



COMUNICACIONES DE INVESTIGACIÓN

 MSD OFTALMOLOGÍA


Cosopt[®]
(clorhidrato de dorzolamida y maleato de timolo)


Saflutan[®]
(tafluprost)

CCI-1

VALORES PREDICTIVOS EN LA PRÁCTICA DIARIA DE CRIBADO DE RETINOPATÍA DIABÉTICA MEDIANTE UN PROGRAMA DE TELEOFTALMOLOGÍA

ALONSO PLASENCIA Marta, ABREU GONZÁLEZ Rodrigo, SOLÉ GONZALEZ Lorena, ABREU REYES Pedro

Propósito: Evaluar los valores predictivos positivo y negativo del programa de cribado de la retinopatía diabética (RD) con retinografía no midriática de nuestra área.

Método: Se evaluaron dos muestras: por un lado una muestra aleatoria de pacientes diagnosticados como "sin signos de RD" por los médicos de Atención Primaria (AP) en nuestra área de salud de Junio 2012 a Noviembre de 2012. Se analizaron las siguientes variables: el diagnóstico tras la valoración mediante retinografía por un oftalmólogo, la calidad de las imágenes, y la aparición de otras patologías en la retinografía. Se calculó el valor predictivo negativo de la lectura de la prueba por parte del médico AP. Por otro lado, en una base de datos se recogieron los datos de todos los pacientes cuyas retinografías fueron derivadas a Oftalmología para valoración por sospecha de patología en ese periodo de tiempo. Se calculó el valor predictivo positivo de los médicos que hacen el primer cribado.

Resultados: La muestra resultante fue de 200 pacientes valorados por primaria con sanos y 1281 pacientes remitidos por sospecha de RD. De los etiquetados como sanos encontramos: 187 (93,5%) pacientes sin signos de RD, 11 (5,5%) pacientes con RD y 2 (1%) de retinografías no válidas. El valor predictivo negativo fue de 94,4%. De los 1281 pacientes encontramos: 720 pacientes (56,2%) sin signos de RD, 391 (30,5%) patológicos y 170 estudios (13,3%) retinografías no válidas. El valor predictivo positivo fue de 35,1%.

Conclusiones: El cribado de pacientes diabéticos por parte de los médicos de atención primaria nos está permitiendo un adecuado control poblacional de la RD pero debemos asumir que existe un 5,5% de falsos negativos y un 64,8% de falsos positivos. La probabilidad de que, ante un diagnóstico negativo en RD, el paciente sea realmente sano es aceptable, sin embargo, debido a que el valor predictivo positivo es muy bajo hay muchos pacientes que reciben un diagnóstico inquietante cuando realmente son sanos.

CCI-2

VALOR PREDICTIVO DE POLIMORFISMOS DE VEGFA Y VEGFR EN LA RESPUESTA AL TRATAMIENTO CON RANIBIZUMAB EN LA DMAE EXUDATIVA

CRUZ GONZÁLEZ Fernando, CABRILLO ESTÉVEZ Lucía, ESCUDERO DOMÍNGUEZ Francisco, RODRÍGUEZ VICENTE Gumersindo

Propósito: Determinar si polimorfismos del factor de crecimiento endothelial A (VEGFA) y su receptor (VEGFR) tienen influencia en la respuesta al tratamiento con ranibizumab para la degeneración macular asociada a la edad (DMAE) de tipo exudativo.

Método: Se realiza un estudio prospectivo en el que se incluyen 94 pacientes (94 ojos) con DMAE exudativa. Los pacientes fueron tratados durante al menos un año. Se administraron 3 inyecciones de carga mensuales a todos los pacientes y se pautaron reinyecciones cuando los pacientes perdían 5 letras de agudeza visual o aumentaba el grosor macular central medido por OCT en 100 μ m. Los polimorfismos (VEGFA (rs 833061 and rs 699947) and VEGFR (rs 2071559)) fueron analizados mediante PCR a tiempo real utilizando sondas Taqman. Los criterios de mejoría fueron la mejor agudeza visual corregida, mejoría subjetiva y el grosor macular central medido con OCT. Se hicieron análisis de regresión múltiple para establecer la significación estadística.

Resultados: Encontramos diferencias estadísticamente significativas en relación con la distribución alélica del polimorfismo rs833061 de VEGFA en relación con la mejor agudeza visual corregida, los pacientes que expresan el genotipo CC tienen una mayor probabilidad de mejoría subjetiva [$p=0,034$; OR 1,619 (1,098- 2,386)]. Cuando analizamos la distribución de los genotipos de rs2071559 en pacientes tratados con ranibizumab observamos que los pacientes que expresan el genotipo GG presentaban una mayor mejoría subjetiva ($p=0,034$; OR 1,619 (1,098- 2,386)). No encontramos diferencias estadísticamente significativas en la distribución genotípica del polimorfismo rs 699947 de VEGFA. Conclusiones: Los polimorfismos de VEGFA y su receptor VEGFR parecen influir levemente la respuesta al tratamiento antiangiogénico en pacientes con DMAE exudativa en nuestra población.

CCI-3

ESQUEMA DE INYECCIONES INTRAVÍTREAS DE BEVACIZUMAB EN EL TRATAMIENTO DEL EDEMA MACULAR SECUNDARIO A OCLUSIÓN DE VENA CENTRAL DE LA RETINA: RESULTADOS DE UN ESTUDIO MULTICÉNTRICO

JANUSCHOWSKI Kai, SOLÉ GONZALEZ Lorena, MEYER Carsten, SZURMAN Gesine

Propósito: Identificar la frecuencia ideal de inyecciones intravítreas de bevacizumab para obtener y mantener el efecto terapéutico en el tratamiento del edema macular (EM) en casos de obstrucción de vena central de la retina (OVCR)

Método: Estudio retrospectivo multicéntrico, en el que participaron 6 centros y en el que se incluyó pacientes con EM por OVCR tratados con bevacizumab intravítreo. Se analizó la agudeza visual mejor corregida (AVMC) en LogMAR y el espesor central de la retina (central retinal thickness, CRT) mediante tomografía de coherencia óptica (OCT) a las 12, 24, 36, y 48 semanas (± 6 semanas) del inicio del tratamiento.

Resultados: Se incluyeron 316 ojos con EM por OVCR tratados con bevacizumab intravítreo. La AVMC inicial fue 0.95 logMAR; ésta mejoró hasta alcanzar 0.7 logMAR a las 24 y 48 semanas de tratamiento ($p < 0.05$, 316 y 165 ojos). El tamaño del EM disminuyó pasando de un CRT inicial de 640 μm , a 394 μm a las 24 semanas y finalmente 330 μm a 48 semanas ($p < 0.05$). La media de inyecciones fue 2.7 a las 24 semanas y de 4.7 a las 48 semanas. La frecuencia ideal para mantener un aumento en AV de tres líneas fue 1 inyección cada 6 semanas en los primeros 3 meses, pasando posteriormente a 1 inyección cada 8 semanas. No fue posible identificar un efecto positivo empleando tres inyecciones consecutivas, de carga.

Conclusiones: El tratamiento mediante 2 inyecciones en un intervalo de 6 semanas, seguido de 1 inyección cada 8 semanas, es un tratamiento efectivo para obtener y mantener un aumento en AV durante los primeros dos años.

CCI-4

PARÁMETROS TOMOGRÁFICOS COMO FACTORES PRONÓSTICO DEL RESULTADO VISUAL TRAS TERAPIA CON RANIBIZUMAB EN DMAE NEOVASCULAR

VALVERDE MEGÍAS Alicia, DONATE LÓPEZ Juan, GIL DE BERNABÉ Javier, GARCÍA FEIJOO Julián

Propósito: Evaluar la utilidad de parámetros morfológicos maculares determinados mediante tomografía de coherencia óptica de dominio espectral (SD-OCT, Spectralis) como factores predictivos de la respuesta a ranibizumab en la degeneración macular asociada a la edad (DMAE) neovascular.

Método: Estudio retrospectivo de 47 pacientes con DMAE neovascular tratados con ranibizumab durante 12 meses. Al diagnóstico y en las visitas posteriores se determinaron el espesor retiniano central (CRT), extensión y grosor de las alteraciones retinianas secundarias al proceso neovascular, y estado de las líneas que representan la membrana limitante externa (MLE) y la región elipsoide de los fotorreceptores (IS/OS). La relación entre estas variables y la agudeza visual (AV) se estableció mediante el coeficiente de correlación de Pearson (análisis univariantes), y la identificación de los factores pronóstico de la AV final se realizó mediante análisis de regresión lineal múltiple.

Resultados: Al diagnóstico, el CRT y el estado de conservación de las líneas IS/OS y MLE se correlacionan con la AV inicial. A los doce meses, la AV se relaciona con el estado de las líneas IS/OS y MLE pero no con el valor del CRT. Los análisis univariantes, indican que los parámetros relacionados con la AV final son: CRT inicial y estado basal de las líneas IS/OS y MLE, y estado de las líneas IS/OS y MLE tras la dosis de carga con ranibizumab. Ni la extensión de la lesión, ni la altura de las alteraciones retinianas secundarias al proceso neovascular se relacionan con la AV final. El análisis de regresión múltiple muestra que los factores pronóstico del resultado visual son la AV inicial y el estado de la línea IS/OS tras la dosis de carga con Lucentis.

Conclusiones: Las líneas IS/OS y MLE permiten evaluar la integridad de los fotorreceptores y su respuesta al tratamiento con ranibizumab. La AV inicial y el estado de los fotorreceptores tras la dosis de carga son factores predictivos del resultado funcional.

CCI-5

HALOS Y LENTES INTRAOCULARES MULTIFOCALES: ORIGEN E INTERPRETACIÓN

ALBA-BUENO Francisco, VEGA LERÍN Fidel, MILLÁN GARCÍA-VARELA María

Propósito: Caracterización teórica y experimental del halo en lentes intraoculares (IOLs) multifocales.

Método: El halo producido por una LIO multifocal (MIOL) se origina cuando sobre una imagen enfocada, se superpone otra desenfocada. Mediante óptica geométrica se demuestra que el diámetro de cada halo depende de la adición de la lente (Add), de la potencia base (P) y del diámetro de la lente iluminada que contribuye al foco "no-enfocado". En visión lejana el diámetro del halo (Dhl) viene dado por: $Dhl=(Dpn*Add)/P$, donde Dpn es el diámetro de la LIO que contribuye al foco cercano. Análogamente, en visión cercana (Dhn): $Dhn=(Dpl*Add)/P$, donde Dpl es el diámetro de LIO que contribuye al foco lejano. Los pacientes perciben halos cuando observan objetos luminosos sobre un fondo relativamente oscuro. In vitro, el halo se puede caracterizar analizando el perfil de intensidad de la imagen de un pinhole que forma cada uno de los focos de una lente multifocal.

Resultados: Hemos comparado los halos producidos por varias MIOLs de la misma potencia base (20D) en un banco óptico. Tal y como predice la teoría, cuanto mayor es la adición de la MIOL mayor es el diámetro del halo. Para pupilas grandes, a igualdad de adiciones y con diseños esféricos (SN6AD3 vs ZMA00) las lentes apodizadas presentan menor halo que las no-apodizadas en visión lejana, mientras que en visión cercana el halo es del mismo tamaño pero la intensidad relativa es mayor en el caso de las apodizadas. Comparando lentes esféricas y esféricas con igual diseño difractivo (SN60D3 vs SN6AD3) el halo en visión lejana en la lente esférica es mayor mientras que en visión cercana la lente esférica produce un halo de menor tamaño pero de mayor intensidad debido a la aberración esférica del foco lejano en el plano imagen del foco cercano. En el caso de una lente trifocal (AT LISA 839MP) la característica más distintiva des la aparición de un doble halo sobre la imagen enfocada en visión cercana.

Conclusiones: La caracterización óptica de la formación del halo en lentes mono y multifocales es predecible teóricamente y se puede cuantificar in vitro en un banco óptico.

CCI-6

FÓRMULA DE CÁLCULO DE LIO COMBINANDO ANÁLISIS CON CÁMARA SCHEIMPFLUG Y TRAZADO DE RAYOS

MACARRO MERINO Ana, WALLIAS Miguel, ALMORÍN FERNÁNDEZ-VIGO Ignacio, FERNÁNDEZ-VIGO ESCRIBANO Cristina

Propósito: Definir una fórmula de cálculo de LIO de cámara posterior, que combina análisis corneal con cámara Scheimpflug y trazado de rayos, evaluando el resultado refractivo en córneas normales y operadas.

Método: El Valor de Potencia corneal (Km) se calculó a partir del Pentacam, la longitud Axial (AXL) y la cámara anterior (CA) a partir de IOLmaster y desarrollamos la fórmula: Conocida una AXL y un radio corneal anterior calculamos índice refracción (Nesfera) y potencia total (Pt) de una esfera compacta por fórmulas conocidas por trazado de rayos. Calculamos Potencia LIO (P2) con Pt: $Km + P2 - (e/n) Km * P2$, y aproximamos: $AXL + (CA - Plano\ principal\ imagen)$. Calculamos Potencia LIO para nuevo valor AXL. Tenemos dos valores de LIO, que llamamos LIO1 y LIO2; en función del Nesfera desarrollamos nomograma secuencial que da la Potencia de LIO. Se evaluó en 227 ojos intervenidos de catarata, 191 ojos en córneas normales y 36 ojos en córneas con cirugía refractiva. Resultado refractivo se evaluó al 3º mes de la cirugía. Los resultados sobre córneas normales fueron comparados con la fórmula SRK-T con IOLmaster.

Resultados: En ojos con córneas operadas el equivalente esférico resultante por trazado de rayos fue de $+0.43 \pm 0.52D$. según cirugía corneal: Lasik miópico $+0.45 \pm 0.47D$, Lasik hipermetrópico $-0.35 \pm 0.13D$ y con QR $+0.66 \pm 0.59D$. Sobre córneas normales para la implantación de la lente SN60AT (89 ojos) el equivalente esférico por trazado de rayos fue de $0.00 \pm 0.57D$, para el método SRK-T fue de $+0.02 \pm 0.40D$. Para la Restor+3 (102 ojos) por trazado de rayos fue de $0.00 \pm 0.55D$ y para SRK-T de $+0.31 \pm 0.54D$.

Conclusiones: La combinación del análisis corneal con cámara Scheimpflug y trazado de rayos para el cálculo de la LIO, nos ofrece una fiable predicción del resultado refractivo tras la implantación de LIO, tanto en córneas normales como operadas.

CCI-7

GROSOR ESCLERAL EN PACIENTES CON QUERATOCONO CON SWEEP-SOURCE OCT

CABRERIZO NÚÑEZ Francisco Javier, GARAY ARAMBURU Gonzaga, GARRIDO FIERRO Jesús,

Propósito: Evaluar la utilidad de la Swept-Source OCT en la medición del grosor escleral anterior en pacientes afectados de queratocono.

Método: Doce ojos de seis pacientes con queratocono bilateral fueron incluidos en el estudio. Sujetos con cirugía de segmento anterior previa, patología corneal o alteraciones de superficie fueron desestimados. Se realizaron imágenes tomográficas (Sirius, CSO, Italia) y de Swept-Source OCT (Casia-1000, Tomey, Nagoya, Japón) en cada ojo. Imágenes en modo HD fueron tomadas en los cuatro cuadrantes (superior, inferior, temporal y nasal). El grosor escleral se tomó utilizando el espesor escleral como referencia, a uno y dos milímetros, en los cuatro cuadrantes. Las mediciones se efectuaron mediante el software del fabricante.

Resultados: Los límites anteriores y posteriores de la esclera anterior fueron distinguibles en todas las imágenes. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los cuatro sectores. Se encontró una fuerte variabilidad interpersonal en el grosor escleral anterior que presentó significación estadística.

Conclusiones: La Swept-Source OCT es un instrumento no invasivo para la medición in-vivo del grosor escleral anterior en pacientes afectados de queratocono.

CCI-8

CAPACIDAD DIAGNÓSTICA DE UN NUEVO MÉTODO DE MEDICIÓN DE LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA EN EL NERVIÓ ÓPTICO EN PACIENTES CON ESCLEROSIS MÚLTIPLE

BAMBÓ RUBIO María Pilar, GARCÍA MARTÍN Elena, PÉREZ OLIVÁN Susana, GONZÁLEZ DE LA ROSA Manuel

Propósito: Evaluar la capacidad diagnóstica de un nuevo método de medición de los niveles de hemoglobina (Hb) en la cabeza del nervio óptico (CNO) para la detección de daño axonal y atrofia óptica en pacientes con esclerosis múltiple (EM).

Método: Se incluyeron de forma prospectiva 40 pacientes con diagnóstico de EM y 40 sujetos sanos pareados por edad y sexo. Se utilizó el software Laguna ONhE ("optic nerve hemoglobin"; Insoft SL Tenerife España) para analizar la cantidad de Hb en las fotografías del disco óptico realizadas mediante un retinógrafo Canon (Canon Incorporación, Tokio, Japón). Se realizaron 3 análisis en cada ojo de cada sujeto. Se evaluó la existencia de diferencias significativas entre el grupo de pacientes y el grupo control en la cantidad de Hb promedio y de cada uno de los 24 sectores en que el software Laguna ONhE divide la papila, así como la reproducibilidad de la prueba en ambos grupos.

Resultados: Los pacientes con EM mostraron una reducción significativa de los porcentajes de Hb en la CNO en la cifra de Hb total y en todos los sectores analizados ($p < 0,005$) excepto en 6 de ellos, encontrándose las diferencias más marcadas en los sectores temporales. El software Laguna ONhE mostró una buena reproducibilidad para medir la cantidad de Hb en la CNO; siendo la Hb total el parámetro con la variabilidad más baja en ambos grupos.

Conclusiones: La medición de los niveles de Hb (y por tanto de los cambios de coloración) de la CNO con el software Laguna ONhE tiene una buena capacidad para la detección de pérdida axonal y atrofia del nervio óptico en pacientes con EM; incluso sin antecedente de neuritis óptica. Este método tiene una buena fiabilidad y es fácil de aplicar en la práctica clínica habitual.

CCI-9

FINGOLIMOD, EFECTOS SOBRE EL GROSOR MACULAR EN ESCLEROSIS MÚLTIPLE

CAPOTE DÍEZ María, NOVAL MARTIN Susana, OREJA GUEVARA Celia, SPIESS Karina

Propósito: El Fingolimod es un tratamiento para la reducción del número de recaídas o brotes en la Esclerosis Múltiple (EM); un inmunomodulador del receptor de la esfingosina 1-fosfato, que a concentraciones nanomolares produce un aumento de la permeabilidad de los vasos retinianos, pudiendo producir Edema Macular. Nuestro objetivo es analizar el efecto del Fingolimod 0,5 mg/día en el grosor macular en paciente con EM.

Método: Estudio prospectivo en pacientes con EM en tratamiento con 0,5 MG/día de Fingolimod. Un total de 14 enfermos con edad media de 42,21 años (DE 13). Se realizó una exploración oftalmológica completa y una Tomografía de coherencia óptica previa al tratamiento, y tras tres meses con el mismo.

Resultados: Ningún paciente presentó edema macular difuso, ni edema macular quístico ni desprendimientos del neuroepitelio ni engrosamiento macular. El volumen macular disminuyó de 9,79 mm³ (DE 0,) a 9,65 (DE 0,89) para el ojo derecho (resultados similares para el OI). El grosor foveal se mantuvo estable para ambos ojos (de 255,33 (DE 21,14) a 253,28 (DE 21,99) micras

Conclusiones: En este estudio se muestra que el Fingolimod no ha producido engrosamiento macular subclínico (fase previa del edema de mácula) en el tercer mes de tratamiento en los pacientes de EM.

CCI-10

EVALUACIÓN DE LA PÉRDIDA AXONAL EN LA ENFERMEDAD DE PARKINSON MEDIANTE OCT FOURIER Y SU CORRELACIÓN CON LA EVOLUCIÓN NEUROLÓGICA DE LA ENFERMEDAD

SATUÉ PALACIÁN María, HERRERO LATORRE Raquel, BAMBÓ RUBIO María Pilar, GARCÍA MARTÍN Elena

Propósito: Estudiar la capacidad del dispositivo de tomografía de coherencia óptica (OCT) Spectralis en la detección de la pérdida de capa de fibras nerviosas de la retina (CFNR) en la enfermedad de Parkinson (EP) y evaluar la relación existente entre los resultados estructurales y el déficit neurológico mediante OCT y escalas de valoración funcional.

Método: Se incluyeron 153 ojos de pacientes con EP y 242 ojos de controles sanos. A todos ellos se les realizó una exploración mediante OCT Spectralis (Heidelberg Engineering) usando la aplicación clásica Glaucoma y la nueva aplicación Axonal. Se evaluó la afectación de los pacientes mediante los años de evolución de la enfermedad, la escala de Actividades de la vida diaria Schwab-England, la escala de severidad Hoehn Yahr y la Escala unificada para la EP (UPDRS). Se calculó la media y desviación estándar de los espesores maculares y de la CFNR así como el espesor del haz papilomacular (HPM). Se evaluó la correlación existente entre los resultados de la OCT y las 3 escalas neurológicas.

Resultados: Se hallaron diferencias significativas entre pacientes y controles en los espesores de la CFNR correspondientes a los sectores medio, superior, inferior, nasal superior e inferior, y temporal superior e inferior ($p < 0,050$) con la aplicación Glaucoma y sectores medio, inferior, nasal inferior y temporal inferior ($p < 0,050$) con la aplicación Axonal, así como en todos los espesores maculares. Los resultados de la escala Hoehn Yahr mostraron asociación significativa con todos los parámetros maculares; se observó una fuerte asociación de esta escala con el sector 18 del HPM. Los sectores medial y nasal de la CFNR se correlacionaron con los años de evolución de la enfermedad.

Conclusiones: En la EP existe una pérdida del espesor de la CFNR objetivable mediante OCT Spectralis con respecto a la población sana, existiendo correlación entre la disminución del espesor macular y de la CFNR y la afectación neurológica de estos pacientes.

CCI-11

ENSAYO CLÍNICO ALEATORIO: COCAÍNA VERSUS LIDOCAÍNA CON ADRENALINA, EN PACIENTES INTERVENIDOS DE DACRIOCISTORRINOSTOMÍA TRANSCANALICULAR CON LASER DIODO

JIMÉNEZ VELÁZQUEZ Juan Antonio, ALAÑÓN FERNÁNDEZ Félix Jesús, ALAÑÓN FERNÁNDEZ Miguel Ángel

Propósito: Comparamos y evaluamos la efectividad de la anestesia tópica con Cocaína contra Lidocaína junto Adrenalina, en pacientes ambulatorios intervenidos de dacriocistorrinostomía transcanalicular con laser diodo bajo sedación.

Método: Ensayo clínico aleatorio a doble ciego en adultos con epifora intervenidos de dacriocistorrinostomía bajo sedación junto a anestesia tópica. Los 92 pacientes fueron seleccionados e incluidos al azar para ser intervenidos bajo sedación variando la anestesia tópica con Cocaína 4% o con Lidocaína 2% junto a Adrenalina 1/100.000. En el seguimiento, evaluamos los resultados a 6 meses. Las principales medidas fueron el confort postoperatorio; evaluado mediante una escala analógica visual, la presencia de efectos secundarios (la presión arterial, frecuencia cardíaca), y la resolución de la epifora, evaluada por la permeabilidad tras la irrigación del sistema lagrimal con fluoresceína.

Resultados: En ambos grupos refirieron confort en el trans- y post-operatorio. La visualización del campo quirúrgico fue adecuada y la cirugía se completó con éxito en todos los casos. Las complicaciones fueron más frecuentes en el grupo de la cocaína: Dieciséis pacientes de este grupo tuvieron una presión arterial alta, frente a dos pacientes del grupo de la lidocaína (RR = 8). El sangrado promedio fue 6,09 ml en el grupo de cocaína, en comparación con 2,05 ml de lidocaína en el grupo (RR =6). Ambos parámetros fueron estadísticamente significativos ($p < 0.01$). No hubo casos de epistaxis postoperatorias que requirieran taponamiento nasal o ingreso hospitalario en ningún grupo. El éxito fue similar en ambos grupos (91%) tras 6 meses de seguimiento.

Conclusiones: La combinación de lidocaína tópica y la adrenalina es más eficaz para pacientes ambulatorios intervenidos de Dacriocistorrinostomía transcanalicular. La comodidad del paciente fue adecuada en ambos grupos, pero la presión arterial alta y pérdida de sangre más común después de la cocaína.

CCI-12

REDUCCIÓN DEL DAÑO ENDOTELIAL EN DMEK MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE UN INYECTOR DE DOBLE PUERTO

ARNALICH MONTIEL Francisco, IVAMKOVIC LARRAÍN Bozidar, MIGUEL María P. de

Propósito: estudiar el daño endotelial con la utilización de un nuevo inyector con doble puerto en queratoplastias endotelial de membrana de descemet (DMEK) tanto ex-vivo como en práctica clínica. Diseño: investigación de laboratorio, y una serie de casos intervencionales.

Método: 8 pares de rollos endoteliales de conejo fueron utilizados en la inyección mediante una técnica sin contacto. Para cada par de rollos endoteliales, uno de los injertos fue inyectado con una pipeta Pasteur clásica de un puerto mientras que el otro con el nuevo inyector de doble puerto asimétrico (mayor diámetro del puerto de entrada que de salida). Cada injerto fue marcado con 4-6 diamidino-2-phenylinidona dihydroclorida, y se valoró con un microscopio de fluorescencia antes y después de la inyección. La proporción de daño en los injertos fue calculada y las diferencias analizadas. Subsecuentemente a 6 pacientes que requirieron DMEK se les realizó la intervención utilizando este nuevo dispositivo y la pérdida de células endoteliales fue calculada después de 3 meses de la cirugía.

Resultados: después de la inyección, la proporción de células endoteliales remanentes con la pipeta de un puerto fue de 78.8% (n=8; DS: +/-20.9%) mientras que con el nuevo inyector de doble puerto fue de 96.8% (n=8; DS: +/- 8.4%). Esta diferencia fue estadísticamente significativa (P<0.05), representando un menor daño endotelial el uso del dispositivo de doble puerto. La pérdida temprana de células endoteliales 3 meses después en los paciente con DMEK fue de 26.1% (DS: 6.1%).

Conclusiones: En nuestro modeló de inyección, utilizando un inyector de doble puerto se creó significativamente menor daño celular que con la pipeta de un puerto. La pérdida celular temprana fue clínicamente comparable a las series de cirujanos experimentados en DMEK.

CCI-13

ANÁLISIS DE LA INTEGRACIÓN DEL AUTOINJERTO CONJUNTIVAL TRAS LA CIRUGÍA DEL PTERIGION MEDIANTE TOMOGRAFIA ÓPTICA DE COHERENCIA

ORTIZ MARTÍN David, SÁNCHEZ-CARNERERO CASAS Fátima, MATA DÍAZ Esther, PABLO MARTÍN Carlos Antonio de,

Proposito: Describir la integración del autoinjerto conjuntival fijado con pegamento de fibrina (TissuolR), mediante seguimiento con tomografía óptica de coherencia del segmento anterior (OCT-SA) y establecer la correlación tomográfico-histológica de las imágenes de OCT-SA de la conjuntiva bulbar.

Metodo: Estudio prospectivo, intervencionista de 2 años de duración en 20 pacientes con pterigion nasal intervenidos mediante exéresis con autoinjerto conjuntival fijado con TissuolR. Un grupo de 18 pacientes sanos sirvió de control. Realizamos una OCT-SA en las revisiones. Se evaluó el grosor del injerto, la epitelización corneal así como la correlación de los hallazgos OCT-SA con los hallazgos clínicos

Resultados: El grosor medio del injerto en la región limbar fue $405,9 \pm 59,4 \mu\text{m}$ en la primera semana. Al mes de la cirugía hay una disminución significativa ($p < 0,01$) $356,4 \pm 79,2 \mu\text{m}$ que continua hasta alcanzar el mismo grosor que el grupo control en la semana 24. La cornea está epitelizada en la primera semana. El injerto se integra a nivel del limbo a la tercera semana siendo la imagen menos hiperreflectiva con quistes intraparenquimatosos hasta la semana 16. La integración a nivel nasal es más lenta apreciándose hasta la semana 15. La conjuntiva aparece como una banda hiperreflectiva en la que se diferencian el estroma y el epitelio conjuntival de la esclera que es una banda de reflectividad mayor que la corneal y menor que la conjuntival. El grosor medio de la conjuntiva bulbar en 18 pacientes control fue de $293,7 \pm 59,4 \mu\text{m}$.

Conclusiones: Los resultados muestran como el edema del injerto que persiste hasta la 10 semana. La presencia de edema se visualiza como quistes intraparenquimatosos y aumento del grosor. La arquitectura del limbo se normaliza a la tercera semana siendo la unión del injerto con la conjuntiva nasal perceptible hasta los seis meses. La epitelización de la cornea es anterior a la primera semana.

CCI-14

PERIMETRÍA FLICKER DE FORMA DEFINIDA Y SU RELACIÓN CON LA POLARIMETRÍA LÁSER

ARA GABARRE Mirian, OTÍN MALLADA Sofía, CALVO PÉREZ Pilar, FERRERAS ÁMEZ Antonio

Propósito: Determinar la relación entre los parámetros de la capa de fibras nerviosas de la retina obtenidos con la polarimetría láser con compensador corneal mejorado (GDx-ECC) y la perimetría flícker de forma definida (FDF).

Método: Se seleccionaron de forma prospectiva y consecutiva 28 controles y 34 ojos con neuropatía óptica glaucomatosa. El glaucoma fue definido por una presión intraocular elevada (>20 mmHg) y morfología papilar compatible con glaucoma en estereofotografías. A todos ellos se les realizó una FDF fiable (estrategia 24-2 ASTA Standard; Heidelberg Engineering) y una exploración con el GDx-ECC (Carl Zeiss Meditec). Tras comprobar el ajuste a la normalidad de las variables, se calcularon las correlaciones de Pearson entre los índices de FDF, desviación media (DM) y desviación sobre modelo (DSM), y los parámetros del GDx-ECC.

Resultados: La edad media fue $53,64 \pm 7,4$ años en el grupo control y $52,65 \pm 9,2$ años en los glaucomas ($p=0,65$). Se observaron correlaciones moderadas entre la DM de FDF y todos los parámetros del GDx-ECC en el grupo total y de glaucomas. Las correlaciones más fuertes se encontraron entre la DM de FDF y el Nerve Fiber Indicator (NFI) del GDx-ECC en los grupos total y de glaucomas ($-0,668$ y $-0,631$ respectivamente; $p<0,001$). No hubo correlaciones significativas entre la DSM de FDF y los parámetros del GDx-ECC ni en el grupo control ni en el de glaucomas.

Conclusiones: Se encontró una moderada asociación entre los índices de FDF y los parámetros del GDx-ECC en pacientes con glaucoma.

CCI-15

CONCORDANCIA ENTRE LA TONOMETRÍA DE GOLDMANN, ICARE PRO Y DE NO CONTACTO CORVIS ST

BAÑEROS ROJAS Paula, MARTÍNEZ DE LA CASA José María, BERROZPE VILLABONA Clara, TORO UTRERA Patricia

Propósito: Comparar los valores de presión intraocular (PIO) del nuevo tonómetro de no contacto con tecnología Scheimpflug, Corvis ST (CST), con la tonometría de rebote Icare Pro (PRO) y la tonometría de Goldmann (GAT).

Método: La PIO se midió con GAT, CST y PRO en 178 ojos de 178 pacientes voluntarios sanos. Los pacientes fueron informados del estudio y firmaron un consentimiento informado. El orden en que se tomó la PIO con los tres aparatos fue randomizado. El grosor corneal central se midió mediante paquimetría ultrasónica. Para cada variable, se tomaron tres medidas y la media de las tres fue introducida en el análisis estadístico. La concordancia entre los tonómetros se determinó mediante las gráficas de Bland Altman.

Resultados: La PIOs medias obtenidas con los tres tonómetros (media \pm DS) fue de GAT 15.5 ± 2.8 mmHg, PRO 14.6 ± 2.3 mmHg y de CST 15.4 ± 2.8 mmHg. La diferencia media entre pares de tonómetros fue: GAT-PRO = 0.9 ± 1.7 mmHg ($p < 0,001$)

Conclusiones: Las diferencias encontradas entre el PRO y el GAT son significativamente mayores que entre el CST y el GAT, no existiendo diferencias significativas entre las medidas de estos dos. Las medidas de los tres tonómetros se ven afectadas por el grosor corneal central.

CCI-16

VARIABILIDAD DE LOS RESULTADOS DE PRUEBAS ESTRUCTURALES PARA EL ESTUDIO DEL GLAUCOMA TRAS IMPLANTE DE LIO DIFRACTIVA TRIFOCAL FINE VISION

GARCÍA BELLA Javier, VALCARCE RIAL Laura, VÉLEZ OSPINA Juan, MARTÍNEZ DE LA CASA José M.^a

Propósito: Analizar los cambios en el grosor de la capa de fibras nerviosas de la retina y en los parámetros estructurales de la cabeza del nervio óptico tras la implantación de una lente intraocular difractiva trifocal.

Método: 25 pacientes diagnosticados de cataratas en ambos ojos con defectos refractivos entre - 5 y + 5 dioptrías esféricas, sin ninguna otra patología oftalmológica asociada e implantados bilateralmente con lente trifocal difractiva FineVision® (PhysIOL Belgium) a través de una incisión de 1.8 mm. Se realizó tomografía de coherencia óptica de dominio espectral (Cirrus® HD OCT - Zeiss y Spectralis® OCT - Heidelberg Engineering), polarimetría láser (GDx® - VCC) y oftalmoscopia de barrido (HRT-3® - Heidelberg Engineering) previa a la cirugía y a los 3 meses posteriores obteniendo el grosor de capa de fibras nerviosas central y dividido por sectores, el índice NFI y datos estructurales de la cabeza del nervio óptico, destacando el volumen del anillo neuroretiniano (RIM volumen)

Resultados: La edad media de los pacientes fue de 68.4 ± 5.5 años El grosor medio de la capa de fibras nerviosas prequirúrgico medido con OCT Spectralis® fue de 99.72 ± 9.36 µm y el posterior de 100.76 ± 9.19 µm, medido con OCT Cirrus® HD 88.56 ± 15.72 µm prequirúrgico y 94.08 ± 11.43 µm postquirúrgico. El índice NFI prequirúrgico medio fue de 17.44 ± 7.47 y el postquirúrgico 16.56 ± 6.9. El volumen del anillo neuroretiniano medio medido con HRT® prequirúrgico fue de 0.449 ± 0.19 mm³ y el postquirúrgico de 0.446 ± 0.2 mm³. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las medias previas y posteriores a la cirugía en ninguno de estos parámetros ni del resto de los estudiados.

Conclusión: La implantación de lente trifocal difractiva Fine Vision® en este tipo de pacientes no altera los resultados obtenidos en las pruebas estructurales para el estudio del glaucoma.

CCI-17

INFLUENCIA DEL TAMAÑO PAPILAR EN LA CONVERSIÓN A GLAUCOMA

GIL ARRIBAS Laura, FERRÁNDEZ ARENAS Blanca, GÜERRI MONCLÚS Noemí, FERRERAS ÁMEZ Antonio

Propósito: Evaluar el riesgo de conversión a glaucoma dependiendo del tamaño del área del disco óptico medido con el topógrafo papilar Heidelberg (HRT3).

Método: Se seleccionaron 367 sospechosos de glaucoma de forma prospectiva y consecutiva y se siguieron entre 1 y 7 años. Los participantes tuvieron morfología papilar de aspecto glaucomatoso y perimetría automatizada convencional (PA) normal. A todos ellos, se les realizó una topografía papilar basal con el HRT3 y al menos una por año. Se consideró conversión a glaucoma, al empeoramiento de al menos 3 sectores de la clasificación de Moorfields (MRA) codificada por colores del HRT3 con respecto al basal. Los sectores temporal y nasal fueron excluidos. Se dividió a los sospechosos de glaucoma en tres grupos según el tamaño de la papila (38 menores de 1,7 mm², 222 entre 1,7 y 2,4 mm² y 107 mayores de 2,4 mm²). Se realizó un análisis de supervivencia para evaluar la conversión a glaucoma según el tamaño de disco y las diferencias entre las curvas de supervivencia fueron comprobadas mediante el test de log-rank.

Resultados: La edad media fue de 49,4 ± 12,9 años y el defecto medio de la PA fue de -0,44 ± 1,3 dB. De los 367 sospechosos, se convirtieron a glaucoma 38 (10,4%). De los cuales 8 (21%) tuvieron un área de disco menor de 1,7 mm², 24 (10,8%) la tuvieron entre 1,7 y 2,4 mm² y 6 (5,6%) la tuvieron mayor de 2,4 mm². Los sospechosos de glaucoma con papilas pequeñas tuvieron una supervivencia menor (p=0,015; test de log-rank).

Conclusiones: Los sospechosos de glaucoma con un área de disco menor de 1,7 mm² se convirtieron más a glaucoma que los que tuvieron un área de disco mayor de 2,4 mm².

CCI-18

ESTUDIO DE LA CORRELACIÓN DEL ESPESOR CORNEAL CENTRAL EN FAMILIAS CON GLAUCOMA PRIMARIO DE ÁNGULO ABIERTO

LEAL GONZÁLEZ M.^a Ángeles, GUZMÁN BLÁZQUEZ Javier, BENEYTO MARTÍN Pedro

Propósito: Estudiar el espesor corneal central (ECC) mediante paquimetría ultrasónica en pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto (GPAA) y sus hijos.

Método: Estudio prospectivo observacional (87 individuos, 30 padres con GPAA y 57 hijos sin glaucoma diagnosticado), muestreo consecutivo. Se comparan los datos del ECC entre padres e hijos mediante t Student para datos independientes para la diferencia de medias y se utiliza el test de correlación de Pearson para estudiar la relación del ECC entre padres e hijos y entre hermanos.

Resultados: El ECC medio en los pacientes con GPAA fue de $527,77 \pm 41,489$ micras, el ECC de los hijos fue de $555,72 \pm 40,691$ micras. Encontramos diferencias significativas en el ECC entre padres con GPAA y sus hijos ($p=0,003$). No se encontró una correlación significativa en el ECC entre pacientes con GPAA y sus hijos ($r=0,179$, $p=0,345$). Se encontró una correlación estadísticamente significativa entre los hermanos descendientes de pacientes con GPAA, $r=0,923$, $p<0,01$.

Conclusiones: Existe una correlación positiva en el ECC entre los hijos de pacientes afectados de GPAA, lo que apoya la hipótesis de un componente genético en el ECC en estos individuos.

CCI-19

ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE EFICACIA Y SEGURIDAD DE BEVACIZUMAB FRENTE A MITOMICINA C COMO ADYUVANTES A TRABECULECTOMÍA

MARTÍN GIRAL Elena, RIVERA ZORÍ Mercedes, PERUCHO MARTÍNEZ Susana, TOLEDANO FERNÁNDEZ Nicolás

Propósito: Comparar la eficacia y seguridad de Bevacizumab como adyuvante a la trabeculectomía frente a Mitomicina C.

Método: Se diseñó un estudio comparativo prospectivo no aleatorizado de 180 días de duración con 49 ojos de 45 pacientes: 22 ojos en el grupo de Bevacizumab (BVC) y 27 ojos en el grupo de Mitomicina C (MMC). Se estableció como éxito completo: presión intraocular (PIO) menor de 18 mm Hg sin fármacos adyuvantes. Se realizaron controles en los días 1,7,30,90 y 180 post cirugía. Se evaluaron: agudeza visual, PIO media en cada una de las visitas, procedimientos adicionales y número de fármacos necesarios para el control de la PIO post cirugía, así como posibles complicaciones postquirúrgicas tanto locales como sistémicas.

Resultados: Al final del estudio en la PIO media postoperatoria fue 13.4 +/-3.5 mm Hg (rango 8-20) en el grupo del BVC y de 11.6+/-2.6 mm Hg (rango 7-17) en el grupo de la MMC sin encontrar diferencias estadísticamente significativas (p 0.08). Se alcanzó el éxito completo al final del seguimiento en un 77.2% (17 de 22) de los pacientes en el grupo de BVC y en un 96.2% (26 de 27) en el grupo de MMC siendo esta diferencia estadísticamente significativa (p 0.024). Un mayor número de pacientes requirió fármacos adicionales para el control de la presión en el grupo de BVC al final del seguimiento: 0.36+/-0.72 fármacos frente a 0.03+/-0.19 fármacos en el de la MMC (p 0.018). Se encontraron tres casos de ampolla avasculares en el grupo del BVC y ninguno en el grupo de MMC. Ningún paciente desarrolló complicaciones derivadas del uso de los medicamentos.

Conclusiones: Bevacizumab parece ser un fármaco eficaz y seguro como adyuvante a trabeculectomía, sin embargo la reducción de la presión es algo mayor con la MMC con una menor necesidad de medicación hipotensora. Existe la posibilidad de formación de ampollas avasculares con el uso de Bevacizumab intraoperatorio.

CCI-20

¿CÓMO AFECTA EL TRATAMIENTO ANTIGLAUCOMATOSO CON ANÁLOGOS DE PROSTAGLANDINAS A LA HISTÉRESIS CORNEAL?

PAZ MORENO-ARRONES Javier, BOLÍVAR DE MIGUEL Gema, CASTEJON CERVERO Miguel Ángel, GUTIÉRREZ ORTIZ Consuelo

Propósito: Evaluar los cambios que se producen sobre la histéresis corneal (HC) en ojos bajo tratamiento antiglaucomatoso con análogos de prostaglandinas (PG) en pacientes diagnosticados ex novo de glaucoma primario de ángulo abierto y que no habían recibido previamente tratamiento médico hipotensor ocular.

Método: Estudio prospectivo. Se realizaron medidas con el Ocular Response Analyzer (ORA) y de la presión intraocular mediante tonometría de aplanación de Goldmann (TAG) en 68 pacientes tanto en la visita basal como tras seis meses de tratamiento con PG.

Resultados: La HC aumentó significativamente desde $8,96 \pm 2,3$ mmHg a $9,79 \pm 1,97$ mmHg ($p=0,0001$) y este aumento se correlaciona con la HC basal ($p=0,0001$, $r=0,64$, $r^2=0,41$). Encontramos una correlación significativa entre la HC basal y el descenso tensional obtenido a los 6 meses medido mediante TAG ($r^2=0,06$, $p=0,01$), así como con el descenso tensional de PIOg medida por ORA ($r^2=0,31$, $P=0,0001$) y la PIOcc medida por ORA ($r^2=0,56$, $p=0,001$).

Conclusiones: El tratamiento crónico antiglaucomatoso con análogos de las PG produce un aumento en la HC, y este incremento de la HC se correlaciona con la HC basal. Asimismo, el descenso tensional depende de la HC basal en mayor medida si la PIO se mide con tonometría ORA que si se mide con TAG.

CCI-21

CORRELACIÓN DE LA RELACIÓN EXCAVACIÓN/PAPILA ÓPTICA MEDIDA MEDIANTE HRT III, SD-OCT Y EL DISPOSITIVO DE COLORIMETRÍA FOTOGRÁFICA LAGUNA ONHE

RODRÍGUEZ UÑA Ignacio, MÉNDEZ HERNÁNDEZ Carmen D., SÁENZ-FRANCÉS SAN BALDOMERO Federico, GARCÍA FEIJOO Julián

Propósito: Estudiar la correlación existente entre la relación excavación/papila óptica (E/P) medida mediante el nuevo dispositivo de colorimetría fotográfica Laguna ONhE ("Optic Nerve Hemoglobin"), tomografía de coherencia óptica (OCT) de dominio espectral, tomografía con láser confocal (HRT) y valoración mediante retinografía.

Método: 154 ojos de 154 pacientes (52 controles sanos, 36 hipertensos oculares (HTO) y 66 con glaucoma primario de ángulo abierto -32 incipientes, 19 moderados y 15 avanzados-) fueron estudiados de forma prospectiva determinándose el cociente E/P mediante Laguna ONhE, HRT III (Heidelberg Engineering), OCT Spectralis (Heidelberg Engineering) y el análisis de fotografías de papilas por parte de un observador experto en glaucoma de forma enmascarada. Laguna ONhE ofrece un valor de cociente E/P basado en una estimación de las concentraciones de hemoglobina de las regiones del eje vertical papilar.

Resultados: Se encontró una correlación (Pearson) estadísticamente significativa entre las medidas obtenidas con Laguna ONhE y: HRT (0,473; $p < 0,001$), OCT (0,642; $p < 0,001$) y la determinada por el observador (0,691; $p < 0,001$). La correlación fue máxima entre OCT y observador: 0,779 ($p < 0,001$). La concordancia estadística mediante los coeficientes de correlación intraclase (CCI) fue: 0,379 (IC 95%: 0,233-0,508) entre Laguna ONhE y HRT, 0,621 (IC 95%: 0,513-0,709) entre Laguna ONhE y OCT, y 0,558 (IC 95%: 0,398-0,678) entre Laguna ONhE y observador. De nuevo, el mayor CCI se obtuvo entre OCT y observador: 0,715 (IC 95%: 0,605-0,795).

Conclusiones: La medida del cociente E/P del dispositivo Laguna ONhE presenta buena correlación con la determinada por OCT y la valorada por un especialista en glaucoma. Las mejores correlaciones en la determinación de E/P entre procedimientos se encuentran entre OCT y el experto. La concordancia fue buena entre Laguna ONhE, OCT y experto, siendo menor con HRT, que presenta una concordancia menor con el resto de procedimientos.