situadas directamente una encima de la otra, sino que además sufren una separación lateral cuando los ojos que miran hacia abajo se dirigen al mismo tiempo hacia dentro o hacia fuera; en este caso también son cruzadas u homónimas (1).

Si están cruzadas, el músculo paralizado debe ser uno que obre a la manera que el recto interno, es decir, que sea adductor: será, pues, el recto inferior. Si las imágenes son homónimas, el músculo paralizado será uno que obre a la manera que el recto externo, es decir, que sea abductor; será, pues, el oblicuo mayor.

Iguales razones son aplicables a la parálisis de los músculos elevadores.

En resumen, la diplopia en el campo visual lateral es debida a la parálisis de uno de los músculos rectos laterales.

Las imágenes están *cruzadas* en la parálisis del recto interno.

Las imágenes son *homónimas* o *directas* en la parálisis del recto externo.

La diplopia en el campo visual inferior o superior es debida en el primer caso, a la parálisis del recto inferior o del oblicuo mayor (o de los dos a la vez, lo cual es muy raro); en el segundo caso, a la parálisis del recto superior o del oblicuo menor (o de los dos a la vez, lo cual también es muy raro).

Cuando la diplopia inferior sea resultado de la parálisis del oblicuo mayor, las imágenes serán *homónimas*.

Las imágenes serán *cruzadas*, si la diplopia resulta de la parálisis del recto inferior.

Asimismo, para la diplopia en el campo visual superior, la parálisis del oblicuo mayor dará imágenes homónimas, y la del recto superior las dará cruzadas.

Arteria y vena oftálmicas

Todas las *arterias* de la órbita provienen de un tronco común: la oftálmica. Ésta nace de la carótida interna y penetra en la órbita por el agujero óptico, acompañada del nervio óptico, primero colocada por fuera del nervio, después por encima, para colocarse en seguida por dentro, dirigiéndose hacia el ángulo interno de la órbita, en donde termina anastomosándose con la facial.

Esta arteria da once ramas colaterales y dos terminales, que son las siguientes:

Ramas colaterales.	Que nacen por fuera del nervio óptico. . . .	Lagrimal.
		Central de la retina.
	Que nacen por encima del nervio óptico. . . .	Supraorbitaria o frontal externa.
		Ciliares cortas.
		Ciliares largas.
		Muscular superior.
		Muscular inferior.
	Que nacen por dentro del nervio óptico. . . .	Etmoidal posterior.
		Etmoidal anterior.
		Palpebral inferior.
		Palpebral superior.
Ramas terminales.		Frontal interna.
		Nasal.

(1) Si en toda la extensión del campo visual lateral, las dos imágenes permaneciesen constantemente en una misma línea vertical, habría una parálisis simultánea de los dos músculos depresores, lo cual es muy raro. — *(N. del A.)*

Todas estas arterias son muy pequeñas, y por esto, cuando se opera la extirpación del globo del ojo, por lo general, dan poca sangre, sobre todo si se ha procurado pasar el instrumento rasando la esclerótica. Dan ya más, cuando la operación tiene por objeto extirpar un tumor de la cavidad orbitaria; pero la circunstancia de estar la región limitada por paredes óseas facilita la compresión, la cual las más de las veces da el resultado que con ella se busca.

De la *vena oftálmica* ya nos hemos ocupado al hablar del seno cavernoso, en el cual desemboca después de haber atravesado la hendedura esfenoidal. La disposición de esta vena corresponde a la de la arteria, y por esto, como esta última, se anastomosa con los vasos de la circulación extracraneal, circunstancia que da una particular gravedad a las lesiones de los alrededores de la órbita, porque pueden ser el punto de partida de una flebitis de la vena oftálmica, y consecutivamente de una trombosis del seno cavernoso.

El considerable número de vasos que se encuentran en la órbita explica la existencia en esta región de tumores vasculares. Por esto se describen en ella el *aneurisma* de la oftálmica, el cirsoideo, los tumores eréctiles arteriales y venosos y la dilatación de la vena oftálmica.

Por punto general, estos tumores son raros, y hoy por hoy no es todavía bien conocida su anatomía patológica. Los hechos anteriormente citados a propósito de los aneurismas arteriovenosos de la arteria carótida interna y del seno cavernoso, arrojan alguna luz sobre la cuestión y, en particular, por lo que se refiere a los tumores blandos, fluctuantes, reducibles, acompañados de ruidos de soplo, etc., que ocupan el ángulo interno del ojo, tumores que son debidos a la dilatación de la vena oftálmica. Sin embargo, en el estado actual de la ciencia, no es todavía posible resolver las siguientes cuestiones. Los tumores pulsátiles de la órbita ¿son más veces arteriales que venosos, o viceversa? ¿Es que se trata de aneurismas propiamente dichos, como pretende DEMARQUAY, o únicamente de varices arteriales (aneurisma cirsoideo), o de tumores eréctiles con predominio de uno u otro sistema vascular, o bien de una dilatación de la vena oftálmica, debida a una comunicación del seno cavernoso con la carótida interna? La dilatación venosa ¿es simplemente resultado de una compresión sobre la vena oftálmica ejercida en el vértice de la órbita o en el seno cavernoso?

Estas diversas hipótesis son admisibles y, en realidad, todas ellas vienen confirmadas por el examen anatómico. Sin embargo, no puedo dejar de hacer ciertas salvedades respecto de la última, o sea sobre la simple dilatación venosa debida a la compresión de la vena oftálmica en el vértice de la órbita, sin ninguna comunicación con el sistema arterial. Que esta compresión produzca un tumor venoso, es muy natural; pero que determine un tumor con latidos y ruido de soplo, esto es más difícil de aceptar, a pesar de la proximidad de la carótida interna.

Es innegable que cierto número de casos prestan a esta teoría una base importante; sin embargo, es tan anormal ver que una simple dilatación venosa produzca latidos y ruido de soplo, y, por otra parte, sería tan fácil explicar el hecho por una comunicación, por estrecha que fuese, entre la carótida interna y el seno cavernoso, que todavía necesitamos nuevos casos para determinarnos a aceptar definitivamente esta variedad de tumor vascular de la órbita.

El doctor DELENS atribuye el papel principal, en la producción de los

tumores orbitarios, al aneurisma arteriovenoso; pero esto no pasa de una simple hipótesis, en verdad bastante verosímil, sobre cuya suerte los hechos deben decidir. En lo sucesivo, los observadores deberán notar con gran cuidado si el ruido de soplo es intermitente, o si es continuo con refuerzo.

Parece que el modo de producirse estos tumores viene en apoyo de la hipótesis del doctor DELENS. En efecto, a menudo su principio ha sido brusco y han sobrevenido a consecuencia de un traumatismo: así, en la observación de VELPEAU (1), se trataba de un hombre que había recibido un fuerte puñetazo en la nuca. En la notable observacion del doctor DESORMEAUX (2), se trata igualmente de un hombre que en una caída le quedó la cabeza fuertemente apretada entre una caja y una grúa.

Sea como fuere, y sea cualquiera la variedad a que pertenezcan, los tumores vasculares de la órbita desarrollan síntomas a corta diferencia idénticos; lo notable del caso es que casi nunca se encuentra por ello comprometida la visión.

Diferentes medios se han empleado para combatir esta afección, entre otros las inyecciones coagulantes, a las cuales el doctor DESORMEAUX debió un excelente resultado; pero en definitiva, las más de las veces se ha recurrido a la ligadura de la carótida primitiva.

En su excelente tesis, el doctor DELENS ha reunido 33 casos de ligadura de la carótida primitiva practicada por tumores pulsátiles (no cancerosos) de la órbita. En estos 33 casos, se encuentran 22 curaciones, 5 mejorías parciales, un caso sin resultado y 5 muertes, de lo cual resulta una mortalidad de 15 1 por ciento y una proporción de curaciones que pasa de 66 por 100.

Sea cualquiera el motivo, añade el doctor DELENS, hay aquí algo más que una serie de casos afortunados en esta considerable proporción de curaciones, tras una operación tan grave como la ligadura de la carótida primitiva.

Nervios de la órbita

Encontramos en la órbita: un nervio de sensibilidad especial, el *óptico,* y otro de sensibilidad general, la *rama oftálmica del trigémino,* con sus tres divisiones: frontal, nasal y lagrimal.

Tres nervios motores: el tercer par, o *nervio motor ocular común,* que da ramas al elevador del párpado superior, al recto superior, al recto inferior, al recto interno y al oblicuo menor;

El cuarto par, o *nervio patético,* destinado al oblicuo mayor;

El sexto par, o *motor ocular externo,* destinado al recto externo.

El sistema nervioso del gran simpático está aquí representado por un *g nglio,* el *oftálmico.* Este ganglio, situado al lado externo del nervio óptico y rodeado de grasa, la cual dificulta el encontrarlo, recibe tres raíces: una motora, que viene del motor ocular común; otra sensitiva, de la rama oftálmica, y otra ganglionar, del plexo carotídeo. De este ganglio se desprenden los nervios ciliares, que se dirigen de atrás adelante para ir a atravesar la esclerótica todo alrededor del nervio óptico; así es que los encontramos en el interior del globo del ojo.

Nada tenemos que añadir, tocante a los nervios de la órbita, a lo que llevamos dicho al hablar de los músculos y de su parálisis. Nos limitaremos a señalar una interesante disposición del nervio óptico. Ya hemos dicho anteriormente

(1) *Bulletin de thérapeutique*, t. XVII, pág. 128, 1839.—*(N. del A.)*
(2) LABURTHE, *Tesis de París*, 1867.—*(N. del A.)*

que la piamadre acompaña a los nervios en su salida del cráneo para formar su neurilema, mientras que la duramadre se continúa con el periostio en todo el perímetro del agujero de salida de los nervios; ahora bien, la piamadre acompaña, pues, al nervio óptico hasta su expansión en la retina, pero la duramadre le envuelve también en una vaina que se prolonga hasta la esclerótica, con la cual aquélla se continúa. Resulta de esto que la porción intraorbitaria del nervio óptico presenta dos vainas superpuestas, que no están adheridas entre sí, sino que entre ellas existe un espacio virtual. El doctor ABADIE ha sacado ingeniosamente partido de esta disposición anatómica para explicar ciertas formas de ceguera súbita. Más adelante veremos que las causas de este accidente (abstracción hecha del glaucoma agudo) son, lo más comúnmente, una embolía de la arteria central de la retina, una hemorragia de la mácula o bien un desprendimiento de la retina, lesiones que el oftalmoscopio puede apreciar. Se encuentran casos de ceguera súbita en los cuales el examen del fondo del ojo no revela lesión alguna y que no podemos atribuirla a una alteración de los centros nerviosos, porque no se notan trastornos cerebrales. Según el doctor ABADIE, este accidente reconoce muchas veces por causa una hemorragia que empieza primero en el quiasmo de los nervios ópticos, y luego, extendiéndose entre las dos vainas de estos nervios, comprime su porción intraorbitaria, causa inmediata de la ceguera. En una joven de veinticuatro años de edad que se había quedado ciega en pocas horas, el doctor ABADIE, once meses después del accidente, pudo ver que la papila no sólo se había atrofiado, sino que estaba rodeada de un anillo casi completo de color negruzco, que consideró ser restos de un derrame sanguíneo.

De este mismo modo explica el doctor ABADIE la ceguera súbita que aparece a veces a consecuencia de una contusión en la región superciliar.

Según llevamos indicado, los diferentes órganos contenidos en la cavidad orbitaria posterior, músculos, arterias, venas y nervios están colocados en medio de una abundante masa de tejido céluloadiposo, grasa cuyo desarrollo anormal puede dar lugar a la formación del llamado *lipoma de la órbita.* Esta clase de tumor es muy rara en la región que nos ocupa; sin embargo, debemos sospechar su existencia siempre que alrededor de la verdadera órbita aparezca un tumor blando, pastoso, semifluctuante, indoloro, irreducible y sin latidos En esa singular y poco conocida enfermedad, designada con el nombre de bocio exoftálmico o enfermedad de Basedow, la exoftalmía con que se caracteriza es ocasionada al principio por la hiperhemia, y más tarde por la hipertrofia del tejido céluloadiposo de la órbita.

Se desarrolla en este punto otra afección que tiene para el cirujano mucho mayor interés, y es la inflamación de ese tejido grasiento, o sea el *flemón de la órbita.* A consecuencia de un traumatismo, de una operación practicada en los párpados o en las vías lagrimales, o también espontáneamente después de una enfermedad infecciosa, podrá ser que se desarrolle una violenta inflamación del tejido celular de la órbita. El principio de la afección es brusco y la proximidad del globo del ojo da pronto a los síntomas un carácter alarmante. En efecto, como los tejidos tumefactos están rodeados de paredes óseas, un aumento de volumen sólo tiene acción sobre el ojo; por esto aparece inmediatamente un edema considerable en los párpados y también en el tejido celular subconjuntival. Por su parte, el globo del ojo, y este es uno de los síntomas más importantes de esta afección, sujeto por todos lados por este tejido celular tumefacto que lo comprime y lo rechaza, permacece absolutamente *inmóvil*

dentro de la órbita. La sensación transmitida por su contacto recuerda la de un ojo congelado en su propio sitio.

En esta afección, pronto desaparece la visión y pueden presentarse los más graves accidentes por parte de los centros nerviosos. En una joven que sucumbió en mi clínica a consecuencia de un flemón de la órbita encontré pus en las meninges.

Por esto es necesario obrar con presteza practicando una incisión en el surco óculopalpebral, sin aguardar la supuración: será preferible escoger el punto más prominente, procurando siempre no separarse de las paredes de la órbita. No obstante esto, el práctico puede sufrir un desengaño. En vez de un flemón encuentra un sarcoma encefaloide del suelo de la órbita, cuya marcha es á veces tan rápida como la del mismo flemón.

A medida que del fondo de la órbita nos acercamos al ecuador del ojo, abunda cada vez más el tejido célulofibroso, del cual existe especialmente una gruesa capa entre el músculo recto superior y el elevador del párpado. A consecuencia de los incesantes movimientos de estos músculos, a veces se desarrollan en este punto pequeñas cavidades serosas, en las que sin duda se originan ciertos *quistes de la órbita*. También pueden ser asiento de estos quistes la sinovial, que facilita el deslizamiento del oblicuo mayor sobre la polea, como asimismo la porción orbitaria de la glándula lagrimal.

En la cavidad posterior de la órbita pueden desarrollarse, como en cualquiera otra parte del cuerpo, neoplasmas tales como sarcomas y carcinomas, los cuales pueden desarrollarse primitivamente en este sitio, o llegar a él procedentes de las partes inmediatas. En esta región los tumores adquieren una especial gravedad, porque el globo del ojo es siempre más o menos comprimido, rechazado, impelido fuera de la órbita y finalmente destruído, y también a causa de la proximidad del encéfalo, circunstancia que impone considerables limitaciones a la acción quirúrgica.

Para acabar con lo referente a esta cavidad, diremos que a veces se desarrolla en ella el enfisema, a consecuencia de la fractura de los huesos de la nariz, de las células etmoidales, del desgarro del saco lagrimal, y que, en las mismas circunstancias, puede llenarse de sangre; pero lo que más importa saber al cirujano es que los cuerpos extraños puedan penetrar y permanecer en ella durante muchos años.

En efecto, entre el globo del ojo y las paredes orbitarias existe un espacio que, si bien en realidad es muy limitado, gracias a la movilidad del ojo, puede aumentar en un momento dado, sin que a pesar de ello sea interesado el globo. Así se explica la presencia en la cavidad posterior de la órbita de cuerpos voluminosos, tales como una bala de fusil, y así también pudo penetrar en la órbita una contera de paraguas, cuya existencia diagnosticó el doctor NÉLATON, extrayéndola en el acto y dejando admirados a gran número de discípulos que asistían a su clínica. La disposición de la cavidad posterior permite igualmente comprender el curioso caso observado por el doctor DURET durante la campaña de Francia, en la batalla de Changé, cerca de Mans, hecho que se reprodujo durante la guerra del Transvaal en un compatriota. Una bala penetró en la órbita derecha, pasó por detrás del globo del ojo sin interesarlo y, recorriendo un trayecto oblicuo, salió por la órbita izquierda después de haber destruído el ojo de este lado.

CAVIDAD ANTERIOR DE LA ÓRBITA

La *cavidad anterior de la órbita* tiene la forma de una cápsula y está exclusivamente ocupada por el globo del ojo.

DEL GLOBO DEL OJO

El *globo del ojo* es un esferoide suspendido dentro de la cavidad de la órbita, en la cual está sostenido por dos fuerzas que, tendiendo la una a dirigirlo hacia atrás y la otra hacia delante, se equilibran y le impiden ejecutar otros movimientos que los de rotación sobre un punto fijo. Por detrás, descansa sobre un plano fibroso, el cual está cubierto por una gruesa capa de grasa que presta al globo un punto de apoyo blando. Con la mayor facilidad se desliza sobre esta membrana fibrosa, la cual a este efecto presenta una superficie igual y lisa, que algunos autores han considerado como una serosa. Por delante, está en contacto con la cara posterior de los párpados, sobre todo del superior, el cual se aplica exactamente sobre el globo.

La posición del ojo con respecto a la base de la órbita es muy variable: unas veces se encuentra a nivel de ésta, otras veces sobresale y otras, en fin, queda más o menos hundido. Este hecho no deja de tener su importancia en la operación de la catarata; en efecto, un ojo prominente expone más a la salida del cuerpo vítreo, al paso que un ojo hundido dificulta notablemente el tiempo de la punción y contrapunción.

Aunque en realidad existen diferencias en el volumen del globo, no se crea por esto que éste se pueda calcular por la mayor prominencia del mismo. Esta circunstancia depende únicamente de que el ojo esté colocado más adelante o más atrás.

¿Cuáles son las dimensiones respectivas del globo del ojo y de la cavidad orbitaria? Las dimensiones de la cavidad orbitaria son muy variables, tanto que hemos señalado al eje anteroposterior de esta cavidad la longitud variable de 4 a 5 centímetros. Tengo por suficientemente exactas, para el cirujano, las cifras siguientes:

Cavidad orbitaria . . .	Diámetro	anteroposterior	de 40 a 50 milím.
	—	vertical de la base	35 —
	—	horizontal de la base	40 —
Globo del ojo según las medidas tomadas por el doctor SAPPEY. . .	Diámetro	anteroposterior	24 2 —
	—	vertical	23,2 —
	—	horizontal	23,6 —

Del estudio comparativo de estas dimensiones resulta que el globo del ojo ocupa poco más o menos la mitad anterior de la cavidad orbitaria, lo cual, por lo demás, varía según su mayor o menor prominencia hacia delante. De las paredes superior e inferior, tan sólo se separa algunos milímetros; pero la distancia que lo separa de las paredes laterales es ya algo más considerable. Si a esto añadimos que el ojo no está colocado en la órbita de un modo simétrico, sino que está más aproximado a la pared interna que a la externa, llegaremos a la conclusión, ya formulada anteriormente, de que, para practicar la enucleación del globo del ojo, es preferible penetrar en la órbita por el lado externo.

Véase, por lo demás, el procedimiento que aconsejo para esta operación: Divídanse primero la conjuntiva y la fascia subconjuntival con las tijeras curvas a nivel de la inserción esclerotical del músculo recto externo; divídase el tendón de este músculo y, en vez de continuar seccionando los tendones, todo alrededor de la córnea, introdúzcanse inmediatamente las tijeras por el ojal conjuntival hasta el nervio óptico; divídase este nervio en el momento que penetra en el globo del ojo y, cogiendo con unas pinzas de garfios el polo posterior del globo, atráigase éste al exterior a través del ojal conjuntival, para concluir la operación rasando con el instrumento la esclerótica.

Este modo de enuclear el ojo *de atrás adelante* es muy rápido y pone al abrigo de la abertura de la cavidad posterior de la órbita, mejor que ninguno de los demás procedimientos.

El globo del ojo pesa de 7 a 8 gramos.

En la época del nacimiento, las dimensiones del ojo son relativamente muy considerables: únicamente difieren de las que llevamos consignadas 3 o 4 milímetros. Una disposición análoga hemos indicado relativamente al aparato auditivo, lo cual está, por otra parte, en relación con el considerable desarrollo del sistema nervioso en esta época de la vida. Lo que puede suceder es que al nacer nos encontremos con que el globo del ojo ha sufrido una suspensión de desarrollo que afecte a su totalidad, anomalía conocida con el nombre de *microftalmía* o *anoftalmía.* Estas lesiones son casi siempre producidas por la existencia de un quiste congénito que ocupa la parte inferior e interna de la órbita. (Véase mi *Tratado de Cirugía clínica.*)

El eje anteroposterior del globo está normalmente en relación con la potencia del aparato dióptrico o refringente del ojo. Esto es lo que sucede en el emétrope. Pero no siempre sucede esto así.

Si suponemos que este eje mide 24 milímetros, en un sujeto emétrope, puede ser más largo o más corto siendo el mismo el aparato dióptrico. De aquí resultan enfermedades de la refracción, como son la *miopia* y la *hipermetropia.*

En estado normal, el aparato dióptrico del ojo está dispuesto de manera que el foco se efectúa sobre la retina; pero supongamos un mismo aparato dióptrico con un eje anteroposterior demasiado largo, ¿qué sucederá entonces? El foco ya no se formará sobre la retina, sino por delante de esta membrana, y sobre ésta se producirán círculos de difusión. Este estado constituye la miopia.

Por el contrario, supongamos que el diámetro anteroposterior es demasiado corto: estando el aparato dióptrico dispuesto para hacer converger los rayos luminosos a 24 milímetros por detrás de la córnea, si la superficie retiniana se encuentra a 22 milímetros, es evidente que el foco se formará a 2 milímetros por detrás de esta superficie, la cual no recibirá más que una imagen muy difusa. Este estado, cuyo conocimiento debemos al ilustre DONDERS, constituye la hipermetropía.

Se ve, pues, que la miopia y la hipermetropia son dos afecciones dependientes de un vicio de conformación del globo del ojo. En el primer caso, el diámetro anteroposterior es demasiado largo, y en el segundo, es demasiado corto, con relación, y en esto importa fijarse, al aparato dióptrico, o sea a los medios refringentes. El miope necesita divergencia, que se le proporciona por medio de cristales cóncavos, y al hipermetrope le falta convergencia, la cual consigue a beneficio de cristales convexos.

Siendo, tanto la miopia como la hipermetropia, resultando de un vicio de conformación, son defectos congénitos, y por su parte la miopia no tarda en manifestarse en el niño. Pero ¿en qué consiste que el hipermetrope no se percata de su defecto hasta una edad a veces avanzada, veinticinco a treinta años, por ejemplo? Depende esto de que el agente activo de la acomodación (el músculo ciliar) viene en auxilio del aparato de refracción para forzar la convergencia que debe tener lugar sobre la retina. En el emetrope, el equilibrio entre los dos aparatos es fisiológico, pero en el hipermetrope, sólo se obtiene a beneficio del poder acomodativo, de cuyo esfuerzo, por ser instintivo, no tiene noción el sujeto. Pero llega un momento en que el músculo de la acomodación pierde su vigor y no puede llegar a dar el grado de refracción que falta, y entonces la hipermetropía, de *latente* que era, se hace *manifiesta.* He aquí de qué modo, por lo general, se manifiesta: el sujeto empieza un trabajo de lectura, escritura o costura; durante diez minutos o en el primer cuarto de hora la visión es limpia, pero pasado este tiempo las letras empiezan a verse confusas: un momento de descanso basta para recobrar la limpieza de las imágenes. Empieza de nuevo el sujeto su trabajo y los mismos fenómenos se reproducen; sobrevienen en seguida dolores circunorbitarios violentos y lagrimeo; el descanso del órgano vuelve todavía las cosas a su primitivo estado, y así sucesivamente.

Al hipermetrope, he dicho, le falta refracción; conviene, pues, proporcionársela por medio de cristales convexos. Existe entre la generalidad de las gentes, y también entre ciertos médicos, la preocupación de que no *conviene acostumbrarse a los lentes,* grave error que permite la producción de alteraciones orgánicas, como consecuencia de una lesión primitivamente dinámica. Desde el momento que la hipermetropía se haga manifiesta, el sujeto deberá usar (únicamente para la visión próxima, pues el hipermetrope ve claramente a distancia) lentes convexos en relación con el grado de la enfermedad.

Teniendo en cuenta la forma del globo del ojo, y comparándolo a una esfera, se consideran en él: un *polo anterior,* que corresponde al centro de la córnea, y otro *posterior,* en el punto diametralmente opuesto. Los dos polos están situados en los dos extremos del eje anteroposterior del globo o *eje óptico.* El posterior corresponde, no en el punto por donde el nervio óptico penetra en el ojo, sino a unos $3^{mm},50$ más hacia fuera, a nivel de la mancha amarilla o *macula lutea;* así es que, cuando se quiere examinar con el oftalmoscopio esta mancha, es necesario mirar al enfermo directamente de frente.

Conocidos ya estos datos generales, podemos entrar en el estudio de las partes constitutivas del ojo.

Como quiera que en este libro me he propuesto limitarme a aquellos detalles anatómicos que considero necesarios para comprender la patología y la medicina operatoria, únicamente desde este punto de vista consideraré al aparato de la visión.

El globo del ojo se compone de *membranas* y de *medios.*

Membranas del ojo

Procediendo de fuera adentro, las *membranas* del ojo son: la *esclerótica* y la *córnea;* la *coroides* y el *iris;* la *retina* y la *membrana hialoides,* junto a la cual colocaré el cuerpo vítreo.

Esclerótica.—La esclerótica es una membrana fibrosa, resistente y absolutamente inextensible, que constituye el principal agente de protección de los