

REVISTA BRASILEIRA DE OFTALMOLOGIA

ANO XI

DEZEMBRO DE 1952

NÚMERO 2

UN CASO DE HEMANGIOMA DEL IRIS

FORTUNATO TRUJILLO R.

Lima, Perú

Hemos creído oportuno relatar el presente caso en razón de dos consideraciones: De un lado, la extrema rareza del proceso, pues de acuerdo con la revisión de la literatura correspondiente hecha por RODIN en 1929 sólo podían ser aceptados hasta esa fecha como posibles angiomas del iris tres de los nueve casos relatados, todos sobre bases clínicas solamente (los de WOLFE en 1880, HORNING en 1912 i BLEISH en 1921); los restantes habrían sido simples granulomas malignos. A estos tres casos hai que añadir el relatado por el propio RODIN en 1929 i que es el primero que fué acompañado de verificación histológica i los dos casos estudiados por REESE (1951), de los cuales uno, acompañado de hemangioma del párpado superior del mismo lado de igual naturaleza, fué estudiado histológicamente. Es decir que al presente sólo constan en la literatura seis casos de hemangioma del iris, de los cuales sólo se tiene la evidencia histológica en dos casos i por tanto el presente representa el séptimo del total i el tercero de los estudiados histológicamente.

La otra razón la constituyen las dificultades inherentes al diagnóstico clínico de los tumores i la urgencia de establecerlo con la mayor aproximación posible para poder adoptar la actitud terapéutica adecuada teniendo en cuenta la gravedad que comportan buen número de ellos no sólo para el futuro del órgano visual sino también para la vida misma del paciente i teniendo en cuenta, además, nuestra obligación de evitarle, hasta sea posible, mutilaciones innecesarias. Em ese sentido, todo esfuerzo que hagamos por incrementar nuestro acervo teórico i clínico estará suficientemente justificado.

Resumen de la Historia Clínica: G.P., de 20 años de edad, de sexo femenino, de raza blanca, secretaria comercial bilingüe. Se

presenta a nuestra consulta en Lima en el mes de Enero del presente año quejándose de molestias en el ojo derecho desde dos i medio meses antes; consistentes en obnubilación visual discreta i pasajera i pequeña inyección ocular, síntomas que desaparecían despues de algunas horas i que se repetían a intervalos de 7 a 10 días, pero que la última vez, o sea la época de la consulta, se habían prolongado por cuatro días; la aparición de estas molestias generalmente coincidía con el esfuerzo visual para cerca propio de su ocupación. Nos refirió también que últimamente había percibido al examinarse ante el espejo una pequeña prominencia de color rojizo en el iris del mismo ojo, pero no podía decir desde cuando la tenía, no habiendo notado tampoco ninguna modificación en su aspecto o tamaño. La familia estaba justificadamente alarmada por la opinión que recibiera en consulta anterior en el sentido de la probable malignidad del proceso i de la conveniencia de una intervención radical.

Los antecedentes familiares i personales no revelaban nada significativo en el sentido de enfermedades infecciosas o tumorales. El examen clínico general revelaba desarrollo i nutrición normales, piel i órganos normales i ausencia de estigmas congénitos e hereditarios. Las investigaciones de laboratorio para tuberculosis i sífilis resultaron negativas.

El examen oftalmológico del ojo izquierdo revelaba normalidad, con agudeza visual de 6/6. El del ojo derecho: agudeza de 6/8, párpados, conjuntiva i vias lagrimales normales, inyección ciliar discreta, córnea normal, cámara anterior con mui discreto Tyndall i unas formaciones filamentosas finas a que nos referiremos luego. En el iris, de color marrón claro, se podía apreciar en el cuadrante súpero-interno hacia la zona pupilar i bastante cerca del borde pupilar una pequeña protuberancia de color rojo oscuro haciendo prominencia neta en la cámara anterior, con una dimensión de 1,5 mm aproximadamente en su base i 1,75 mm de altura; hacia su base de implantación en el estroma iridiano se podía apreciar un aspecto quístico perlado perdiéndose en el estroma i sobre él un tejido de color rojo oscuro, de aspecto carnososo, de superficie un tanto irregular, sugiriendo una formación de tipo erétil; desde este vértice partían unos finos filamentos de color algo oscuro que iban a terminar en la cara posterior de la córnea o que flotaban en el acuoso. El resto del tejido iridiano presentaba caracteres normales, lomismo que los reflejos pupilares i la amplitud de las excursiones pupilares. A la gonioscopía aspecto normal del ángulo de la cámara anterior en toda su extensión. Vítreo i fondo ocular normales. Tensión in-

traocular al Schiotz 19, igual que en el otro ojo i sin mayor variabilidad.

Posteriormente se pudo observar, al cuarto día del examen inicial, la presencia de un contenido rojo obscuro en la porción quistoide de la prominencia, es decir en su base de implantación, pudiéndose incluso percibir una especie de nivel líquido, lo cual nos hizo pensar en la irrupción de una pequeña cantidad de sangre en su interior; al mismo tiempo ligero aumento en el Tyndall.

Se planteaba así el problema del diagnóstico de un proceso tan poco frecuente en la clínica, como tuvimos oportunidad de verificar al revisar la literatura correspondiente. Se trataría de un granuloma o de una neoformación?

Si bien los granulomas del iris presentan también generalmente leve reacción inflamatoria ciliar i leve Tyndall, por lo menos en su inicio, ellos se acompañan casi siempre de cambios orgánicos en el resto del tejido iridiano, cambios que corresponden a una iritis crónica, tales como engrosamiento i edema del estroma, despulimiento de su superficie, atenuación de su arquitectura normal, presencia de nódulos superficiales o profundos, tendencia neta a la formación de sinequias posteriores, de exudados sobre la cápsula cristalina i precipitados sobre la cara posterior de la córnea (WOODS). Pues bien, estos caracteres de tipo inflamatorio, actuales o pasados, enumerados así someramente, estaban ausentes en nuestra paciente, es decir que ella no presentaba signos de iritis ni había sufrido en oportunidad anterior de proceso irítico que pudiera haber originado cambios patológicos de aspecto similar al del hemangioma, pues como lo anotan SAMUELS i FUCHS (1952) el examen de globos enucleados a causa de iritis severas puede revelar la presencia de un nódulo cerca del esfinter, el que estaría formado por vasos llenos o colapsados, dando la impresión de tratarse de un hemangioma i pudiendo así sustentar un diagnóstico clínico errado. Podíamos pues descartar la posibilidad de que se tratara de un granuloma, apoyados además por la negatividad de los exámenes para la pesquisa de sífilis i tuberculosis i por la ausencia de indicios que orientaran hacia otras causas, tales como brucelosis, sarcoidosis, virosis, etc., incluyendo la Verruga Peruana o Enfermedad de Carrión, que en su fase eruptiva origina granulomas vasculares en la piel i en cualquier órgano, pu-

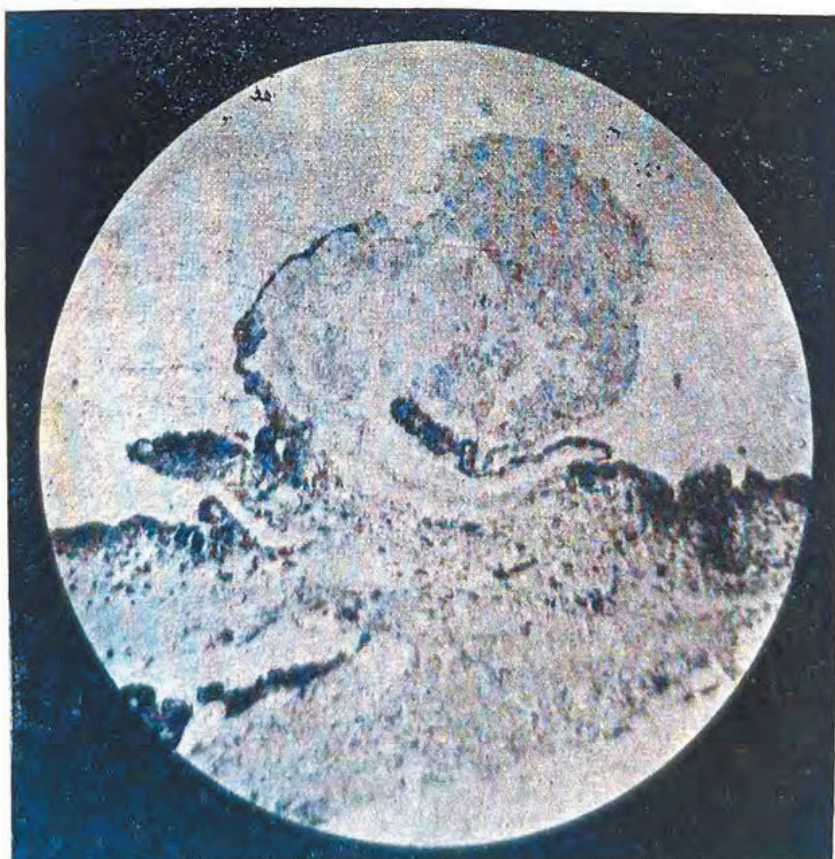
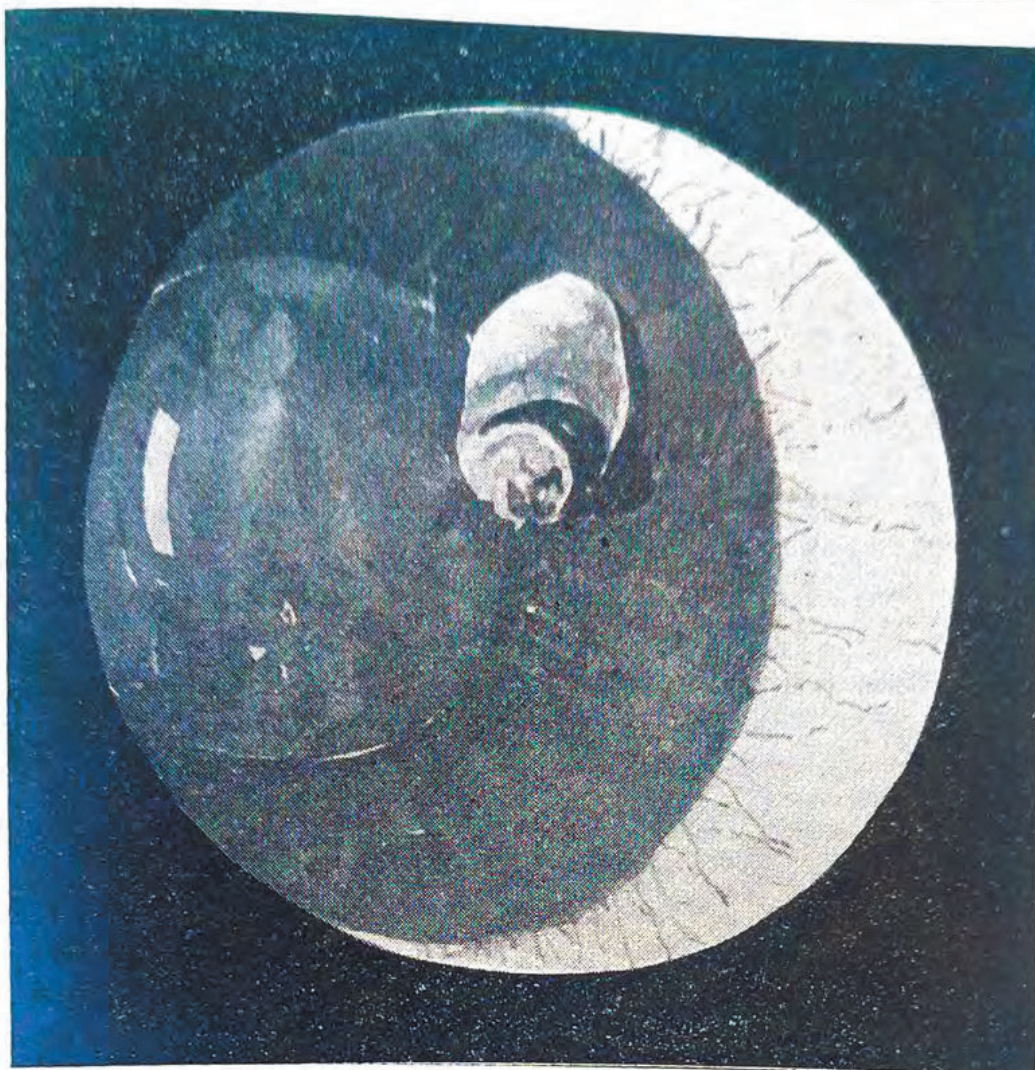
diendo ser muy escasos en número; pero nuestra paciente, además de no haber visitado previamente ninguna región verrucógena ni haber presentado ninguna sintomatología general, que por cierto no es necesaria, presentaba una formación que permanecía estacionaria y muy limitada y sin mayor reacción local, lo que no sucedería con un granuloma verrucoso en el supuesto caso de que se implantara en el iris.

Descartada así la posibilidad de un granuloma y en ausencia de indicios traumáticos o de otra naturaleza, podíamos afirmar de que se trataba de un proceso neoformativo del iris cuya naturaleza había que dilucidar.

Nosotros observamos a la paciente por un lapso de veinte días, durante el cual la sintomatología permaneció igual, observándose al examen, como dijimos, la aparición de un contenido rojo oscuro en la base cistoidea con un nivel líquido aparentemente, ligero oscurecimiento del tono rojo de la zona apical y aumento discreto del Tyndall y del número de filamentos flotantes en el acuoso; no se observó modificación aparente en el tamaño de la neoformación, que permaneció siempre minúscula y sin impedir la amplitud de los movimientos pupilares. En esas condiciones y dada la delimitación neta del proceso y su localización favorable procedimos a su extirpación por medio de una iridectomía, la que al mismo tiempo que podría orientarnos sobre la naturaleza del proceso podría servir como terapéutica efectiva aún en el caso de tratarse de un proceso maligno, como lo ha observado VOGT en sarcomas del iris bien limitados de la vecindad de la pupila que fueron observados durante algunos años después de una iridectomía relativamente amplia.

El examen histológico de la pieza extraída fue realizado con la colaboración del Dr. PEDRO WEISS, Jefe del Dep. de Patología de la Facultad de Medicina de Lima. Este examen mostró en la cara anterior del iris la presencia de una neoformación vascular circunscrita y prominente naciendo en el estroma, con masas de hemácias llenando espacios grandes limitados por endotelio, el que en ciertos sitios se muestra proliferado. En la zona de implantación de la neoformación se ve una delgada banda de células pigmentadas hacia su cara externa. El diagnóstico histológico era pues el de *Hemangioma cavernoso del iris*.

Si bien los tumores angiomatosos son extremadamente raros en el iris y en el cuerpo ciliar y en general en la úvea, ellos son relativamente frecuentes en otras localizaciones del ojo y sus anexos. Así,



SPAETH en un estudio sobre la incidencia de los diversos tipos de tumores oculares, a base de una estadística de 170 casos aparecidos consecutivamente en diez años en los servicios del Wills Hospital, Graduate Hospital of the U. of Pennsylvania i Jeanes Hospital i en la consulta privada, encontró 10 casos de hemangiomas, es decir un 6 % del total, de los cuales 6 fueron de localización palpebral i casi exclusivamente en niños, habiendo sido uno de ellos diagnosticado como carcinoma de células basales; los restantes 4 fueron de localización intraorbitaria.

REESE distingue a los hemangiomas en dos grupos: uno denominado polimorfo, caracterizado por la presencia de todos los elementos originados en el desarrollo embrionario del lecho vascular i cuyas lesiones podrían ser consideradas básicamente como simples restos congénitos; i otro llamado monomorfo, caracterizado por el hecho de que cada tumor se origina en algun elemento específico del vaso sanguíneo (célula endotelial, pericito o célula muscular lisa) i que comprendería los verdaderos neoplasmas, todos malignos i con frecuencia denominados como angio-sarcomas.

Los hemangiomas del grupo polimorfo podrían distinguirse en: angioblásticos, capilares, cavernosos, racemosos i telangiectásicos, si bien no serían entidades netamente demarcada, pues un mismo tumor podría presentar caracteres de más de un tipo.

El hemangioma angioblástico está formado por células endoteliales anaplásticas, primitivas; se presenta generalmente en recién nacidos con localización múltiple, especialmente en la cabeza, cuello i párpados i casi siempre sufre regresión espontanea por esclerosis. En el hemangioma capilar ya aparecen espacios capilares i es por tanto ya menos anaplástico que el anterior, siendo también más frecuente en personas jóvenes; comprende además el llamado granuloma piogénico, que es un tipo adquirido de hemangioma capilar. En el hemangioma cavernoso se encuentra espacios vasculares más grandes limitados por endotelio, como en el caso que estamos presentando i el de REESE; se presenta en adultos i es el tipo más frecuente en el caso de hemangiomas de la órbita; generalmente es bien localizado i encapsulado. En el hemangioma racemoso ya existen vasos más o menos maduros, puede aparecer ya en la órbita originando *atrofia* de las estructuras vecinas, incluyendo el hueso, o ya bajo la forma del llamado aneurisma arterio-venoso de la retina. El hemangioma telangiectásico, finalmente, consiste de vasos dilatados de paredes adelgazadas separados por tejidos normales, presentándose

principalmente en la piel de la cara o cuello ('nevus flammeus') o independientemente en la piel de los párpados; puede también formar parte de la Enfermedad de STURGE-WERBER i de la de RENDU-OELER-WEBER; su aspecto histológico es parecido al del hemangioma cavernoso.

Los tumores del grupo monomorfo comprenden: a) los hemangio-endoteliomas, que tienen como célula básica la célula endotelial i que agrupan la mayor parte de los tumores vasculares malignos, aunque algunos casos aparecidos a edad temprana i probablemente congênitos, tienen un curso relativamente benigno. De los 18 casos relatados por STOUT (citado por REESE) dos estuvieron localizados alrededor del ojo, uno en el párpado i otro en la órbita, i ambos recidivaron repetidamente después de su extirpación. b) Los hemangio-pericitomas, originados por la proliferación de los pericitos contráctiles que rodean la envoltura reticulínica de los capilares; crecen mui lentamente i pueden aparecer en cualquier edad i en diversas localizaciones, incluyendo la órbita, pero de preferencia en las capas subcutanea i muscular. c) Los leiomiomas (o leiomiosarcomas), originados en las células musculares lisas de la túnica media; parece no haber ningun caso de este tipo consignado en la literatura oftalmológica (REESE), si bien pueden haber leiomiomas del iris originados en los músculos dilatador i esfinter, ambos de origen neuroectodérmico, o en réstos embrionarios de células mesodérmicas dislocadas que estaban destinadas a formar músculo liso (VERHOEFF, citado por REESE).

De toda esta variedad de hemangiomas, los únicos que han sido hallados afectando la úvea pertenecen al primer grupo, es decir al grupo de hemangiomas benignos que representarían más bien restos congénitos en los que estan representados los diversos elementos del lecho vascular i no verdaderas neoplasias como los hemangiosarcomas del segundo grupo. I, más específicamente, la casi totalidad de los casos estudiados histológicamente corresponden a la variedad de hemangioma cavernoso i de hemangioma capilar, siendo quizás más benigno el primero porque generalmente se presenta limitado i encapsulado. El tipo cavernoso es el usual en los hemangiomas de la coroides, de los cuales hai consignados en la literatura unos 60 según REESE, mui pocos de ellos diagnosticados clinicamente como tales, habiendo sido en su mayoría considerados como melanomas malignos o encontrados como hallazgo histológico. Los casos de hemangiomas del cuerpo ciliar, extremamente raros, pues sólo se han

relatado unos 4, pertenecen también a estos tipos. I de los hemangiomas del iris estudiados hasta ahora, el de RODIN pertenecía a la variedad capilar, el de REESE a la variedad cavernosa i el presente también a la variedad cavernosa.

Si bien estos tumores pueden ser considerados como benignos en si, ellos tienen naturalmente la posibilidad de originar complicaciones. Así, los angiomas coroideos pueden dar lugar a cambios degenerativos de la retina, así como a desprendimientos i hemorragias de la misma i aún, tardíamente, a glaucoma secundario e iridoclititis, todo lo cual ensombrece su pronóstico i conduce eventualmente a la enucleación. En el caso del hemangioma capilar del cuerpo ciliar relatado por DAILY (1931) en un niño de 5 meses en el que todo el c. ciliar estaba reemplazado por el tumor que hacía su aparición en la cámara anterior, se producían hifemas recurrentes a partir de este último punto i el ojo fué enucleado por el dolor i la hipertensión i la sospecha de que se tratara de un tumor maligno. Por último, tratándose del iris, en el caso del hemangioma capilar estudiado por RODIN en un niño de 4 años que tuvo el ojo rojo por cerca de un año i que presentaba una mancha en el iris que sangraba intermitentemente, el ojo fué extirpado a causa de la tensión elevada i el dolor. En nuestro caso probablemente se producían rupturas microscópicas que originaban muy pequeñas pérdidas sanguíneas que serían la causa de la presencia del discreto Tyndall i de los filamentos que pendían en el acuoso desde el vértice del tumor, pero en general se podía apreciar nesta localización i prominencia del proceso, a semejanza del caso relatado por REESE, también de la variedad cavernosa, i en contraste con los de tipo capilar que acabamos de citar, de límites indefinidos i con grande tendencia a sangrar; i es que el tipo cavernoso representa un estadio algo más avanzado en la evolución embrionaria de los casos sanguíneos i es más característico de la edad adulto, como en los dos casos a que nos estamos refiriendo, siendo el capilar más frecuente en gente muy joven.

No es raro que los tumores angiomasos permanezcan estacionarios despues de llegar a cierto tamaño o que sufran un proceso de regresión por esclerosis, el cual puede incluso favorecer la deposición de calcio i la osificación. No sabemos cual hubiera sido la evolución futura en nuestro caso i en el de REESE por haber sido extirpados sin retardo i los otros casos mencionados obligaron a la enucleación por la hipertensión a que dieron lugar. Por consiguiente, la actitud terapéutica en los casos de hemangioma debe ser ponderada cuando no se trata de angiosarcomas, que, como hemos dicho, no

serían los que atacan la ívea. Si bien la irradiación es efectiva en los casos de hemangiomas de casi todos los tipos hai que considerar las secuelas que puede originar i en el caso de lesiones bien localizadas, como los hemangiomas cavernosos, la cirugía conservadora es altamente satisfactoria.

SUMARIO

Se hace un relato clínico e histológico de un caso de Hemangioma cavernoso del iris, que corresponde al séptimo de los consignados en la literatura oftalmológica, i al tercero de los que han sido presentados con corroboración histológica.

Huancavelica 470, Lima.

CONCEITOS ATUAIS SÔBRE A AÇÃO ANTI-INFLAMATÓRIA DOS SALICILATOS EM OFTALMOLOGIA (*)

ADOLPHO VALENTE

Cap. Méd. Aer.
Chefe da Clínica Oftalmológica do Hospital
de Aeronáutica de Recife

A preocupação de combater a sintomatologia gritante e dramática do estado inflamatório ocular têm levado a terapêutica a tôda sorte de variações farmacológicas. Agindo com precisão e conhecimento científico da farmacodinâmica das drogas empregadas, têm-se criado os mais variados métodos terapêuticos, no combate aos efeitos inflamatórios. Às vezes, porém, são empregados numa conduta empírica, medicações cuja farmacodinâmica não está cientificamente provada e dentre estas os salicilatos se apresentam em primeiro plano. Da necessidade de conhecer o efeito benéfico que as medicações salicílicas exercem sôbre o olho inflamado surgiu o interesse do nosso estudo.

Partindo do conceito clássico de um poder anti-infeccioso das formas salicílicas fomos, no decorrer de nossas pesquisas, clínica e bibliográfica, orientados para uma outra concepção que, se não é ainda rigorosamente provada, no entretanto, muito apresenta, de semelhança à verdade, pelos seus resultados clínicos e pela facilidade de compreensão, dentro do conceito atual do processo inflamatório.

Os estudos modernos da fisiopatologia do tecido conjuntivo e das doenças chamadas "colagenas", a compreensão da função do ácido-hialurônico e suas antagônicas, dentre as quais se destacam as hialuronidases, a importância dos conceitos modernos sôbre a per-

(*) Apresentado nas Jornadas de Medicina da Aeronáutica de Recife — Dezembro de 1951.

meabilidade, nos levam a uma revisão do entender da maneira de agir dos salicilatos.

Para compreensão do nosso raciocínio, no decorrer destas notas, as quais repetimos, têm um cunho puramente clínico e prático, torna-se necessário orientarmos 'o nosso estudo para a função e patologia do tecido conjuntivo e é com o conhecimento destas últimas que estudaremos a salicilatoterapia.

Veremos assim ligeiras noções sobre a histologia do tecido conjuntivo, sua fisiologia e sua patologia, qual a importância do radical salicílico nesta última, e por fim, nossa experiência clínica.

TECIDO CONJUNTIVO — (CONSTITUIÇÃO — FISIOLOGIA)

Para compreensão do comportamento do tecido conjuntivo torna-se necessário encará-lo em tôdas as porções do corpo como um sistema na concepção do termo. É interessante lembrar que um sistema, no sentido biológico do termo, é um conjunto de estruturas orgânicas compostas de elementos semelhantes destinados a uma mesma função. KLEMPERER (16) e seus colaboradores demonstram a existência de um sistema conjuntivo. Eles acreditam que o tecido conjuntivo para ser incluído dentro dêste conceito, tem a uniformidade constitucional que pode ser compreendida dentro do seguinte aspecto: Uma associação de elementos fibrilares e celulares ligados por uma terceira substância de natureza amorfa, substância intercelular. Os elementos celulares principais, que dominam sob ponto de vista biológico, são os fibroblastos, os quais, como veremos, têm a principal função no mecanismo da inflamação e da reparação. Os fibrilares são constituídos de colagênio, reticulina e elastina. A importância dêstes salta aos olhos, no processo de regeneração. A substância amorfa é constituída principalmente por uma mucopolissacaride com radical ácido, ácido hialurônico que forma um colóide com certo índice de viscosidade. É um gel que existe nesta substância amorfa e que pode ser muito facilmente encontrado no líquido sinovial, no humor vítreo e em grandes quantidades nos tumores de origem mesenquimal.

A substância intercelular amorfa deve ser compreendida sob dois principais aspectos, conforme a sua constituição química, uma denominada *substância fundamental*, constituída de ácido hialurônico e uma outra denominada de *cimento* intercelular constituída mucos-

polisacaríde sulfatada (pelo radical sulfúrico presente em sua molécula). Esta segunda substância existiria em tecido de constituição mais rígida formando um gel mais firme.

Sob o ponto de vista da bioquímica devemos ver que o colágeno é um protídio de molécula complexa, constituída de ácido aminoacético, (uma terça parte), prolina e hidroxiprolina (outra terça parte) e por fim outros aminoácidos o terço restante. É interessante que esta constituição do colágeno tem características próprias dos indivíduos o que dificulta um pouco o seu estudo bioquímico.

* A fisiologia do tecido conjuntivo gira de acôrdo com a concepção clássica dentro das funções de sustentação e enchimento. KLEMPERER (16) e sua escola acreditam que o sistema conjuntivo é interposto entre as células parenquimatosas com o fim de transferir os metabolitos e regular balanço aquoso e salino. DUFF (5) contesta este conceito e dá uma função neste sentido, puramente passiva. Os estudos modernos de MEYER (20), DURAN-REYNALDS e GOLDSMITH (9) estabeleceram que o ácido hialurônico, principal elemento da substância fundamental, constitui uma barreira à penetração dos agentes estranhos. Assim, somente por intermédio de enzimas "as Hialuronidases" seria possível vencer esta barreira e penetrar na intimidade das células. Estas enzimas agiriam despolimerizando o ácido hialurônico alterando portanto a sua viscosidade. O resultado da perda da viscosidade da substância amorfa seria a mais fácil penetração dos elementos através do tecido conjuntivo, estes que DURAN-REYNALDS (9) chamam de "spreading factors". Por estas conclusões podemos então compreender que nos fenômenos das trocas intercelulares o tecido conjuntivo não pode ter a função passiva que se lhe quer dar. Sob determinadas condições patológicas, o ácido hialurônico está presente nos fluidos provenientes da inflamação só desaparecendo após algum tempo, o que nos confirma a sua importância. Tem-se encontrado hialuronidases, em condições normais, na pele, sob uma forma inativa o que fala do seu aspecto fisiológico.

Experimentalmente tem-se observado que a injeção desta enzima aumenta o espalhamento de determinados corantes, tais como, a tinta da China. Na clínica tem-se empregado a hialuronidase para ajudar a difusão nos tecidos, de anestésicos e outros agentes terapêuticos (solutos isotônicos, sangue).

Estes conceitos de fisiologia do tecido conjuntivo surgem com a máxima importância na compreensão da permeabilidade capilar. Foi demonstrado, realmente, que a hialuronidase é responsável pela permeabilidade capilar por sua ação sobre a substância intercelular. Este conhecimento, como veremos mais adiante, é de grande importância para explicar o fenômeno da inflamação e o papel que o tecido conjuntivo exerce sobre ele.

INFLAMAÇÃO

Inflamação é a reação local a uma irritação; é o esforço feito para eliminar o irritante pela movimentação das células migratórias de origem mesenquimatosa do sangue e tecidos para a área atingida. Os fenômenos da inflamação, fagocitose, permeabilidade capilar, penetração de micróbios e produtos químicos estão tão ligados intimamente que só é possível um estudo em conjunto.

As células mobilizadas e de caráter migratório representam a exudação, combinadas com uma maior ou menor quantidade de plasma, o qual produz fibrina e outros derivados do sangue e linfa. Células fixas do tecido conjuntivo proliferam, também preparando à reparação. A inflamação é caracterizada pela intumescência do tecido conjuntivo. É ele o maior responsável pelas reações, tanto de caráter proliferativo quanto degenerativo, que caracterizam o resultado das inflamações. Quaisquer que sejam os agentes inflamatórios, organismos vivos, agentes químicos, agentes físicos alérgicos etc., as reações terão exclusivamente dois aspectos, degenerativo e proliferativo. Alguns agentes inflamatórios despertam com mais intensidade, uma reação para os elementos fibrilares da substância intercelular e, como exemplo desta situação de maior produção de colágeno, temos a cicatrização chamada Keloide. Deve ser compreendido que aos elementos celulares, é dada função inicial de fagocitose e uma função posterior de proliferação reparadora. Devemos lembrar que, dentro do processo inflamatório, uma parte do elemento é de origem hemática e a outra de origem tecidual e que esta última provém das células do tecido conjuntivo, em grande quantidade. O conhecimento do efeito das enzimas sobre o cimento intercelular explica atualmente o fenômeno da migração das células através dos tecidos para sua função na inflamação. À luz dos novos conceitos sobre a permeabilidade capilar e à importância que o ácido hialurônico

exerce neste fenômeno, podemos concluir que, na inflamação, este último passa a ter uma grande importância. Outros agentes despertam com maior ou menor intensidade reações degenerativas. É muito comum o aparecimento de lesões, cuja descrição nos leva a termo final das degenerações fibrinóides, nas quais se notam verdadeiras atrofias dos elementos fibrilares e destruição dos elementos celulares (pus).

KLINGE (17) estudando a generalidade das reações nas afecções, tais como febre reumática e artrite reumatóide, propôs que as mudanças características dos órgãos e tecidos, nestas doenças, eram secundárias ao envolvimento do tecido conjuntivo do corpo. Ele descreveu a alteração fibrinóide do colágeno e a intumescência da substância cimento. Este autor acreditava ser o sofrimento tecidual devido a hipersensibilidade, no reumatismo humano.

KLEMPERER, POLLACK e BAERR (16) concluíram que, embora a inflamação hiperalérgica seja caracterizada por uma degeneração fibrinóide do colágeno, não é necessário sempre, nesta última, uma natureza alérgica. Estes autores afirmam mesmo não ser o fenômeno da inflamação alérgica o único responsável por este aspecto e sim todas as inflamações.

Realmente, hoje, com conhecimento detalhado, das doenças chamadas colagenas, doenças portanto do tecido conjuntivo, somos levados a crer, pela perfeita identidade dos fenômenos, que este último tecido tem uma importância bem maior.

SELYE (24) diz que o fenômeno inflamatório é caracterizado pela intumescência do tecido conjuntivo. Este autor lembra ter a hialuronidase um efeito nítido sobre a fragilidade capilar e mesmo sobre a permeabilidade, ação esta presumível, pela liquefação do cimento intercelular.

O aumento da permeabilidade capilar, indubitavelmente, tem uma importante função nas reações inflamatórias. O soro normal inibe a ação da hialuronidase, em compensação, nos pacientes portadores de doenças infecciosas aumenta os efeitos desta enzima. Como conclusão vemos que, nas simples inflamações a ação da hialuronidase é evidente.

O conhecimento destes fatos nos leva a entender uma série interminável de fenômenos que, antes obscuros, se tornam agora facilmente explicáveis. Vemos embora não esteja afastada a importância

do sistema hemático no fenômeno inflamatório, um outro sistema, o conjuntivo, tem participação ativa na inflamação.

É de interêsse recapitular: A inflamação se processa na dependência da mobilização rápida de elementos hemáticos e tissulares, os primeiros do sistema hematopoietico e os segundos do sistema conjuntivo. Devemos nos lembrar ainda que a permeabilidade capilar é um fenômeno associado ao inflamatório e o primeiro está na dependência da hialuronidase. Ficou provado também que o sôro normal inibe esta ação sôbre a fragilidade capilar.

Ainda à luz dêstes conhecimentos, sabemos que inúmeras substâncias aumentam estas propriedades antihialuronidases do sôro. Temos também noção de que as substâncias acima podem agir por vários meios chegando ao mesmo resultado. Daí a necessidade de um estudo dêste aspecto, encarando o salicilato como uma das de maior importância neste efeito.

SALICILATOS E SALICILATOTERAPIA

O ácido salicílico e seus derivados são empregados de longa data em oftalmologia em inflamações oculares, muito embora, se desconhecesse totalmente a sua maneira de agir.

GIFFORD (12) em 1922, mostrou experimentalmente que a sua presença pode ser notada no vítreo, 25 minutos após a sua aplicação, *per os*, em ratos e esta rapidez de concentração foi por êle aproveitada para o uso, em clínica, nas inflamações oculares. Foi ainda êste autor que sugeriu que o salicilato fôsse dado em grandes doses. Propôs 1 grão para cada libra de pêso. Já nesta época se suspeitava que a sua ação não fôsse bactericida e sim anti-flogística.

DUKE-ELDER (6) inclui esta medicação na terapêutica das uveites dizendo ser desconhecido o mecanismo farmacodinâmico de sua ação mas, acentuando ser a sua impressão pessoal de que ela é anti-flogística.

FRANÇOIS (10) revendo a terapêutica das inflamações oculares, diz: devemos separar um lugar importante para as medicações salicílicas nestas mesmas inflamações e friza mais que esta medicação deve ser dada em doses maciças.

Estas, como muitas outras referências, em tôda a vasta literatura sôbre o capítulo das inflamações oculares, citam as medica-

ções salicílicas com anti-flogísticas sem, no entanto, lhe explicarem a sua ação.

O conhecimento moderno do conceito da inflamação dado mais acima e o emprêgo na clínica do ACTH e da Cortisona, vieram, em parte, levantar o véu que encobria a visão da ação anti-inflamatória dos salicilatos.

SELYE (24) nos diz que o salicilato, em doses terapêuticas não impede a intumescência da fibra colagena pela histamina, mas facilita a mesma fibra intumescida a perder o líquido absorvido. Disto, diz este autor, na doença reumática, o salicilato tem nítida ação anti-histamínica.

Os salicilatos in vitro não têm efeitos inibidores sobre a hialuronidase. Eles não impedem a ação de decréscimo da viscosidade destas enzimas. No entretanto, está provado, o sôro sanguíneo tem o seu efeito anti-hialuronidase aumentado em concentrações terapêuticas de salicilatos.

Cortisona e ACTH, diz Woods (30) injetados por via parenteral, têm um profundo efeito na fase inflamatória das reações de hipersensibilidade, bloqueando a inflamação que ocorre nas reações anafiláticas a proteínas estranhas, as reações na alergia bacteriana e na tuberculose ocular. Diz ainda este autor, esta inibição independe de uma ação antígeno-anticorpo e tem exclusivamente um efeito local puro contra a consequência inflamatória. A aplicação local destas substâncias confirma experimentalmente esta afirmativa. O emprêgo na clínica destes dois grandes agentes terapêuticos modernos dá uma larga indicação desta concepção.

SELYE (24) nos ensina, em sua magnífica obra, que a ação dos salicilatos é em tudo semelhante a das duas substâncias acima citadas. Podemos pois concluir, os derivados salicílicos têm poder anti-flogístico direto sobre o sistema conjuntivo. Vemos também que esta semelhança entre os salicilatos e a Cortisona tem sido provada em toda a história da reumatologia. Daí compreendermos se justificar, por assim dizer, experimentalmente, a compreensão anti-inflamatória pura dos primeiros.

De longo tempo estamos empregando doses maciças de derivados salicílicos e veremos mais adiante, no estudo clínico, o efeito benéfico que dela se têm obtido, principalmente nas ações sobre os tecidos mesenquimais.

Empregamos sempre o salicilato de sódio ou o ácido acetil-salicílico, e em tôdas as duas formas obtivemos resultado compensador.

Uma forma mais moderna de derivado salicílico tem ultimamente sido empregada em oftalmologia, no campo da tuberculose, é o ácido paramino-salicílico.

LEHMANN em 1946, comunicou a descoberta da ação anti-tuberculosa do ácido paramino-salicílico. Foi mostrado então que esta substância inibia, in vitro, o desenvolvimento do bacilo da tuberculose, mesmo na concentração de 1/10.000.000. Partindo desta idéia surgiu o seu emprêgo no laboratório experimental e posteriormente na clínica da tuberculose.

BIETI (1), LEPRI, FORNARO (19) e muitos outros empregaram esta substância na tuberculose ocular, quer experimental, quer na clínica, e sempre com excelentes resultados. Passou esta nova terapêutica anti-tuberculosa a ser empregada. A larga e a vasta bibliografia aí está para provar a sua eficácia, no entretanto, uma observação interessante deve ser feita, nas formas em que o paramino-salicílico apresenta maior resultado clínico e experimental, são evidentemente as inflamatórias. Tanto isto é verdade, que a associação estreptomicina P.A.S. é a que surge com maior resultado. É certo que a medicação com êste derivado salicílico tem valor anti-flogístico, talvez muito mais importante que anti-infeccioso. Já se antevê o emprêgo desta substância até com caráter inespecífico. O futuro responderá se a medicação salicilica na tuberculose ocular não tem efeito puramente anti-flogístico.

Não temos experiência do emprêgo inespecífico desta substância, no entanto, deixamos aqui esta questão à espera de uma resposta.

Tôdas as nossas observações na clínica, sôbre o valor anti-flogístico dos salicilatos tem-se limitado ao emprêgo do salicilato de sódio e ácido acetil-salicílico.

O segredo da ação dos salicilatos está na sua alta concentração ao nível do sangue. Como em reumatologia, devemos empregar estas medicações mantendo um teor sanguíneo. Êste limiar sanguíneo é dado pela maior ou menor eliminação renal o que faz oscilar o mesmo de indivíduo a indivíduo. Possuindo o terapeuta um laboratório capaz de fazer dosagens diárias, êste nível sanguíneo pode ser mantido em permanente capacidade de ação medicamentosa.

FRANÇOIS (10) aconselha a dosagem de 1 gr. por hora até o aparecimento dos zumbidos ou até 6 gramas diárias. A experiência nos ensina que a tolerância a esta medicação tem um caráter individual.

Usamos a dose média de 8 grs. diárias distribuídas em comp. de 1 gr. cada 2 horas para adultos, e 4 grs. diárias em comps. de 0,50 gr. cada 3 horas para crianças. Esta dose oscila com a maior ou menor tolerância do organismo aos salicilatos, podendo mesmo chegar às doses maiores de 12 grs. diárias sem efeitos secundários. Torna-se aconselhável, nestas situações, a sondagem terapêutica da dose, podendo haver um acréscimo diário de 2 grs. até o aparecimento dos sintomas de intolerância principalmente os estomacais e zumbidos.

O cálculo de dose média, pode ser feito na base de 15 cgrs. por quilo de peso.

Efeitos desagradáveis podem aparecer na salicilatoterapia e dentre estes os zumbidos no ouvido, náuseas e fenômenos hemorrágicos.

As náuseas e zumbidos desaparecem assim que é diminuída a dose diária e quanto às perturbações hemorrágicas estas correm por conta da alteração do tempo da protrombina e podem ser corrigidas pelo emprêgo de Vitamina K associada a extratos hepáticos. Deve-se pois ter cuidado com o emprêgo de grandes doses de medicações salicílicas, em indivíduos portadores de diáteses hemorrágicas sem que, no entretanto, isto constitua uma contra-indicação formal.

Nas hemorragias oculares o emprêgo dos salicilatos deve ser evitado ou pelo menos restringido, como é fácil de entender, devido à sua ação sobre a coagulação, no entanto, isto não deve ser também uma contra-indicação formal, o clínico deverá discernir com a segurança do seu bom senso sobre o emprêgo desta medicação.

Outro ponto importante do emprêgo dos radicais salicílicos é seu efeito sobre a cicatrização. Sendo como é esta substância semelhante na sua farmacodinâmica à Cortisona, existe uma nítida influência retardadora sobre o processo cicatricial e a velocidade deste é evidentemente diminuída. Deve o clínico ter cuidado de evitá-lo no post-operatório nas primeiras 48 horas. Temos empregado para combater os estados inflamatórios post-operatórios, tanto nas intervenções de catarata extracapsular, como em iridoenclêsis, no entanto, temos tido este cuidado, de evitar as primeiras 48 horas —

onde o processo cicatricial da ferida operatória se desenvolve em tôda a sua plenitude funcional.

Com êste conhecimento das propriedades farmacológicas das medicações salicílicas o seu emprêgo em oftalmologia ganha uma importância clínica considerável.

ESTADOS INFLAMATÓRIOS OCULARES

Os estados inflamatórios oculares aparecem evidentemente com aspectos histopatológicos de envolvimento de tecidos mesenquimais. Vimos que, a característica principal da inflamação é a intumescência do tecido conjuntivo e principalmente a inchação da fibra colagena. Em oftalmologia, como em patologia geral, verificamos também que nas porções mais ricas em tecidos colagenos se processam as principais reações inflamatórias. Assim ao nível da úvea, episclera, parenquima corneano e conjuntiva aparecem os estados inflamatórios mais gritantes.

Ao nível da úvea os quadros dramáticos das inflamações monopolizam as nossas atenções. Evidentemente nesta membrana ocular, se passam as mais gritantes formas inflamatórias, com todo seu cortejo sintomatológico por vezes desastroso. Encarando sob o ponto de vista da patologia as perturbações inflamatórias uveais embora tenham por vezes características próprias, em cada uma das porções (iris, corpo ciliar e coróide) guardam, no entanto, uma uniformidade incontestada que lhe é dada pelo envolvimento do tecido do colageno. Em tôdas porções da úvea é no seu estroma que são encontradas as formações próprias do sistema conjuntivo pelas inúmeras fibras colagenas, elásticas e reticulares com a substância fundamental amorfa. É pois a este nível que se dão os principais processos patológicos de caráter inflamatório.

WOODS (29) tentando classificar as inflamações endógenas oculares estabelece 3 grupos a saber:

- I) — Invasões sistêmicas determinadas primariamente por invasão de organismos.
- II) — Reações anafiláticas:
 - a) Por proteína específica organo-local,
 - b) Por infecção sistêmica.

III) — Alergia bacteriana (reação na qual a inflamação é determinada essencialmente pela hipersensibilidade);

- a) Tipo granulomatoso (plástico);
- b) Tipo não granulomatoso (seroso).

Dentre os exemplos do 1.^o grupo temos os olhos sofrendo em consequência de infecção sistêmica, da qual participa todo o organismo. A tuberculose miliar, a sífilis, os estados agudos da brucelose, estados de piemia sanguínea apresentam-se como exemplos nítidos dêste conjunto.

No segundo grupo, dois tipos aparecem frequentemente, o primeiro (a) como a resposta a proteínas específicas orgânicas do próprio olho tais como as endoftalmias faco-anafiláticas; segundo, as reações anafiláticas a um ou mais antígenos injetados sistemicamente, estas últimas, felizmente raras, pelo péssimo prognóstico que apresentam. Woods sugere êste fenômeno como um verdadeiro “fenômeno de ARTHUR” ocular.

No terceiro grupo, por fim existem características puramente alérgicas evidenciadas por uma pesquisa etiológica cuidadosa e ainda aqui a tuberculose, gonorréia e brucelose se apresentam como fatores etiológicos prováveis. Dois tipos patológicos se apresentam, o granulomatoso e o não granulomatoso. No primeiro, os tipos etiológicos mais comuns são a tuberculose, a sífilis, a brucelose, estreptococos e infecção, a virus. No segundo, no qual as reações são mais insidiosas e, segundo Woods têm características sintomatológicas, as febres reumatóides, artrite reumatóide e infecção gonocócicas (pelas suas sequelas sistêmicas) apresentam os principais tipos etiológicos. Em todos êstes tipos de inflamações o aspecto de um estado de alarme ocular salta aos olhos.

Podemos acrescentar a esta magnífica sistemática de Woods um grupo a parte, generalizando-a, são as agressões externas tanto sépticas como assépticas. Aqui, o extenso capítulo dos traumatismos aparece com a sua importância, principalmente ao nível do corpo ciliar encontramos reações inflamatórias traumáticas que podem, muito bem, ser estudadas dentro desta chave unificadora. Entra assim o discutido aspecto patológico das oftalmias simpáticas, com todo o seu fantástico cortêjo sintomatológico a ser incluído na classificação dos estados inflamatórios oculares. Se atentarmos bem para o desen-

volver de um quadro sintomatológico e sobre tudo isto patológico das oftalmias simpáticas vemos que o podemos enquadrar numa uveíte do tipo não granulomatoso, ou seroso, Woods (29) descreve a uveíte não granulomatosa da seguinte maneira: Tal reação é caracterizada clinicamente por um agudo comêço com uma marcada congestão ciliar. A íris se apresenta manchada e com modificações de coloração, precipitados corneanos são usualmente pequenos e compostos de linfocitos, podem aparecer exudatos fibrinosos e gelatinosos na câmara anterior. Em geral após um breve e incerto evoluir uma pequena avaria somente resulta. Com a repetição dos ataques, todavia, modificações orgânicas podem se seguir. Na coróide um edema acentuado sub-retiniano com modificações de cor do fundo do olho porém sem exudatos organizados no vítreo, e opacificação à luz. Se atentarmos para esta descrição vemos claramente que o quadro da uveíte do olho simpatizado, na oftalmia simpática, pode ser descrito da mesma maneira o que nos faz incluir dentro desta chave.

A córnea consiste principalmente de um denso e especial tecido conjuntivo, contendo células e substância intercelular, tecido este chamado de substância própria da córnea. Se atentarmos para esta substância própria vemos que ela constitue 90 % da espessura e que é separada do epitélio anterior e do endotélio posterior por camadas homogêneas de substância intercelular formando as membranas de BOWMANN e de DESCMET. Esta substância própria é rica em colágeno e células planas de tecido conjuntivo e a substância amorfa rica em mucopolisacaride e ácido hialurônico.

A patologia na córnea muito embora tenha características próprias de uma constituição morfológica altamente diferenciada, tem, no entanto, um aspecto nas suas inflamações profundas que pode ser incluída neste estudo.

As inflamações profundas da córnea fazem quase sempre parte de um conjunto patológico que envolve a íris. São quase impossíveis as separações patológicas das duas inflamações pois não é possível o comprometimento das camadas profundas da córnea sem uma reação inflamatória da íris.

Se examinarmos atentamente todos os estados inflamatórios oculares citados acima vemos que, o principal aspecto, é o envolvimento das formações mesenquimatosas. São as partes constituintes do chamado sistema conjuntivo, as quais, no olho, como em tôdas as partes do organismo, são responsáveis pelos aspectos sintomatoló-

gicos inflamatórios. Os fenômenos do edema da úvea, com exudação e forte quebra da permeabilidade, têm características evidentes de modificações do sistema conjuntivo. Devemos ainda salientar que nas formações conjuntivas oculares a substância intercelular de que falamos mais acima têm morfologia e mesmo constituição química mais próxima da descrita por MEYER e seus seguidores. Tudo isto nos leva a concluir, que a terapêutica de ação eletiva sobre as formações colágenas tenha também uma efetiva e real importância no estado inflamatório ocular, daí sermos orientados para a sua aplicação na clínica. Vimos que a salicilatoterapia apresenta uma forte ação antiflogística e observamos realmente na clínica este efeito.

Observamos, em quase 300 casos clínicos, nestes 3 últimos anos, no nosso Serviço no Hospital de Aeronáutica de Recife, que a salicilatoterapia tinha um nítido efeito antiflogístico sobre os estados inflamatórios oculares.

Todos sabemos quanto é penosa por muitas vezes na clínica a descoberta da etiologia destes mesmos estados. Sabemos, também, que somos levados a procurar no auxílio da medicação inespecífica a melhoria da inflamação ocular pela impossibilidade imediata, apesar de relativos recursos hospitalares da identificação da causa do mal. Duas medicações lançamos mão nesta situação a proteinoterapia e a salicilatoterapia. Ultimamente com a descoberta da Cortesona e do ACTH anexamos estes dois poderosos agentes terapêuticos sem, no entanto, abandonarmos os radicais salicílicos. Em todos os nossos casos empregamos o salicilato de sódio em cápsulas de desintegração entérica e o ácido acetil-salicílico também sob esta forma de administração.

Empregamos em uveites, ceratites profundas, episclerites e estados inflamatórios conjuntivos. De todos estes estados as observações mais interessantes são evidentemente nos traumatismos oculares (uveites traumáticas) pela sua etiologia sem a menor especificidade. As duas observações que se seguem têm este caráter e juntamos a este despretencioso trabalho pela lição que elas se nos oferecem.

Ficha n.º 4.749 — Em 29/VII/1950.

M.M. — 5 anos — côr branca — natural de Pernambuco.

Foi trazido ao serviço pelos pais, os quais contam que quando brincava com um irmão menor foi atingido por uma flecha no O.D. Tendo então sido imediatamente trazido para a clínica.

Ao exame encontramos: Conjuntivas fortemente hiperemiadas. Forte fotofobia em A.O. Córnea — Lesão lácero-contusa central medindo uns 5 mms. Iris fortemente edemaciada. Pupila em franca miose e totalmente deformada. Discreta hérnia de iris e esvaziamento total da câmara anterior. Depósitos de pigmentos na câmara anterior. Sinais bem acentuados de irritação ciliar. Evidente hipotensão ocular. Edema cristalino. Oftalmoscopia prejudicada pela lesão coreana.

Foi tentada a redução da pequena hérnia da iris com relativo êxito. Foram aplicados colírios gráxos de penicilina atropina e penso oclusivo. Foram prescritos 400.000 Ud. de penicilina em veículo procainado (Despacilina) cada 12 horas e soro antitetânico 1.500.000 Ud. uma ampola.

Vinte quatro (24) horas após, o pequeno paciente volta ao nosso serviço com aumento de fotofobia. Lesão corneana já em franca cicatrização sem hérnia de iris apresentando porém sinequias anteriores. Pupila deformada e em franca miose. Sinais fortes de edema da iris. Sinais bastante acentuados de início de opacificação do cristalino. Depósitos de pigmentos da câmara anterior a qual, embora rasa, já se apresenta formada. Forte hipotensão ocular. Feito o mesmo curativo com penicilina e atropina e penso oclusivo. Foi prescrito a penicilina procainada mantendo a mesma dosagem anterior. Acrescentamos então o salicilato de sódio em drágeas de 0,50 grm. à medicação. Prescrevemos uma drágea cada 3 horas até o total de 8 drágeas cada 24 horas (um total portanto de 4 grs.).

Após 36 horas desta última medicação, o paciente volta à nossa clínica e ao novo exame, constatamos o desaparecimento da fotofobia bilateral. Câmara anterior já bem formada, embora ainda apresentasse as sinéquias anteriores da iris, esta última apresentava uma acentuada melhora do seu estado edematoso. A tensão evoluía evidentemente para normalidade. O cristalino tendia para uma catarata. A irritação ciliar havia quase desaparecido. O exudato da câmara anterior tinha desaparecido em quase a sua totalidade. Foi mantida a medicação anterior e reduzida a dose do salicilato para 3 grs. diárias. Foi mantido o penso oclusivo.

O paciente voltou, 48 horas após este último exame, já absolutamente livre dos fenômenos inflamatórios tendo permanecido somente os fenômenos cicatriciais com as sinéquias (com tendência a seclusão pupilar) e a catarata. Foi suspensa a medicação anti-infec-

ciosa tendo ainda aconselhado a permanência da medicação salicílica a qual foi suspensa após mais 48 hs. de uso. Aqui então haviam desaparecido completamente os sinais inflamatórios.

Cinco dias depois o paciente retornou à clínica apresentando sinais embora discretos de irritação ciliar e também uma pequena fotofobia. Foi recomeçada ainda uma medicação salicílica (3 grs. diárias) e houve uma completa eliminação destes fenômenos. O paciente permaneceu sem a menor modificação do seu estado ocular até há cerca de 1 mês atrás quando, ao fazer o reexame, encontramos uma evidente tendência à hipertensão com modificação mesmo do tamanho do globo ocular. Como havia um verdadeiro estado de acaemia no olho lesado indicamos uma iridectomia.

Foi realizada a operação em 18-10-1951 com o auxílio da anestesia (ciclopropana-eter). Após a intervenção houve um recrudescimento da fotofobia e os fenômenos inflamatórios reapareceram. Voltamos então a medicação salicílica e ainda aqui com 24 horas voltava o olho a absoluta calma com o desaparecimento da irritação post-operatória.

Como vemos nesta observação, os fenômenos inflamatórios de origem puramente traumática, sem especificidade portanto, tiveram a sua evolução fortemente diminuída e mesmo abolida pela medicação intensiva salicílica.

O estado encontrado neste pequeno paciente apresentava todos os perigos de um olho simpatizante, na clássica descrição da oftalmia simpática, sem que, no entanto, o terrível quadro sintomatológico se declarasse.

Uma outra observação interessante retiramos do nosso fichário clínico no Hospital de Aeronáutica, é o seguinte:

Ficha n.º 5.756.

L.N. — 38 anos — casada — natural do Distrito Federal.

Residência: Av. Beira Mar.

Conta que quando jogava tennis tomou forte pancada com a bola no O.E. Tendo sentido uma forte dor e perda de visão neste olho. Procurou imediatamente o hospital e foi por nós atendida.

Ao exame apresentava: O.E. — Edema da órbita e pequeno hematoma na pálpebra superior. Forte fotofobia e intenso lacrimejamento. Hiperemia das conjuntivas bulbar e tarsal. Forte irritação ciliar. Iris em miose e pupila piriforme. Edema da córnea.

Oftalmoscopia feita com certa dificuldade nada revelava digno de nota. Foi feito um penso oclusivo e usado colírio de atropina e penicilina. Foi prescrito Rutina e Vitamina C ambas per os e na dose de 100 mgs. 3 vezes ao dia. Aoconselhamos repôso.

Após 24 horas ao retirarmos o penso oclusivo do O.E. verificamos a permanência do edema corneano. Iris ainda em miose, apesar da atropina, e mantida a forma irregular. Evidente edema desta última. Ao exame a lâmpada de fenda, além do edema da córnea, verificamos exudato seroso da câmara anterior com alguns pigmentos da face posterior da córnea. Edema da iris. Vasos ciliares engorgitados. Discreto edema do cristalino. Ainda aqui a oftalmoscopia nada revelava digno de nota. Uma acentuada hipotensão ocular (12 mms. Hg.). Acuidade visual neste olho 0,2.

Mantivemos o penso oclusivo após aplicação tópica de atropina e penicilina. Passamos então a prescrever, além da Rutina e Vitamina C, o salicilato de sódio em drágeas de 1 gr. (desintegração entérica) cada 3 horas o total portanto de 8 grs. cada 24 horas.

Quarenta e oito (48) horas depois dêste exame o quadro se tinha modificado completamente, o edema da córnea havia desaparecido. A iris apresentava-se dilatada embora a pupila ainda permanecesse deformada. O exudato na câmara anterior tinha quase desaparecido. Continuamos a medicação e após 48 horas, dêste último exame, o quadro já tinha se normalizado quase completamente. A iris já se apresentava em completa midríase atropínica. O exudato na câmara anterior havia desaparecido e vasos ciliares não mais apareciam em estado de irritação. A tensão era normal (18 mm Hg.). Foi ainda mantida a medicação salicílica porém com a dose reduzida para 5 grs. diárias. Setenta e duas horas após esta última visita, o aspecto era completamente isento de sinais patológicos. Foi suspensa a medicação salicílica e mantida a Rutina. No último exame, 8 dias após, a paciente teve alta clinicamente curada. (Acuidade visual — 1 c/c.).

Esta observação nos mostra um diagnóstico de iridociclite traumática em que os sinais inflamatórios desapareceram rapidamente após a medicação salicílica.

Escolhemos em nosso fichário clínico estas duas observações acima, pelo caráter inespecífico dos estudos inflamatórios declarados, e vimos também, que graças a esta poderosa medicação antiflogística o seu tempo de recuperação foi reduzido ao mínimo.

Como dissemos mais acima empregamos êste conhecimento a todos os estados inflamatórios oculares semelhantes, e assim, temos tratado uveites, irites irido ciclites, inflamações corneanas, episclerite, etc. (ao lado das medicações específicas) com o auxílio desta medicação antiflogística puramente inespecífica.

Tivemos 3 casos de endoftalmias faco-anafiláticas em que também os salicilatos foram de grande utilidade como anti-flogístico. No último dêstes casos, o mais recente, associamos à medicação antiga a Cortisona uso local em colírio a 1/5 em sôro fisiológico e o resultado não foi menos brilhante.

CONCLUSÕES

Os conceitos atuais da fisiopatologia do sistema conjuntivo modificaram e mesmo ampliaram a sua importância na compreensão dos fenômenos inflamatórios.

Os estudos modernos sôbre a constituição da substância intercelular; o conhecimento da bioquímica desta mesma substância, levaram os pesquisadores a uma concepção totalmente nova da sua fisiologia. Dentre êstes estudos salientamos a descoberta, por MAYER (20, 21) e seus colaboradores, do valor do ácido hialurônico e as mucopolisacarides sulfatadas na manutenção da viscosidade da substância intercelular e a descoberta das enzimas capazes de alterar a sua constituição. (As hialuronidases). Estas noções levaram a criar para o sistema conjuntivo um papel importante no drama inflamatório.

O conhecimento de que a inflamação é caracterizada, sobretudo, pela intumescência dos elementos fibrilares do sistema conjuntivo, principalmente as fibras colágenas, dão, a êstes últimos, uma importância bem maior.

É de interesse salientar que, inflamação, fagocitose, permeabilidade, penetração de micróbios e produtos químicos no organismo, são fenômenos intimamente ligados. Sabemos que a penetração de agentes estranhos e a permeabilidade acham-se subordinadas à integridade da substância intercelular, daí verificarmos a importância que os estudos sôbre o ácido hialurônico têm para a compreensão dos fenômenos acima.

Sabemos que o organismo tem uma ação fisiológica no soro-sanguíneo, nitidamente anti-hialuronidase, inúmeras substâncias aumentam êste poder e que os salicilatos se apresentam dentre elas.

Os salicilatos, em doses terapêuticas, facilitam as fibras colágenas intumescidas a perderem o líquido absorvido.

A semelhança farmacodinâmica das substâncias salicílicas com o ACTH e a Cortisona nos faz acreditar que exista um efeito inibidor sobre a fase inflamatória das reações de hipersensibilidade. Ficou provado que esta ação independe da reação antígeno-anticorpo e têm puramente poder contra a consequência inflamatória em si mesma.

Tôda a história da reumatologia clínica confirma a semelhança de ações entre a Cortisona e os salicilatos.

O segredo do sucesso da ação dos salicilatos está na sua concentração ao nível do sangue, daí o emprêgo de doses maciças desta terapêutica.

Usamos sempre a dose diária de 8 gramas, fracionadas em 1 grama para cada 3 horas, em adultos, e 4 gramas em doses fracionadas de 0,50 gramas cada 3 horas em crianças. O cálculo habitual é de 0,15 gramas para cada quilo de peso, por dia.

Os estados inflamatórios oculares aparecem evidentemente com aspectos histopatológicos de envolvimento de tecidos mesenquimatosos. Em oftalmologia, como em patologia geral, verificamos que nas porções mais ricas em tecidos conjuntivos se processam os fenômenos inflamatórios principais assim na úvea, episclera, parenquima corneano e conjuntivas surgem mais gritantes êstes fenômenos.

O edema da úvea, com exudação e quebra da permeabilidade, têm características evidentes de modificações do sistema conjuntivo ocular.

Devemos ainda salientar que, nas formações conjuntivas oculares, a substância intercelular tem as características morfológicas e mesmo constituição química as mais próximas daquelas descrita por MEYER e seus seguidores, o que nos leva a concluir que a terapêutica de ação eletiva sobre as formações colágenas tenha também uma efetiva e real importância nos estados inflamatórios oculares.

A nossa experiência clínica nos faz concluir que esta terapêutica bloqueia o processo inflamatório, permitindo o tratamento anti-infeccioso de agir.

Foi observado, em quase 300 casos, nestes 3 últimos anos, no nosso serviço no Hospital de Aeronáutica de Recife, que a salicilato-terapia têm um efeito nítido antiflogístico sobre os estados inflamatórios oculares.

Temos tratado uveítes, irites, irído-ciclites, inflamações corneanas, episclerites, etc., com auxílio desta medicação antiflogística, puramente inespecífica.

Com o aparecimento do ACTH e Cortisona temos empregado estes dois grandes agentes terapêuticos sem, no entretanto, abandonarmos o uso dos salicilatos.

Usamos hoje esta poderosa associação em nossa terapêutica das inflamações oculares e estamos convencidos de que ela constitui uma enérgica arma em auxílio ao nosso habitual desamparo na clínica cotidiana.

Recife, 3 de novembro de 1951.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 — BIETI G. B. — Arch. Ophth. — 43, 431, 1950.
- 2 — CAMPANI M. — Policlinico — 54, 189, 1947.
- 3 — CAMPBELL B. — Science — 108, 478, 1948.
- 4 — DISLER M. — Schweizerische Zeitschrift für Tuberculose — 7, 6, 1950.
- 5 — DUFF G. L. — Canad. M. A. J. — 58, 317, 1948.
- 6 — DUKE-ELDER W. S. — Text-Book of Ophthalmology Mosby Company — Vol. III — P. 2212, 1947.
- 7 — DUKE-ELDER W. S. — Recent Advances in Ophthalmology — Churchill Ltd. — P. 143, 1951.
- 8 — DURPHY E. B. — Arch. Ophth. — 44, 797 (Dec.), 1950.
- 9 — DURAN-REYNALS E. and GOLDSMITH — Science — 110, 74, 1949.
- 10 — FRANÇOIS J. — L'Année Therapeutique en Ophthalmology — Tome I — P. 163, 1950.
- 11 — FRIED J. J. — Am. J. Ophth. — 33, 1881, 1950.
- 12 — GIFFORDS S. R. — Am. J. Ophth. — V. 948, 1922.
- 13 — GORDON D. M. and Mc LEAN J. M. — Second Clinical ACTH Conference — Vol. II, 37, 457, 1951.
- 14 — HOGAN M. J. — Arch. Ophth. — 45, 334, 1951.
- 15 — IRONS E. N. and ARMSTRONG S. H. — Arch. Ophth. — 45, 251, 1951.
- 16 — KLEMPERER P., POLLACK A. and BAEHR G. — J.A.M.A. — 119, 331, 1942.
- 17 — KLINGE F. — Der Rheumatismus, Ergebn D. Allg. Path. u. path. Anat. — 27, 1, 1933 (apud Stillerman) (25).
- 18 — LEOFOLD I. H. — A.M.A. Arch. Ophth. — 46, 159, 1951.
- 19 — LEPRI et FORNARO L. — Archivio de Ottalmo. — 53, 129, 1949.
- 20 — MEYER K. — Biology — 6, 91, 1938.
- 21 — MEYER K. — Physiol. Rev. — 27, 335, 1947.
- 22 — MOSHER H. A. — A.M.A. Arch. Ophth. — 45, 317, 1951.
- 23 — OLSON J. A. — STEFFENSEN E. H. — SMITH R. W. — MARGULIS R. R. — WHITNEY — A.M.A. Ophth. — 45, 274, 1951.
- 24 — SELYS H. — Stress — Acta Inc. 1950 (Canada).

- 25 — STILLERMAN M. L. — A.M.A. Arch. Ophth. — 45, 239, 1951.
- 26 — SWIER G. L. M. — Biochem J. — 42, 32, 1948.
- 27 — SCHEIE H. C. — TYNER G. S. — BESSELER J. A. and ALFANO J. F.
— A.M.A. Arch. Ophth. — 45, 301, 1951.
- 28 — WOODS A. C. — Amer. J. Ophth. — 30, 257, 1947.
- 29 — WOODS A. C. — Brit. J. Ophth. — 33, 197, 1949.
- 30 — WOODS A. C. — Second Clinical ACTH Conference — Vol. I — 43,
455, 1951.

Recife, 3 de novembro de 1951.

N. da R. — Respeitada a grafia dos originais.

Já estava paginado este número quando recebemos a Rev. Med. da Aeronáutica, Vol. IV, N.º 1, de março de 1952, no qual vem publicado este trabalho.

O COMANDO DA ORTOPTICA

Comentários ao projeto de lei que estabelece o padrão de ensino da Ortoptica e regulamenta a respectiva profissão.

DR. BARBOSA DA LUZ

Temos em mãos para dar parecer, numa desvanecedora incumbência de S.B.O., um projeto de lei que cria o padrão do ensino para a formação de técnicos em ortóptica e regulamenta o exercício da respectiva profissão.

A objetivação dêsse intento decorreu, necessariamente, da importância que já tomou o novo processo de tratamento dos defeitos da motllidade ocular e dos vícios da visão binocular, a que já não pode, hoje, estar alheio quem quer que se dedique à prática oftalmológica, tão exuberante se mostram, cada dia, os resultados felizes consequentes a sua intervenção.

Nada nos parece mais acertado, com efeito, do que estabelecer, também entre nós, a exemplo do já foi feito em outros países, norma, para o ensino e formação dos artífices da nova técnica, senão também, como medida imprescindível ao seu amparo econômico, que se faça a regulamentação do exercício profissional de quantos, aliviando sensivelmente os encargos dos oculistas, nos tragam o concurso e a coadjuvação de auxiliares credenciados, em cuja capacidade e tirocínio possamos confiar, trabalhando todos sob a nossa orientação e responsabilidade.

Não é descabido o debate do assunto. Se a todo oculista interessa a aplicação dos novos processos de reeducação visual a êsse mesmo oculista cabe opinar sobre o currículo do curso de formação do técnico em ortóptica e os limites das suas atividades profissionais.

O projeto como está redigido, dá inteira autonomia ao técnico ortóptico para o exercício da sua profissão, adstrito embora — às sanções cominadas, no Cap. III.

Externando, o nosso ponto de vista sôbre êste problema, queremos relembrar, a guisa de esclarecimento dêste debate, como efetivamente, se faz o intercâmbio oculista-ortóptico na rotina diária. Botaremos em foco as incongruências do projeto.

Os pacientes encaminhados pelos oculistas, ao ortóptico trazem sempre uma série de perguntas que precisam ser analisadas, antes da fase dos exercícios.

São êles submetidos, aos testes não tanto para um esclarecimento diagnóstico, mas principalmente para a satisfação da curiosidade premente dos postulantes formulada mais ou menos nos termos seguintes:

É possível restabelecer a V. B. ?

Há necessidade de operação ?

Pode-se reduzir esta ambliopia ?

Qual o "status binocular", dêste estrábico ?

Tal astenopia será suprimida pelos exercícios ?

Eis a questão. O médico oculista, com o seu tempo exíguo para as suas nobres e precípuas atribuições, quando se dirige ao ortóptico, ao invêz de orientar, de prescrever, êle, o tratamento, como quer a legislação a ser adotada, muito ao contrário, pretende ser esclarecido orientado êle sim, naquelas dúvidas que só a aparelhagem especializada em mãos do ortóptico pode solucionar.

O oculista precisa e deve ter no ortóptico um colaborador consciente, senhor não só do manejo dos aparelhos como também conhecedor seguro do mecanismo da visão binocular, que o informará tôda vez que fôr preciso: Se há supressão da visão de um olho, constituindo isso um caso de estrabismo essencialmente alternante; se existem anomalias de correspondência entre as duas retinas; se os exercícios restabelecerão a ortoforia, recondicionando o paralelismo dos eixos visuais pela excitação das maculas, transviadas por desarranjos no binômio acomodação-convergência. Enfim tudo, tudo quanto ao funcionamento binocular.

A função do ortóptico, a quem o oculista vai levar as suas dúvidas, não poderá estar restrita a conhecimentos elementares que

apenas permitam a verificação da acuidade visual ou à demarcação do ângulo do desvio estrabico.

Cabe-lhe, ao invés, incumbência bem mais significativa, qual seja a de investigar tôda a fisiopatologia da visão binocular que é o fulcro sôbre que se assenta tôda a arquitetura da ortóptica, como ainda analisar uma série de fatos os distúrbios do setor psicológico, muito frequentes nas crianças estrabicas, a grande clientela do ortóptico. O pequenino portador de estrabismo é quasi sempre um problema sob êste aspecto, evidenciado-se já pelo transtôrno neuro-psíquico, consequente da perda da visão binocular, já pelo complexo, êste terrível complexo, do qual não há fugir, resultante do defeito aparente.

A personalidade da criança, as suas reações, a sua atitude e comportamento em casa, na escola, junto dos outros meninos deve ser bem examinada. Detidamente analisada.

É da função do ortóptico.

Temos razões para considerar os exercícios ortópticos, nos casos de estrabismo sobretudo, não como simples tratamento para os olhos, senão, muitas vezes, como o restaurador de uma nova personalidade até mesmo nos adolescentes e adultos !

O pequenino vêsgo, canhestro e tímido (e quem sabe se não um revoltado ?) se transforma, não raro com a ortoforia renascente —somos disto testemunhas — numa personalidade inteiramente diversa, alegre, extrovertida !

A observação, o estudo dêstes estados psicológicos específicos, a análise de muitos erros e exageros cometidos no meio familiar do pequenino estrabico é da alçada exclusiva do ortóptico — mixto de técnico e de mestre que, no seu contacto continuado com o paciente desajustado e as pessoas da família, tem oportunidade de as corrigir com os seus conselhos e recomendações, diluidas em conversa, no decorrer de todo o tratamento pelos exercícios ortópticos.

E agora uma pergunta. É possível aos futuros técnicos ortópticos apenas com os conhecimentos adquiridos no seu curso de preparação de 8 meses (um ano letivo), estabelecido no projeto orientar a conduta do médico ?

O comando da ortóptica — êste é o nosso ponto de vista — deve caber a médico oculista que se tenha dedicado, por vocação, com boa dose de paciência e conhecimentos de psicologia, ao estudo da motilidade ocular e do sensório retiniano. Trata-se de uma super especialização.

Precisamos porém, do concurso do técnico ou melhor chamado — do auxiliar técnico em ortóptica — para as tarefas complementares. Os novos técnicos — habilitados pelos cursos instituídos pelo projeto — serão, isto sim, os soldados da grande batalha — que já se trava, e intensamente, nos atuais domínios da oftalmologia, contra os desvios e vícios, aparentes ou encobertos, da motilidade ocular e da visão binocular. Bons soldados, eficientes e equipados mas obedientes a um comando superior.

CAUSAS DA INCAPACIDADE VISUAL DOS CANDIDATOS A APOSENTADORIA NA CAIXA DE APOSENTADORIA E PENSÕES DOS FERROVIÁRIOS DA CENTRAL DO BRASIL

EVALDO CAMPOS

(Chefe do Serviço de Olhos)

Em 1939 tivemos oportunidade de ler em irradiação da Hora Médica, na Rádio Transmissora, dedicada à Liga de Prevenção da Cegueira, um trabalho sobre as principais causas de incapacidade visual dos candidatos a emprego na Estrada de Ferro Central do Brasil. Foi o mesmo publicado em o número de agosto de 1940 da revista "O Hospital".

Ao ensejo da realização do II Congresso Americano de Medicina do Trabalho resolvemos fazer um levantamento das causas da invalidez dos ferroviários, no setor do aparelho visual, por ocasião dos exames para aposentadoria.

Devemos dizer inicialmente que não foi coisa fácil em nosso País a adoção dos exames visuais sistemáticos dos candidatos à admissão nas ferrovias.

Após numerosas tentativas de ARISTIDES RABELLO e EDILBERTO CAMPOS na Central do Brasil, LECH JUNIOR e PEREIRA GOMES em São Paulo, SANTA CECILIA e LABORNE TAVARES em Minas Gerais; depois da ventilação do tema em Congressos, Conferências e Reuniões de Médicos e Engenheiros, tais o Congresso de Engenharia e Legislação Ferroviárias, reunido em outubro de 1935, a II Conferência dos Diretores de Estradas de Ferro, realizada em maio de 1939 e o III Congresso Brasileiro de Oftalmologia que teve lugar em junho de 1939 em Belo Horizonte; com a votação nestes certames de mo-

ções, apelos ou ofícios individuais aos dirigentes, foi afinal estabelecida a obrigatoriedade dos exames dos candidatos a emprêgo nas ferrovias, especialmente os que intervêm no tráfego de trens, direta ou indiretamente.

No III Congresso Brasileiro de Oftalmologia apresentamos um trabalho sôbre a visão dos ferroviários no Brasil, juntamente com uma tabela a ser adotada para êstes exames. Depois de discutida, foi ela aprovada e sob, a forma de moção, encaminhada às Estradas de Ferro. Finalmente, em 1942 tivemos a satisfação de vê-la aceita pela Central do Brasil, com ligeiras alterações; desde então foi regulamentada a admissão e readaptação dos parcialmente incapazes nos diferentes mistéres.

É a seguinte a tabela para os exames visuais:

SERVIÇO DE TRAÇÃO				SERVIÇO RODOVIÁRIO	
<i>Classe A</i>		<i>Classe B</i>		<i>Classe C</i>	
Admissão	Revisão	Admissão	Revisão	Admissão	Revisão
A.O. — 20/10	13/10	20/10	17/10	16/10	16/10
O.P. — 9/10	4/10	9/10	8/10	8/10	8/10

SERVIÇO DO TRÁFEGO				SERVIÇO DE ESCRITÓRIO	
<i>Classe D</i>		<i>Classe E</i>		<i>Classe F</i>	
Admissão	Revisão	Admissão	Revisão	Admissão	Revisão
A.O. — 14/10	12/10	14/10	12/10	10/10	Tolerância
O.P. — 5/10	4/10	5/10	4/10	3/10	máxima

NOTA — A.O. — Ambos os olhos; O.P. — Ôlho pior.

Ausência de moléstias evolutivas para tôdas as classes. Campo visual normal, tolerando-se pequenos defeitos na classe F, o mesmo se dando com a visão binocular. Permitido o daltonismo na classe F, tumada

com notificação obrigatória. Será permitido o uso de lentes para alcançar o mínimo para as classes C (até 4 dioptrias), E e F e para melhorar o mínimo em tôdas as classes.

Por estas normas eram feitos os exames dos candidatos à Central do Brasil tanto pelos médicos da Estrada como pelos da Caixa. Há cerca de 2 anos passaram os exames a ser privilégio da Estrada.

De 1934 até 1948 inspecionamos 11.320 candidatos, encontrando 2.011 (17,77 %) com visão inferior à unidade, seja por vícios de refração, seja por lesões congênitas ou adquiridas. São necessários êstes dados para se compreender a influência que trazem os exames rigorosos na admissão às causas de incapacidade posterior para a aposentadoria.

Na Central do Brasil, desde 1922 ARISTIDES RABELLO vinha praticando estas inspeções, embora ficasse exclusivamente a seu critério julgar da capacidade funcional do candidato. Isto refletiu, como se verá adiante, para surpresa nossa, no pequeno contingente de aposentadorias por invalidez causada por cegueira ou baixa da agudeza visual. Mostra igualmente a necessidade que existe de haver um verdadeiro crivo para filtrar os deficientes visuais, a maior interessada no qual será a Caixa de Aposentadoria e Pensões, que irá arcar futuramente com os onus de novos contribuintes já admitidos em mau estado visual.

Interessante se torna destacar ser o maior número de inabilitados nos exames médicos para admissão, os portadores de doenças oculares, aliás confirmando observações feitas no Serviço de Biometria Médica (J. AZEVEDO BARROS encontrou 42,4 % do total de incapazes no aparelho visual, enquanto 27,7 % foram reprovados por lesões do aparelho respiratório) e no Instituto de Resseguros do Brasil, nos quais se constata que as doenças oculares superam as do aparelho respiratório, encabeçando a lista das incapacidades.

Em nossos exames, o número de incapacitados é superior ao das outras estatísticas pelo fato de ser exigida melhor agudeza visual, dadas as funções a serem exercidas.

Afora os vícios de refração, que sempre ocupam os primeiros postos, as lesões corioretinianas têm a primasia entre as demais causas de inabilitação. Concorrem elas com cerca de 13 % das incapacidades visuais, aparecendo em mais de 2 % dos candidatos! E isto em pessoas que se julgavam em condições de enfrentar uma inspeção de saúde rigorosa!

Convém assinalar de passagem que a agudeza visual é tomada em escalas estrangeiras. Em estudo anterior, concluímos que são elas benevolentes para o nosso tipo racial. Baseados em exames realizados em 5.000 pessoas (10.000 olhos) encontramos 3.730 com visão igual ou maior que a unidade, além de outras com visão superior a 1 em um dos olhos e inferior à unidade no outro, dando um total de 7.628 olhos com visão melhor que o normal das escalas usadas (76,28 %). Chegamos à conclusão que a agudeza visual média é de 1,3 das escalas estrangeiras, ou seja, 6,5/5 da notação ordinária, isto é, as letras que deveriam ser vistas a 5 metros, podem ser distinguidas a 6,5 metros.

Em virtude da exiguidade do tempo que tivemos para preparar este trabalho, não nos foi possível trazer todos os dados que se acham devidamente arquivados, relativos aos exames para aposentadoria. Selecionamos ao acaso 2.000 candidatos.

Encontramos 52 casos de cegueira bilateral (2,6 %), 84 com cegueira do O.D. (4,2 %) e 98 do O.E. (4,9 %), sem contar 28 portadores de catarata senil, sendo 14 bilaterais, 10 no O.D. e 4 no O.E., que foram afastados de serviço a fim de serem operados. Os primeiros tiveram aposentadoria integral de acordo com o decreto n.º 8.348, de 10 de dezembro de 1945. Os restantes, foram readaptados.

Entre as causas da cegueira bilateral avultam as corioretinites e atrofia do nervo óptico (16 casos de cada doença, 0,8 %), seguindo-se as ambliopias (10 casos, 0,5 %), glaucomas (5 casos, 0,25 %), as cataratas complicadas (5 casos, 0,25 %), a retinopatia hipertensiva e a alta miopia (1 caso de cada).

As cegueiras unilaterais dos 193 (9,65 %) olhos cegos eram distribuídas da seguinte maneira:

Corioretinites	$\left\{ \begin{array}{l} \text{O.D. 13 (0,65 \%)} \\ \text{O.E. 24 (1,2 \%)} \end{array} \right.$
Cataratas complicadas	$\left\{ \begin{array}{l} \text{O.D. 18 (0,9 \%)} \\ \text{O.E. 21 (1,05 \%)} \end{array} \right.$
Ambliopias	$\left\{ \begin{array}{l} \text{O.D. 16 (0,8 \%)} \\ \text{O.E. 18 (0,9 \%)} \end{array} \right.$

Olhos enucleados	$\left\{ \begin{array}{l} \text{O.D. } 13 \text{ (0,65 \%)} \\ \text{O.E. } 17 \text{ (0,85 \%)} \end{array} \right.$
Catarata senil	$\left\{ \begin{array}{l} \text{O.D. } 9 \text{ (0,45 \%)} \\ \text{O.E. } 3 \text{ (0,15 \%)} \end{array} \right.$
Leucomas	$\left\{ \begin{array}{l} \text{O.D. } 10 \text{ (0,5 \%)} \\ \text{O.E. } 8 \text{ (0,4 \%)} \end{array} \right.$
Glaucomas	$\left\{ \begin{array}{l} \text{O.D. } 2 \text{ (0,1 \%)} \\ \text{O.E. } 5 \text{ (0,25 \%)} \end{array} \right.$
Oclusão da pupila ..	$\left\{ \begin{array}{l} \text{O.D. } 2 \text{ (0,1 \%)} \\ \text{O.E. } 1 \text{ (0,05 \%)} \end{array} \right.$

Havia 2 casos de descolamento da retina, 2 de atrofia do nervo óptico, 3 de afaquia post-operatória, 1 com ectasia e degeneração gorda da córnea, todos do O.D. e 3 casos de hemorragia massiva no vítreo e 2 com alta miopia, todos no O.E.

Foram encontrados 246 examinados com redução de agudeza visual superior a 2/3 em ambos os olhos (12,3 %); após correção das ametropias, restaram apenas 45 (2,25 %), sendo 24 por miopia, 17 por hipermetropia, 2 por catarata senil e 2 por glaucoma. A redução unilateral superior a 2/3 foi achada 165 (8,2 %) vezes, sendo que não corrigiu até o normal em 33 (1,65 %) casos no O.E. (11 hipermetropias, 17 miopias, 2 corioretinites, 2 cataratas senis e 1 ambliopia) e 13 vezes no O.D. (9 hipermetropias, 9 miopias, 4 corioretinites, 3 leucomas e 2 cataratas senis).

As reduções bilaterais da agudeza visual inferiores a 2/3 foram 237 (11,85 %), das quais 48 (2,4 %) não puderam atingir o normal: 21 por hipermetropia, 15 por miopia, 4 por esclerose do cristalino e catarata incipiente, 2 por atrofia incipiente do nervo óptico, 3 por glaucoma, 3 por astigmatismo. Eram monoculares 123 (6,15 %) vezes, sendo 60 vezes no O.D. e 63 vezes no O.E., assim distribuídas: O.D.: 27 hipermetropias, 21 miopias, 4 corioretinites, 2 leucomas, 2 ambliopias, 2 astigmatismo miópico e 2 cataratas senis incipientes; O.E.: 28 hipermetropias, 23 miopias, 5 leucomas, 5 corioretinites, 2 afaquias.

A orientação que seguimos para a aposentadoria pelo decreto 8.348 (cegueira), é de considerarmos nêle enquadrados todos os examinados com visão inferior a 1/10 por lesões de natureza irreversível ou irremovível. Assim, os portadores de catarata senil não são aposentados por cegueira, sendo-lhes aconselhada a intervenção.

O conceito de cegueira varia grandemente.

Para os oftalmologistas, cegueira é a ausência de percepção luminosa. Funcionalmente falando, a cegueira deveria corresponder ao mínimo que se exige para o exercício da função. Assim, por exemplo, os maquinistas com visão de 0,5 em cada olho, estão impossibilitados de exercer a profissão, portanto, profissionalmente com a carreira encerrada. Não obstante, não poderão ser enquadrados no decreto 8.348, embora no caso da Central do Brasil, sejam encaminhados à CAP a fim de serem aposentados com a alegação de não dispor a ferrovia de lugares que possam ser ocupados pelos mesmos. Vêm daí a necessidade de readaptação, cujo problema será abordado em outra oportunidade.

No Serviço de Biometria Médica, J. AZEVEDO BARROS divide as carreiras em 4 grupos: o 1.º abrangendo as carreiras de visão normal, exigindo 100 % de visão central e periférica; o 2.º contendo as carreiras de visão regular, tolerando até 83 % de visão central e periférica; o 3.º incluindo as carreiras de visão inferior, admitindo visão central e periférica de 64 % e finalmente o 4.º grupo de carreiras com visão rudimentar, no qual são aceitos até 45 % de visão central e periférica.

Para a aposentadoria, considera incapazes os do 1.º grupo com menos de 40 % de visão central e periférica; os do 2.º grupo com menos de 34 %; os do 3.º grupo com menos de 24 % e os do 4.º grupo com menos de 17,5 %.

NATALICIO DE FARIAS propôs classificar a cegueira em 6 graus: no 1.º grau de cegueira os que têm visão de 0,1 ou mais e acentuada redução do campo visual; no 2.º grau os portadores de visão entre 0,1 e 0,05; no 3.º grau de cegueira, visão entre 0,05 e 0,025; no 4.º grau de cegueira, visão entre 0,25 e visão dos movimentos; no 5.º grau, entre a visão dos movimentos e a percepção luminosa e finalmente no 6.º grau de cegueira, a ausência da percepção luminosa ou cegueira total.

Para LECH JUNIOR, visão de 0,1 ou menos é caso de indenização total, segundo tabela proposta no IV Congresso Brasileiro de Oftalmologia, referente às indenizações de acidentes de trabalho.

Na monografia de AZEVEDO BARROS, encontramos que ZEHENDER considera cegueira profissional a visão inferior a 0,01; MAGNUS é mais benevolente, assim classificando os que têm visão entre 0,05 e 0,066; GROENOW também admite 0,066, enquanto TRUC admite 0,1 ou menos, com campo visual normal e sem outras alterações oculares.

CONCLUSÕES

- a) Entre 11.320 CANDIDATOS À ADMISSÃO na Estrada de Ferro Central do Brasil foram encontrados 2.011 com visão abaixo do normal (17,77 %);
- b) Afora os vícios de refração, as corioretinites encabeçam a lista das incapacidades com 13,6 % dos inabilitados, ou sejam 2,3 % dos candidatos à admissão;
- c) A agudeza visual média dos examinados é igual a 1,3 ou 6,5/5 do normal das escalas estrangeiras adotadas;
- d) Dentre 2.000 CANDIDATOS À APOSENTADORIA foram encontrados 52 casos de cegueira bilateral (2,6 %) e 182 casos de cegueira unilateral (9,1 %);
- e) Predominam de modo destacado as corioretinites entre as causas da cegueira (53 casos — 2,65 % do total de candidatos, 22,5 % das incapacidades), — seguidas das cataratas complicadas (39 casos, — 1,95 % dos candidatos, 16,55 % das incapacidades);
- f) Por estes dados pode afirmar-se não ser prejudicial ao aparelho da visão o conjunto das funções exercidas pelos funcionários da E.F.C.B.

BIBLIOGRAFIA

- BARROS — J. Azevedo... — Capacidade visual nas carreiras e funções públicas — Imprensa Nacional — 1946.
- CAMPOS — Evaldo... — Sobre o problema da visão dos ferroviários no Brasil — Ophthalmos — 1:385, 1940.

- CAMPOS — Evaldo... — Principais causas da incapacidade visual dos candidatos a emprego na E.F.C.B. — O Hospital — 18:333, 1940.
- CAMPOS — Evaldo... — Dados sobre a agudeza visual dos brasileiros — O Hospital — 21:591, 1942.
- CAMPOS — Evaldo... — O daltonismo — Rev. Bras. de Oftal. — 7:175, 1949, 8:2, 1949 e 8:79, 1949.
- FARIAS — Natalicio... — O conceito da cegueira — Rev. Bras. Oftal. 9:15, 1950.
- LECH JUNIOR — Infortunística ocular — Anais do IV Congr. Bras. Oftal. — Rio, 1941.