervencionista realizado en 191 ojos sanos de 101 pacientes. Los pacientes fueron analizados mediante WF-OCT (Xephilio WF-OCT S1; Canon Corp, Tokio, Japón). El EC se midió en intervalos de 2000 μm de forma automática utilizando el software integrado y de forma manual por dos observadores enmascarados.

Resultados: La edad media de la cohorte de estudio fue de $39,05 \pm 19,06$ años. El EC subfoveal (SF) medio medido automáticamente fue de $343,67 \pm 84,18 \mu\text{m}$ y el manual de $336,55 \pm 75,57 \mu\text{m}$. El punto más grueso se localizó a 2000 μm de la fovea en el sector superior en el 62,83% de los sujetos. Según la distribución por edad, el EC medio disminuyó significativamente a partir de los 40 años. Al comparar la medición automática y manual, el coeficiente de correlación intraclase fue excelente ($p < 0,01$) en todos los cuadrantes. La concordancia inter observador de la medición manual fue excelente en todos los cuadrantes ($p < 0,01$).

Conclusión: El sistema automático es válido y sirve como base para la medición de la coroides. En más del 50% de los sujetos sanos, el EC superior es más grueso que el EC subfoveolar y el EC medio disminuye significativamente a partir de los 40 años.

INV-25

MARCADORES DE IMAGEN Y MOLECULARES PARA EL DIAGNÓSTICO PRECOZ DE LA RETINOPATÍA DIABÉTICA

Sarah Karam Palos, Irene Andrés Blasco, Álex Gallego Martínez, Antonio Lleo Pérez

Propósito: Conocer nuevas moléculas relacionadas con factores de riesgo y mecanismos patogénicos de la retinopatía en diabéticos tipo 2 (DM2).

Métodos: Estudio longitudinal prospectivo de casos y controles, para integrar datos oftalmológicos y moleculares de pacientes con DM2, mediante la construcción de una red de datos que nos ha permitido conocer parte de las características del entrecruzamiento de las vías de señalización en procesos de estrés oxidativo (EOx) e inflamación (INF) relacionados con la retinopatía diabética (RD). Seleccionamos 308 participantes, subdivididos en: 1) grupo DM2 (GDM2; n=187), con (+RD) y sin (-RD) y 2) grupo control (GC; n=121). El análisis de las imágenes retinianas permitió optimizar el diagnóstico y clasificar la RD. Se utilizaron datos sociodemográficos, clínicos y moleculares obtenidos en muestras de sangre de los participantes y solo se analizaron los de los ojos derechos, utilizando el programa estadístico SPSS.

Resultados: La edad media fue 56+12 años. La duración media de la DM2 fue de 11+ 7 años en el GDM2. El grosor del subcampo central (GSC) y el volumen del cubo (VC) fueron significativamente inferiores en el GDM2+RD vs GDM2-RD ($p=0,001$). Obtuvimos valores plasmáticos significativamente elevados de moléculas implicadas en EOx [malondialdehído (MDA; $p<0,01$)], e INF [interleukina (IL)-1 β ($p= 0,04$), y factor de crecimiento tumoral alfa (TNF α ; $p=0,03$)], y una reducción significativa de la actividad antioxidante total (AOXT; $p<0,01$) en el GDM2+RD vs GDM2-RD y el GC, correlacionando con los signos clínicos de la RD y su severidad, sugiriendo la interacción entre las moléculas implicadas en EOx e INF, y la presencia y progresión de la RD.

Conclusiones: La integración de los marcadores de imagen (GSC y VC) y moleculares (MDA, AOXT, CAS3, IL-1 β , TNF α) pueden ayudar a identificar pacientes con mayor riesgo de padecer RD.

INV-26

POTENCIAL DE LAS LÁGRIMAS EN LA DETECCIÓN PRECLÍNICA DE LA RETINOPATÍA Y EDEMA MACULAR DIABÉTICO

M.^a Dolores Pinazo Durán, Víctor Alegre Ituarte, Irene Andrés Blasco, Álex Gallego Martínez, Ricardo Casaroli Marano, Javier Cruz Espinosa, J. Ferando Arévalo

Propósito: Diferentes eventos moleculares y genéticos incluyendo la inflamación (INF), angiogénesis (ANG) y apoptosis (AP) están implicados en la retinopatía diabética (RD) y edema macular diabético (EMD). Para abordar la compleja patogénesis de RD/EMD, hemos analizado las vías fisiopatológicas de la disfunción endotelial microvascular (DEM_V) en lágrimas de pacientes diabéticos tipo 2 (DM₂).

Métodos: Estudio longitudinal, prospectivo de casos y controles en 138 participantes de ambos sexos, y edades comprendidas entre 35-80 años, se distribuyeron en: GDM₂ (n=98) [subdivididos según presentasen RD (GDM₂+RD; n=35), o sin RD (GDM₂-RD; n=35), o con EMD (GDM₂+EMD; n=28)], y sujetos controles (GC; n=40). Se registraron datos sociodemográficos, estilo de vida y comorbilidades, parámetros del examen oftalmológico, y variables moleculares-genéticas relacionadas con INF/ANG/AP, evaluadas en muestras de lágrimas reflejas, extraídas en consulta mediante capilaridad, que se congelaron a -80°C hasta su procesamiento. Los datos se analizaron con el programa estadístico R Core Team (2023).

Resultados: El perfil de expresión diferencial en lágrimas fue estadísticamente significativo para el gen SOCS6 (involucrado en INF) diana de hsa-miR-155-5p (p>0,001), el gen VEGF-A (implicado en ANG) diana de hsa-miR-15b-5p (p<0.001), y el gen BCL2L2 (efector de AP) diana de hsa-miR-10a-5p (p<0.001), y ocurrió así para los pacientes del GDM₂+RD y GDM₂+EMD, en comparación con los del GDM₂-RD y los sujetos del GC.

Conclusiones: Confirmamos que los mecanismos de INF/ANG/AP, regulados por hsa-miR-155-5p, hsa-miR-15b-5p y hsa-miR-10a-5p, y sus respectivos genes diana SOCS6, VEGF-A y BCL2L2, expresados en lágrimas, son elementos clave para el desarrollo de cambios estructurales y funcionales asociados con DEM_V en pacientes con RD/EMD. Sugerimos que pueden considerarse biomarcadores del diagnóstico y pronóstico de pacientes con DM₂.

INV-27

PORT DELIVERY SYSTEM CON RANIBIZUMAB ESTABILIZA LA FALTA DE PERFUSIÓN RETINIANA EN PACIENTES CON EDEMA MACULAR DIABÉTICO Y RETINOPATÍA DIABÉTICA: RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FASE 3 PAGODA Y PAVILION

Jorge Ruiz Medrano, Manjot Gill, Dena Howard, Alicia Menezes, Salman Rahman, Paul Latkany

Objetivo: Port Delivery System (PDS) es un sistema de liberación continua de una formulación personalizada de ranibizumab. En el ensayo Pagoda en edema macular diabético (EMD) y el ensayo Pavilion en retinopatía diabética (RD) no proliferativa sin EMD, se investigó PDS 100 mg/mL con recargas cada 24 (Q24W) y 36 semanas (Q36W), respectivamente. Se evaluaron los efectos de PDS sobre las áreas de no perfusión de la retina (NPA).

Métodos: En Pagoda, los pacientes se aleatorizaron 3:2 a PDS Q24W o ranibizumab intravítreo (IV) 0,5mg cada 4 semanas (Q4W). En Pavilion, fueron aleatorizados 5:3 a PDS Q36W o control (más ranibizumab IV suplementario 0,5 mg si necesario). Se midió el cambio medio desde basal de NPA a semana (S) 64 en Pagoda y a la S52 en Pavilion.

Resultados: Pagoda y Pavilion cumplieron objetivos primarios: PDS Q24W [n=381] fue no inferior ranibizumab Q4W [n=253] en MAVC y PDS Q36W [n=106] fue superior al control [n=68] en la mejora de ≥ 2 pasos en la escala internacional de severidad de la RD. En Pagoda, el cambio medio de NPA en S64 para PDS Q24W vs ranibizumab Q4W fue similar en la mácula (0.1 mm²; diferencia [IC 95%], 0 [-0.1, 0.1]), y 1.2 vs 2.7 mm², respectivamente., en el campo de 7 (diferencia [IC 95%], -1.5 [-3.7, 0.7]). En Pavilion, el cambio medio de NPA isquémico a la S52 para PDS Q36W vs control fue 0.01 vs 0.31 mm² en la mácula (diferencia [IC 95%], -0.30 [-0.48, -0.12]; P=0.0012) y -0.23 vs 15.50 mm² en el campo de 7 (diferencia [IC 95%], -15.73 [-22.89, -8.57]; P=0.0000).

Conclusión: En EMD, PDS Q24W previno la progresión de NPA de forma similar a ranibizumab Q4W. En RD no proliferativa, PDS Q36W superó al estándar de tratamiento en prevenir esta progresión. La administración continua de PDS puede mejorar los resultados clínicos en EMD y RD.

INV-28

IMPLANTACIÓN DE UNALENTE DE PROFUNDIDAD DE FOCO EXTENDIDO EN CASOS DE MEMBRANA EPIRETINIANA UNILATERAL VITRECTOMIZADOS

Laura Sararols Ramsay, Sergi Ruiz Megías, Meritxell Vázquez López, Elena López García, Marc Biarnés Pérez, Mercè Guarro Miralles

Propósito: La presencia de maculopatía es una contraindicación relativa para la implantación de lentes intraoculares (LIO) para presbicia al inducir una pérdida de sensibilidad al contraste (SC) y disfotopsias. Sin embargo, nuevos diseños de LIO con profundidad de foco extendido (EDoF) minimizan estos síntomas. Se presentarán los resultados de la implantación bilateral de una LIO EDoF en pacientes con membrana epirretiniana (MER) unilateral sometidos a facovitrectomía.

Método: Estudio prospectivo y longitudinal en pacientes con cataratas bilaterales y MER unilateral de grado 2 o 3 operados mediante facovitrectomía e implantados con la LIO EDoF AcrySof® IQ Vivity® (Alcon Healthcare). Los resultados incluyeron la agudeza visual (AV) logMAR mono y binocular, con y sin corrección en visión lejana, intermedia y cercana, la SC, el grado de disfotopsias y la seguridad a los 6 meses.

Resultados: Se incluyeron 22 pacientes (edad media 71.4 años, el 50% mujeres). Las AV binoculares con y sin corrección en distancia lejana, intermedia y cercana fueron de -0.01, 0.03; 0.10, 0.10; y 0.30 y 0.28 logMAR, respectivamente. La AV monocular fue similar entre los ojos con y sin MER ($p \geq 0.08$) excepto en visión cercana, donde fueron levemente peores en los ojos facovitrectomizados. La SC binocular fue de 1.64 y similar entre ojos con y sin MER ($p = 0.83$). Tampoco hubo diferencias significativas entre los ojos con o sin MER en el grado de disfotopsias ($p > 0.05$). Hubo una reducción del volumen retiniano en los ojos con MER tras la intervención, de 9.85 a 8.95 mm³ ($p < 0.001$). El 93.2% de los ojos mostró un equivalente esférico final entre +/-0.50D. Las complicaciones fueron similares a las reportadas previamente tras facovitrectomía.

Conclusiones: La función visual fue muy buena y parecida entre los ojos con y sin MER excepto en la visión cercana, y el grado de disfotopsias posquirúrgico fue bajo. Las LIO EDoF son una opción razonable en pacientes con MER moderada unilateral.

INV-29

ESTUDIO PILOTO SOBRE UN NUEVO BIOMARCADOR RETINIANO EN AMILOIDOSIS HEREDITARIA POR TRANSTIRRETINA

Alicia Valverde Megías, Elena Montolío Marzo, José Ignacio Fernández-Vigo, Jacobo Enríquez Fuentes, Gloria Fernández Cosmen, Laura Martínez Vicente

Propósito: Estudiar los fenotipos de amiloidosis hereditaria por transtirretina (ATTR) mediante angiografía por tomografía de coherencia óptica (OCTA) y compararlos con controles.

La ATTR se caracteriza por el depósito patológico de tetrámeros de transtirretina formando fibrillas insolubles. La presentación clínica de la ATTR varía desde la afectación cardiaca a las manifestaciones neurológicas. La detección precoz de la infiltración cardíaca es crucial para optimizar la supervivencia de estos pacientes.

Método: Estudio observacional de una cohorte de sujetos con la mutación genética de ATTR con y sin manifestaciones clínicas, ya sean cardíacas o neurológicas y un grupo control pareado por edad. Se realizó OCTA macular de 6x6 y de nervio óptico (NO) de 4.5x4.5. Se incluyó un ojo por paciente.

Resultados: El grupo control (GC) incluyó 14 pacientes (edad 53.1, desviación estándar, SD 10). La densidad de perfusión macular completa (DPM) fue de 44.2% (SD 3.6), el área de zona avascular foveal (aZAF) fue 0.24 (SD 0.13) y la perfusión de nervio óptico (PNO) fue de 44.6% (SD 1.3).

En el grupo mutado sin manifestaciones clínicas (MG) había 12 pacientes (edad 51.8, SD 10.6). La DPM fue de 44.3% (SD 4.8), el aZAF fue 0.2 (SD 0.1) y la PNO fue de 44.8% (SD 1.3).

En el grupo de amiloidosis con neuropatía (N-ATTR) había 13 pacientes (edad 60.7, SD 10.1). La DPM fue de 44.2% (SD 2.3), el aZAF fue 0.26 (SD 0.07) y la PNO fue de 44.7% (SD 1.4).

En el grupo de amiloidosis con cardiopatía (C-ATTR) había 8 pacientes (edad 64.8, SD 12.3). La DPM fue de 41.3% (SD 4.4), el aZAF fue 0.28 (SD 0.12) y la PNO fue de 45.2% (SD 1.6).

75% de los sujetos sin C-ATTR tenían DPM por encima de 45% mientras que el 87.5% de los C-ATTR estaban en valores por debajo de 45%. La significación estadística no fue alcanzada ($p=0.1$) probablemente debido al pequeño tamaño muestral.

Conclusiones: La C-ATTR tiene valores más bajos de DPM. La OCTA macular podría servir como nuevo biomarcador en ATTR.

INV-30

DISTROFIAS HEREDITARIAS DE RETINA: ESTUDIO DESCRIPTIVO EN UN HOSPITAL TERCIARIO

Claudia Alessandra Zambrano Santoyo, Carmen Palacios Rubio, Sergio Copete Piqueras, Cristina Blanco Marchite

Introducción: Las distrofias hereditarias de retina (DHR) pueden progresar y generar pérdida global de la visión. En los últimos años, el avance científico ha permitido pasar de un diagnóstico clínico a uno genético para confirmar la patología.

Propósito: Conocer la prevalencia de distrofias hereditarias de retina (DHR) en un hospital terciario, y caracterizar las mismas de forma clínica y molecular.

Método: Estudio observacional retrospectivo basado en historias clínicas de pacientes estudiados por DHR en las consultas de oftalmología de un hospital terciario, en el período de enero 2012 hasta enero 2024. Fueron incluidos un total de 128 pacientes.

Resultados: La prevalencia poblacional de DHR fue de 3.3 por 10.000 habitantes, con una edad media de 37.58 ± 21.41 años al diagnóstico, siendo el 54,6% varones. De los 128 casos, 109 fueron sometidos a estudio genético y se obtuvo caracterización de 77 pacientes (70,64%). Se identificaron un total de 28 genes mutados y 17 tipos de DHR, siendo la de mayor prevalencia la retinosis pigmentaria (RP). Al comparar los grupos RP con DHR tipo no RP, la edad media fue de 35 ± 21.52 años y $39.06 \pm 21,27$ años respectivamente. El grosor foveal medio fue de 290 μm . El patrón de herencia más frecuente fue el autosómico recesivo, asociado a los genes ABCA4 y USH2A, seguido del autosómico dominante asociado a PRPH2. En un 62% de pacientes no se encontró antecedentes familiares.

Conclusiones: Encontramos que la prevalencia de DHR es similar a lo descrito en la literatura. La edad de diagnóstico en el grupo RP fue menor al grupo no RP. El conocimiento de la prevalencia de las DHR aporta información que no estaba descrita para la población elegida, constituyendo la mayor recopilación de datos hasta la fecha.

INV-31

FORMULACIÓN INTRAVÍTREA NEUROPROTECTORA DE HIDROGEL PARA EL TRATAMIENTO DEL GLAUCOMA

Dres.: Javier José Bermúdez Cervilla, Diego Fernández Velasco, Ana Pueyo Bestué, Claudia Hernández-Barahona Monleón

Propósito: Investigar la eficacia de una formulación neuroprotectora intravítrea (IV) de hidrogel en un modelo animal de glaucoma crónico.

Métodos: Un estudio longitudinal e intervencionista comparando tres cohortes de ratas Long-Evans. Una cohorte de animales sanos (n=17), otra inducidos con glaucoma mediante inyección única en cámara anterior de microesferas biodegradables cargadas con fibronectina (n=20) y otra con animales glaucomatosos tratados (n=20) con una formulación IV hidrogel con los agentes neuroprotectores dexametasona, ácido ursodesoxicólico y factor neurotrófico derivado de la línea de células gliales a las 2 y 12 semanas. Se analizó la presión intraocular, la funcionalidad retiniana por electroretinografía (ERG) y la estructura mediante tomografía de coherencia óptica (OCT) e histología hasta 24 semanas.

Resultados: Los animales tratados con la formulación neuroprotectora de hidrogel mostraron un pico hipertensivo al mes de la IV ($p < 0,05$), en relación a la hinchazón de hidrogel. El grosor de la capa de fibras nerviosas de la retina por OCT fue mayor ($p = 0,035$) en la semana 12, pero similar al resto de cohortes a las 24 semanas. En el ERG las células bipolares registraron latencias más cortas que los animales no tratados, aunque más largas que los animales sanos ($65,20 \pm 6,13$ vs $69,15 \pm 5,02$ vs $56,38 \pm 5,05$ ms; $p = 0,035$), y las células ganglionares de la retina (CGR) un aumento de señal en la semana 24, similar al basal (PhNR: $28,64 \pm 22,98$ vs $19,24 \pm 13,61$ μV). Al final del estudio, se cuantificó un aumento de CGR respecto a los animales no tratados, aunque menor que los sanos (13 vs 9 vs 19 cel/mm; $p < 0,05$) pero, se observó un incremento de la respuesta inmune (GFAP e IBA1+; $p < 0,05$).

Conclusión: La formulación neuroprotectora intravítrea de hidrogel, aunque produjo un pico hipertensivo postinyección e importante gliosis retiniana, aumentó la funcionalidad y el conteo de las células ganglionares de la retina respecto a los animales con glaucoma no tratado.

INV-32

EVALUACIÓN DE LA EFICACIA Y SEGURIDAD DEL PRESERFLO MICROSHUNT EN GLAUCOMA SECUNDARIO: GLAUCOMA PIGMENTARIO Y MIÓPICO

Mireia García Bermúdez, Patricia Robles Amor, Marco Antonio Pascual Santiago, Javier García Bardera, Fiorella Katherine Cuba Sulluchuco, Álvaro Ponce de León Miguel, Laura Morales Fernández, Julián García Feijoo

Propósito: Evaluar la reducción de presión intraocular (PIO) y la disminución de tratamiento hipotensor en el glaucoma pigmentario y miópico. Objetivos secundarios: evaluación de la agudeza visual y campo visual, además de la presencia o ausencia de complicaciones.

Método: Para el estudio se analizó la evolución postoperatoria de 105 pacientes sometidos a implante de Preserflo Microshunt entre julio de 2020 y julio de 2022, de los cuales 25 habían sido previamente diagnosticados de glaucoma secundario pigmentario o miópico.

Resultados: Los resultados mostraron una reducción significativa en la PIO en ambos grupos de pacientes, con una disminución de aproximadamente del 50%. Además, se observó una disminución en el número de medicamentos hipotensores. En el grupo de pacientes con glaucoma pigmentario, el éxito general al primer año fue del 73.33%, con un 90.90% de pacientes sin necesidad de medicamentos adicionales para mantener niveles controlados de PIO. En el grupo miope, el éxito general al primer año fue del 90%, con un 88.88% de éxito completo sin necesidad de medicación adicional. Se utilizaron curvas Kaplan-Meier para evaluar el éxito y el fracaso en ambos grupos de pacientes. El éxito se definió como la ausencia de dos fallos consecutivos de PIO, fuera del rango objetivo o una reducción inferior al 20% del valor basal, sin medicamentos adicionales. El fracaso se definió por criterios como PIO elevada, reducción insuficiente de la PIO y la necesidad de cirugía adicional de glaucoma. En cuanto a la seguridad, se informaron eventos adversos tanto intraoperatorios como postoperatorios en ambos grupos. Los eventos adversos incluyeron hifema, cámara anterior estrecha, desprendimiento coroideo y encapsulación de la ampolla.

Conclusiones: El estudio demostró que la cirugía de Preserflo Microshunt es efectiva para la reducción de la PIO y la disminución del uso de medicamentos en pacientes con glaucoma secundario, mostrando altas tasas de éxito y seguridad.

INV-33

GROSOR DE LA ESCLERA ANTERIOR MEDIDO CON TOMOGRAFÍA DE COHERENCIA ÓPTICA EN OJOS CON ALTA MIOPIA CON Y SIN GLAUCOMA: UN ESTUDIO COMPARATIVO

Bachar Kudsieh Biloun, Sofía Bryan Rodríguez, Elena Almazán Alonso, Marina Fernández Jiménez, Lucía Gutiérrez Martín, José M.^a Ruiz Moreno

Propósito: Evaluar el grosor de la esclera anterior (AST), el diámetro del canal de Schlemm (SCD), el diámetro de la malla trabecular (TMD) y el grosor de la conjuntiva y Tenon (CTT) en sujetos con alta miopía (HM) y sujetos con alta miopía y glaucoma (HMG) en comparación con ojos de control.

Métodos: Se incluyeron ciento veinte ojos y se midieron el AST a 0, 1, 2 y 3 mm desde el espolón escleral, SCD, TMD y CTT con tomografía de coherencia óptica Swept Source.

Resultados: La edad media fue de $64,2 \pm 11,0$ años, y el SCD temporal y el TMD temporal fueron significativamente más largos en los sujetos HMG en comparación con los controles ($380,0 \pm 62 \mu\text{m}$ vs. $316,7 \pm 72 \mu\text{m}$, $p = 0,001$) y ($637,6 \pm 113 \mu\text{m}$ vs. $512,1 \pm 97 \mu\text{m}$, $p = 0,000$), respectivamente. No hubo diferencias significativas entre los sujetos HM y HMG en SCD y TMD (todos $p > 0,025$). En comparación con los sujetos HM, el AST0 temporal ($432,5 \pm 79 \mu\text{m}$ vs. $532,8 \pm 99 \mu\text{m}$, $p = 0,000$), AST1 temporal ($383,9 \pm 64 \mu\text{m}$ vs. $460,5 \pm 80 \mu\text{m}$, $p = 0,000$), AST2 temporal ($404,0 \pm 68 \mu\text{m}$ vs. $464,0 \pm 88 \mu\text{m}$, $p = 0,006$) y AST3 temporal ($403,0 \pm 80 \mu\text{m}$ vs. $458,1 \pm 91 \mu\text{m}$, $p = 0,014$) fueron significativamente más delgados en el grupo HMG. No se encontraron diferencias en el CTT entre los tres grupos (todos $p > 0,025$).

Conclusiones: Nuestros datos indican un AST más delgado en sujetos HMG y ninguna diferencia en SCD y TMD entre sujetos HM y HMG.

INV-34

MULTITERAPIA INTRAVÍTREA PARA EL GLAUCOMA CRÓNICO. EVALUACIÓN EN UN MODELO ANIMAL

Inés Munuera Rufas, Ana Pueyo Bestué, Diego Fernández Velasco, Claudia Hernández-Barahona, Javier Bermúdez, Elena García Martín, M.^a Jesús Rodrigo

Propósito: Evaluar la eficacia de un tratamiento intravítreo multi-neuroprotector en un modelo animal de glaucoma crónico inducido.

Método: Se analizaron 87 ratas Long-Evans de ambos sexos: una cohorte sana (n=17), una con glaucoma inducido mediante inyección intracameral de microesferas cargadas de fibronectina (n=30), una con glaucoma inducido e inyección intravítrea (IV) sin tratamiento (n=20), y una con glaucoma inducido y tratada por IV (n=20) con una formulación neuroprotectora multi-cargada de dexametasona, ácido ursodesoxicólico y factor neurotrófico derivado de la línea de células gliales a las 2 y 12 semanas. Los animales fueron evaluados durante 24 semanas, con medidas de presión intraocular (PIO), electroretinografía (ERG), tomografía de coherencia óptica (OCT) y examen histológico.

Resultados: La cohorte glaucomatosa que recibió el tratamiento neuroprotector multicargado por IV mostró una tendencia a valores de PIO más bajos en el ojo derecho inyectado que en el contralateral (semana 24: 20,20±3,57 vs 21,93±3,63 mmHg), mejor funcionalidad de las células ganglionares de la retina (CGR) por ERG (incremento de la semana 12 a la 24: 16,60±21,72 vs 20,97±10,13 µV) y un mayor espesor en la capa de CGR por OCT (sector central p<0,001) en la semana 24 en los exámenes in vivo. El examen histológico cuantificó, en la cohorte tratada, un mayor número de CGR que en la cohorte glaucomatosa (18±4 vs 6±2 células Brn3a/mm de retina; p<0,05) y similar al de la cohorte sana (16±5 células Brn3a/mm de retina) al final del estudio.

Conclusión: La multiterapia neuroprotectora intravítrea preservó la funcionalidad y estructura neurorretiniana en comparación con las cohortes glaucomatosas no tratadas, e incluso alcanzó un similar recuento de células ganglionares de la retina que la cohorte sana, después de 6 meses de estudio. La multiterapia intravítrea pudiera ser un nuevo y potencial tratamiento para el glaucoma.

INV-35

EFFECTO DEL IMPLANTE DE ISTENT SOBRE LA PROGRESIÓN ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL EN OJOS CON HIPERTENSIÓN OCULAR O GLAUCOMA

Josefina Reñones de Abajo, Humberto Carreras Díaz, Javier Jesús Márquez Romero, Ángel García García, Rafael Melián Villalobos

Propósito: Evaluar los cambios que se producen en el nervio óptico, tanto a nivel estructural como a nivel funcional, tras cirugía mínimamente invasiva de glaucoma con implante de iStent inject W.

Método: Estudio retrospectivo en el que se incluyeron pacientes con hipertensión ocular o glaucoma operados con implante iStent inject W, con o sin cirugía de cataratas, con un seguimiento mínimo de 6 meses. Se excluyeron pacientes que no tuvieran al menos una tomografía de coherencia óptica (OCT) de nervio óptico prequirúrgica, otra al mes de la cirugía y otra a los 6 meses, y al menos un campo visual (CV) fiable prequirúrgico y otro a los 6 meses de la cirugía. Se analizaron el espesor de la capa de fibras nerviosas peripapilar (RNFL) y el mínimo grosor del anillo neuroretiniano a nivel de la apertura de la membrana de Bruch (BMO-MRW) mediante OCT Spectralis y los valores de desviación media (DM) y Visual Field Index (VFI) mediante campimetría Humphrey. También se evaluaron los cambios en la presión intraocular (PIO) y número de fármacos hipotensores en cada visita.

Resultados: Se incluyeron 60 ojos, de los cuales 16 alcanzaron un seguimiento a 24 meses, 28 a 18 meses, 44 a 12 meses y 60 a 6 meses. Los valores prequirúrgicos de RNFL, BMO-MRW, DM, VFI, PIO y número de fármacos fueron 81,2 μ m, 233,4 μ m, -3,1dB, 91,3%, 18,5mmHg y 2,18 respectivamente. Tras la cirugía se observó un leve aumento en los valores de RNFL y BMO-MRW al mes y posteriormente una reducción a los 6 meses, manteniéndose valores ligeramente superiores a los prequirúrgicos en todos los momentos del seguimiento ($p < 0,05$ al mes, 6 meses y 12 meses; $p > 0,05$ a 18 y 24 meses). La DM y el VFI se mantuvieron estables ($p > 0,05$). La PIO y el número de fármacos fueron inferiores a los prequirúrgicos en todos los momentos del seguimiento ($p < 0,05$).

Conclusiones: Tras cirugía mínimamente invasiva de glaucoma con implante de iStent inject W no se observó progresión estructural ni funcional en un seguimiento a 24 meses.

INV-36

CARACTERÍSTICAS DIFERENCIALES EN ALTA MIOPIA EN PACIENTES CON Y SIN GLAUCOMA

Patricia Robles Amor, Ana Cabo Sánchez, Alfonso Antón López, Susana Duch Tuesta, Javier Moreno Montañés, Francisco José Muñoz Negrete, Ignacio Rodríguez Uña, José M.^a Martínez de la Casa Fernández-Borrella

Propósito: Identificar las diferencias en parámetros oculares y epidemiológicos entre sujetos altamente miopes con y sin glaucoma.

Método: Se reclutaron 386 pacientes diagnosticados con alta miopía en consultas hospitalarias entre octubre de 2022 y octubre de 2023. La alta miopía se definió como una longitud axial mayor o igual a 26 mm y/o un error refractivo mayor o igual a -6 dioptrías de esfera. Realizamos un examen oftalmológico completo, incorporando la biometría óptica para medir la longitud axial y una refracción objetiva para cuantificar el error refractivo.

Resultados: Se incluyeron en el estudio 386 pacientes miopes altos sin (Grupo I: n=138) y con glaucoma (Grupo II: n=248) que acudieron a consulta. La distribución por sexo fue similar en ambos grupos.

La edad media fue ligeramente mayor en el grupo con glaucoma que en los sujetos sin glaucoma (63,8 vs 62,4 años; p=0,349).

Los pacientes con glaucoma tuvieron un error refractivo medio mayor: -15,52 dioptrías frente a -12,75 dioptrías (p=0,002). La longitud axial media fue significativamente mayor en pacientes con glaucoma: 30,21 vs 28,93 mm (p<0,001).

Conclusiones: Nuestros resultados sugieren en primer lugar que una mayor longitud axial y un mayor error refractivo están directamente relacionados con la prevalencia de glaucoma en pacientes con alta miopía. Es de especial interés la no asociación entre una mayor prevalencia de glaucoma y una edad más avanzada en estos pacientes. Estos hallazgos subrayan la importancia de aumentar la conciencia sobre la mayor prevalencia del glaucoma en personas con alta miopía.

INV-37

PERFIL DIFERENCIAL DE MICROARNS EN HUMOR ACUOSO. UN NUEVO MECANISMO EPIGENÉTICO EN LA PATOGENIA DEL GLAUCOMA PSEUDOEXFOLIATIVO

Jorge Vila Arteaga, Carolina García Villanueva, Irene Andrés Blasco, Juan Francisco Ramos López, Javier Benítez del Castillo, Vicente Zanon Moreno, M.^a Dolores Pinazo Durán, Julián García Feijoo

Propósito: El glaucoma pseudoexfoliativo (GPEX), el más prevalente de los secundarios, se caracteriza por acúmulo de material fibrilar extracelular en cámara anterior. Se han implicado diversos factores epigenéticos en GPEX. Puesto que los microARNs (miR) regulan la expresión génica como efectores epigenéticos, planteamos identificar miR candidatos para su participación en la patogenia del GPEX.

Métodos: Estudio colaborativo longitudinal prospectivo de casos-controles en 100 participantes, delimitando los grupos de estudio según diagnóstico de GPEX para ese grupo [presión intraocular (PIO) > 21 mm Hg, material PEX visible en pupila-iris-cápsula anterior del cristalino, y resultados estructurales/funcionales de glaucoma], o cataratas para los controles (GC). Los humores acuosos se obtuvieron al empezar la cirugía programada para los grupos GPEX o GC, que se depositaron en criotubos y congelaron a -80°C hasta su procesamiento para aislar el ARN total, y mediante la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) a tiempo real identificar/cuantificar la expresión de los miR-122-5p, -146a-5p y -320a-3p, para determinar mediante las bases de datos DIANA TOOLS, miRDB, y TargetScanHuman 7.2 sus genes diana y las funciones biológicas. Los datos se procesaron por el programa IBM SPSS 28.0.

Resultados: La edad media fue de 73 +/- 11 años. La distribución por género fue de 32 % hombres/68 % mujeres. La PIO media fue 73 mmHg en OD y 19 mmHg en OI. El espesor medio de la CFNO fue 73 micras en OD y 71 micras en OI. Los miR-122-5p (p=0,02), 146a-5p (p=0,02) y -320a-3p (p=0,04) presentaron expresión significativamente elevada entre los grupos GPEX y GC.

Conclusiones: Los miR-122-5p, -146a-5p y -320a-3p, están implicados en la patogenia del GPEX, afectando epigenéticamente la expresión/traducción de genes diana a través de sus funciones biológicas, en relación con la matriz extracelular, metaloproteinasas, adhesión intercelular, glutamato, y vías de señalización MAPK y RhoA/ROCK.