

## OFTALMONOMÍA SAHARAUI\*



por

Juan MURUBE DEL CASTILLO \*\*

*RESUMEN ESPAÑOL:* El autor hace una recopilación de los conocimientos oftalmológicos del pueblo saharauí, clasificándolos en cinco apartados: anatomía, fisiología, patología, terapéutica y sociología. La recogida de datos se hizo entre 1965 y 1975.

*RÉSUMÉ FRANÇAIS:* L'auteur fait un résumé des connaissances ophtalmologiques du peuple saharien, les classant en cinq alinéas: anatomie, physiologie, pathologie, thérapeutique et sociologie. Le recueil de ces données á été fait entre 1965 et 1975.

*ENGLISH SUMMARY:* The author makes a five-part survey of ophthalmological data obtained between 1965 and 1975 among the Saharan population: anatomy, physiology, pathology, therapeutics and sociology.

\* Discurso de ingreso en la Real Academia de Medicina de Canarias, leído en Santa Cruz de Tenerife, en Sesión de 11 de marzo de 1975

\*\* Jefe del Servicio de Oftalmología del Hospital Provincial de El-Aaiún (Sáhara)

Entre los años 1965 y 1975 hemos recopilado los conocimientos oftalmológicos de los nativos del Sáhara Español, y tras analizarlos y ordenarlos, los hemos vertido en estas páginas. No constituye este trabajo un artículo de evasión, aunque a veces pueda parecerlo por su contenido anecdótico, sino una exposición metódica de conocimientos, creencias y costumbres en relación con la oftalmología, que pueda ser útil para quien busque datos históricos y técnicos sobre lo que fué la oftalmología saharauí del siglo XX.

## ANATOMIA

Los conocimientos anatómicos que del ojo tiene la cultura saharauí casi se reducen a las partes visibles del aparato ocular. En esto difiere poco de la cultura popular europea, la cual solo recientemente se ha enriquecido con algunos escasos conceptos, tales como retina o nervio óptico, tomados de la cultura científica universitaria.

Las partes anatómicas del ojo conocidas por los saharauis son las siguientes: \*

\* La transcripción gráfica de la pronunciación saharauí se ha hecho utilizando la grafía española, con la única salvedad de que la "j" se ha reservado para el sonido de hache aspirada, y no para el fricativo velar sordo del castellano. Los fonemas que no existen en nuestra lengua han sido transcritos con la grafía española que más se les aproxima, excepto en el caso del sonido fricativo prepalatal, como el de "ch" francesa o "sch" alemana, que hemos transcrito con su grafía del bable asturiano "x",

Elain = el ojo; lainín = los ojos. Estos términos se refieren no al globo ocular, sino a todo el aparato visual, visible o supponible, considerado en conjunto, y comprendiendo por tanto los párpados, el globo ocular, etc.

Elbelbússa = el globo ocular.

Kjál elain = literalmente, lo negro del ojo. Es decir, el círculo irídico, así como la cornea que lo transparenta.

Ssbæi = pupila

Exfén = párpado

Léjedib = pestaña. Puede aplicarse también a los flecos de un tapiz o a las hilachas de una tela.

Elmúgk = región cantal interna y del saco lacrimal. Corresponde, pues, a lo que en muchas regiones españolas es conocido vulgarmente como "el lagrimal", si bien el saharauí desconoce la relación de esta región con el sistema lagrimal.

Emjárt elain = literalmente, la cuchara o la concha del ojo. Se define así la cuenca o concavidad dérmica (párpados, región lagrimal, surco orbitopalpebral, etc) que cierra por delante la cavidad orbitaria.

Eljáyeb = la ceja

Enoási = el entrecejo

Rmána = el pómulo

Enádar = la sién

y en el de la "e" abierta, para el que hemos empleado la grafía "æ". En todas las palabras se ha colocado un tilde sobre la vocal tónica.



Figura 1.- Territorio del Sáhara, en el que fue hecho el presente estudio

Ma-lainín = literalmente, agua de los ojos. Expresa el contenido transparente del globo ocular, y por tanto se refiere indefinidamente al humor acuoso, humor vítreo y cristalino.

### FISIOLOGIA

La *VISION* es denominada "léb-sar". Las ideas que los saharauis tienen acerca de la visión carecen de una base científica. La visión, dicen, es algo misterioso, dado por Dios, que al igual que el oído y el olfato está muy lejos de poder ser explicada por el hombre.

No obstante tienen la vieja idea pitagórica de que la visión no se debe a que la luz que parte de los objetos alcance e impresione el ojo, sino a que el ojo emite un flúido visual que cuando alcanza los objetos los hace perceptibles. Este erróneo concepto ha existido también hasta hace poco en nuestra cultura científica europea, y perdura aún en la popular. De ahí la creencia de que al mirar con intención aviesa a una persona, puede enviársele con la mirada algún mal, lo cual se denomina en español "echar mal de ojo", y en hasanía "laín", es decir, aojar.

Siendo el globo ocular una esfera hermética, se piensa que el principio o alma de la visión debe estar encerrado en su contenido, o sea, en el "ma-lainín". El simple significado anatómico de "ma-lainín" pasa así a tener una derivación semántica hacia lo sagrado y lo mítico. En la segunda mitad del siglo pasado un chej saharauí, conocido popularmente entre los españoles como el Sultán Azul, intentó levantar un imperio; pese a vivir en un ambiente nómada construyó en medio del desierto la ciudad santa de Smara, a la que dotó de biblioteca, merca-

do, mezquita; estableció relaciones con diversos países europeos y se defendió belicamente de la expansión territorial francesa. Este hombre recibió de su pueblo el nombre de "Ma-lainín", es decir, "Agua de los Ojos"; se le expresaba así la veneración que despertaba, equiparándole al contenido del ojo, al núcleo mismo de donde brota la maravillosa fuente de la vista. El Chej Ma-lainín falleció en 1910.

En cuanto al *SENTIDO CROMÁTICO* es de señalar que el saharauí tiene una gran pobreza descriptiva para designar las distintas tonalidades de la escala cromática. Hecha una encuesta entre treinta nativos, nómadas, los términos para designar colores resultaron ser "ájmar" (rojo), "ásfar" (amarillo) y "ájdar" (verde o azul); a ellos añadieron siempre el "ákjæl" (negro), que al igual que en las demás culturas populares no está considerado como la ausencia de luz, sino como un color más; al negro se contrapuso el "ábiad" (blanco); y entre el negro y el blanco situaron casi todos el "ádjen" (gris). Resulta curioso que el verde y el azul se denominen aún con el mismo término; esta peculiaridad ha sido señalada por los lingüistas en muchos pueblos primitivos, y así, por ejemplo, en bretón y galés una sola palabra —("glas")— sirve también para designar ambos colores.

Para expresar las variaciones de tono, luminosidad, pureza o saturación se puede adjetivar el color básico con los términos "egbála" (más fuerte) o "akál" (más débil). Así el color bermellón puede designarse como "ájmar egbála" y el rosa como "ájmar akál".

Un escaso número de encuestados añadió a los colores básicos descritos el "assuéula" (naranja, rosa),



Fig. 2. Chalacion del ojo izquierdo tratado con un jabeque superciliar



Fig. 3. El "jáb". En este caso corresponde a un tracoma

y una sola persona aportó el "áxjar" (rubio).

Sobre la *FISIOLOGIA LACRIMAL* los conceptos son también muy elementales. El saharauí desconoce que la superficie del ojo se mantiene mojada merced a la secreción lacrimal, y cree que el aparecer siempre húmeda se debe a que su naturaleza es así. Las lágrimas ("eddemúa") aparecen solo —dice— cuando la persona tiene un estado emotivo de risa o llanto, o cuando el ojo sufre algún padecimiento. La sensación de quemor ocular propia de las conjuntivitis la achaca a que las lágrimas salen calientes.

Se desconoce de donde puedan surgir las lágrimas, así como por donde se eliminan. No obstante, aún sin relacionarlo con el aparato lacrimal, se sabe que existe una cierta relación entre el ojo y la nariz, la garganta, la boca y quizás el oído, pues cuando se aplica algún medicamento o cosmético a los ojos puede aparecer el moco nasal teñido por él, o percibirse su sabor en la lengua. Por ello en el mes del ramadán, durante el cual debe ayunarse desde el amanecer hasta la puesta del sol, es aconsejable no ponerse curas ni cosméticos en los ojos, para no quebrantar la ley.

La legaña o alhorre ocular ("legdáya") se cree que es una condensación de las lágrimas.

### PATOLOGIA

Los saharauís padecen una abundante patología infecciosa de párpados y polo anterior, lo que les ha permitido clasificarla en un número de entidades muy superior al de las que conoce un europeo medio. En contraste con esto, pero por la misma razón, no tiene nombre para designar la rija u obstrucción del conducto lagrimal, padecimiento és-

te que, debido a su rareza en el desierto, ni siquiera ha sido captado por el saber popular.

Las molestias del ojo, cuando no están englobadas en un cuadro específicamente conocido, se expresan por su síntoma dominante, como si éste constituyese por sí solo la enfermedad. Así el paciente puede tener "luécle" (picor), "elmóxa" (dolor) o "lejarigk" (quemor) en los ojos, "démma" (lagrimeo), etc.

Otras veces el cuadro patológico ocular es más definido, y constituye una entidad muchas veces observada, y que por tanto ha sido encasillada por el saber popular y bautizada con un nombre específico. A continuación exponemos una relación comentada de estos cuadros nosológicos:

"*XEÉRA*" es el orzuelo. Se trata aplicándole ceniza de cebada, polvo de pirolysisita o resina triturada. Si el orzuelo revienta espontáneamente, se suele exprimir.

"*AJARÁX-FIX-XFÉN*" es el chalacion. No se conoce el tratamiento quirúrgico de esta enfermedad, por lo que con frecuencia el chalacion alcanza un considerable volumen y dura toda la vida. Como se cree que puede aparecer por un mal de ojo suele tratarse lavándolo con agua bendita o colocando un escapulario colgado del cuello o de la frente. Más raro es el tratamiento con una sangría frontal, practicada en las intermediaciones del chalacion (figura 2).

"*ÁRMET*" es cualquier conjuntivitis aguda o subaguda, de tipo hiperémico o catarral. Se trata aplicando sobre la conjuntiva inflamada el polvillo metálico resultante de limar un hacha; si con ello no cura puede aplicarse polvo de resina. En los casos resistentes al tratamiento es

frecuente colocar al paciente en la obscuridad, hacerle sudar, o hacerle sorber manteca por la nariz.

EL "GÁJ" es un término que designa la preñez de las camellas, y que se ha extendido a una forma de conjuntivitis humana aguda o subaguda, de tipo supurado, con mayor impresión de gravedad que el "ármet", fotofobia intensa, y a veces blefarodema o reacción papilomatosa o folicular de la conjuntiva. Se trata como el "ármet" o colocando una semilla de "snéina" en el saco conjuntival. Si a pesar de ello la conjuntivitis perdura, se hacen incisiones en la piel de la frente, pues se cree que la hemorragia provocada elimina la sangre que inyecta el ojo.

El "JÁB" es un término que equivale a lo que nuestra medicina popular denomina grano. Cuando "jáb" se aplica al ojo define las conjuntivitis que cursan con granulomas, folículos o papilomas en la conjuntiva palpebral, y por tanto bajo su denominación quedan comprendidas diversas formas de conjuntivitis crónicas de tipo alérgico, bacilar, vírico, etc., entre las que figura el tracoma. A veces los pacientes dicen tener el "jáb", es decir, granos en los ojos, solo por padecer la sensación subjetiva de cuerpo extraño propia de cualquier tipo de conjuntivitis.

Resulta extraño que siendo el tracoma una enfermedad tan frecuente entre la población indígena del Sáhara no haya sido aislado nosológicamente y segregado de las demás clases de conjuntivitis que comprende el término de "jáb".

Las cicatrices conjuntivales del tracoma, pese a ser vistas con harta frecuencia, no tienen nombre propio, y se refieren como "las huellas del jáb" (figura 9).

Las posibles complicaciones del tracoma —entropion, triquiasis, xerosis, etc— ya no quedan englobadas en el significante de "jáb", y a menudo ni siquiera son relacionadas con esta enfermedad. Por ello los estadios avanzados del tracoma suelen ser designados con el nombre del síntoma o complicación dominante: el "biád" (leucoma), "iaar-yá-fíja-léjedib" (pestaña-hacia sí mismo-vuelta, triquiasis), etc.

El tratamiento del "jáb" es el mismo del "ármet", pero si con él no se cura se intentan destruir las granulaciones evertiendo el párpado superior, y frotando la conjuntiva tarsal con una llave, o a veces, recientemente, con una pastilla de sulfamida, y aplicándole después alguna medicación tópica, como polvo de resina o grasa de avestruz.

El triquiasis se trata por depilación o, excepcionalmente, por extirpación del borde libre del párpado que sustenta las pestañas triquiáticas.

El "GÜEBÆ" es una enfermedad poco frecuente, consistente en una ulceración, única, con aspecto de chancro, que aparece en la conjuntiva palpebral o en los fórnices. No cursa hacia la curación espontánea, e incluso sometido a los tratamientos del "ármet", el "gáj" o el "jáb" acaba frecuentemente dejando el ojo ciego. Esta descripción que ofrecemos del "güebæ" ha tenido que ser tomada de las referencias de algunos nativos, ya que en nuestra praxis nunca hemos tropezado con él. Pensamos que pueda tratarse de úlceras tórpidas de etiología sífilítica, tuberculosa, carbuncosa u otras.

El "AUAR" es el pterigión. También se puede aplicar este nombre a cualquier pannículo que aparezca en la superficie anterior del globo



Fig. 4. Deformación palpebral característica del tracoma cicatricial.

ocular. Generalmente no tiene tratamiento quirúrgico, y solo excepcionalmente se trata raspándolo con una aguja, o cortándolo con un cuchillo, cosa que debe hacerse con uno o escasos rápidos movimientos, por la abundante hemorragia que suele provocarse. Sobre el lecho sangrante se aplica medicación tópica.

El "*BÉNI*" es el cuerpo extraño corneal, casi siempre de arena. Para eliminarlo se toma un largo pelo de mujer; manteniendo cada uno de sus extremos con una mano, y tensándolo, se pone en contacto con la córnea que queda por debajo del cuerpo extraño; después se hace mirar al paciente hacia abajo. La maniobra se repite cuantas veces haga falta, hasta eliminar el cuerpo extraño.

Bajo el nombre de "*béni*" se incluyen a menudo entidades que el saharauí cree similares a la descrita, tales como grupos de legaña sobre la córnea, e incluso árgemas y úlceras corneales pequeñas que curan sin huella o dejando un imperceptible nefelion. Dicen los nativos que los puntos o manchas blancas que aparecen sobre la cornea y acaban desapareciendo corresponden al "*béni*", y los que nunca desaparecen al "*biád*".

El "*BIÁD*", es decir, lo blanco, es un término que se aplica indistintamente a la catarata y al leucoma corneal. Solo los más avisados distinguen dos clases de "*biád*": uno, "que viene de dentro" (la catarata), aparece sin dolor, generalmente en viejos, tapa la pupila por detrás del iris y va quitando la visión poco a poco; y otro "que viene de fuera" (el leucoma) tapa lo marrón del ojo, y aparece en cualquier edad, por causas conocidas tales como una conjuntivitis ("*ármét*", "*gáj*", "*jáb*",

"*güéltæ*"), un sarampión ("*bujain-rúm*"), una herida, etc.

El "*biád*" catarata es a veces también llamado "*ueluála*", que significa brillo, y se aplica al fulgor de la pupila de los animales cuando durante la noche una luz queda delante del animal, y sobre la misma recta que pasa por el animal y el observador. La catarata no tiene habitualmente tratamiento, y solo excepcionalmente es operada por inclinación.

El "*biád*" leucoma se dice que puede tener cura mientras dura el dolor, es decir, mientras se está formando, pero que una vez constituido deja de tener remedio eficaz.

"*CÚBCUB*" es la queratopatía masiva, blanca y vascularizada, a menudo acompañada de querato y esclerectasia, a la que se llega por queratitis graves, triquiasis, buftalmías, etc. El "*cúbcub*" es enfermedad mucho más frecuente entre los animales domésticos que entre los hombres.

El ojo con "*cúbcub*" ha perdido la visión de manera irrecuperable. Por ello su tratamiento se reduce a evitar su fácil irritación por el frío, el viento o los roces, aplicándole polvo de metales (hacha, llave, moneda) u otra medicación tópica.

"*NAFTA*" es el forúnculo, cualquiera que sea su localización. Por extensión se aplica este nombre a las panoftalmías supuradas, aparecidas tras úlceras perforadas o traumatismos abiertos del ojo. Se cree que la infección o la supuración de la herida no sobreviene por falta de asepsia o limpieza, sino por aspirar durante su proceso algún olor fuerte y agradable, especialmente si el paciente había pasado anteriormente algunos días sin olerlo. Por ello cuando se tiene una herida, ya sea ocular o de otra parte del cuerpo,

ha de evitarse el aroma del sándalo, el incienso y el clavo, así como también la cercanía de las mujeres que huelan a colonia o perfumes. La única excepción a esta regla la constituye el agua de colonia, que durante los primeros momentos de establecerse una herida cutánea, puede aplicarse terapéuticamente sobre ella. Los malos olores —basta quemada o en descomposición, heces, orina de camello, vellón de oveja, jaima mojada por la lluvia, etc.— pueden originar “eguíndi” o “xguíga”, (véase más adelante), pero no infección.

El “náfta” termina en la ptisis bulbar y la ceguera, y no tiene un tratamiento eficaz.

“*ÚT-ÁRMET*” es el glaucoma agudo. Su nombre deriva de “út”, palo, y “ármét”, conjuntivitis catarral aguda. Con ello se expresan las dos manifestaciones más aparentes del padecimiento: un ojo súbitamente congestionado y enrojecido, acompañado de un dolor como de un palo que se clava en él. Veamos como nos describió el cuadro clínico una nativa izarguén: “En el tiempo en que se tardaría en ordeñar una cabra sobreviene un dolor a uno de los ojos, como si le clavasen un palo. El ojo se pone rojo, llora y duele. Uno se aplica la mano sobre el ojo, y ya no la puede quitar, mientras da quejidos en voz alta. Esto dura días, sin que se pueda descansar; después molesta menos, pero el ojo queda ciego y con cúbcub”.

Mientras el paciente padece el ataque de glaucoma agudo es muy importante que evite los olores agradables, pues como decíamos, se cree que ello podría provocar con gran facilidad la supuración del ojo. El tratamiento se hace aplicando localmente agua fría, y poniendo sobre el ojo polvo de hacha, de he-

rradura o de cualquier metal que se herrumbre, ya que los polvos de estas características apenas escuecen. Los polvos de metales fáciles de abrillantar, como el cobre y la plata, escuecen y por tanto no conviene ponerlos en estos casos.

“*XGUÍGA*”, palabra que tiene la misma raíz etimológica que la española “jaqueca”, es el dolor violento que alcanza a media cara, o al ojo y parte de la cara, sin otras alteraciones apreciables. Se corresponde, pues, con la migraña, las sinusitis parasanales, las neuralgias trigeminales y otros diversos tipos de cefaleas. Se cree que el “xguíga” puede sobrevenir por causas naturales, como el frío o los olores fétidos, o por causas sobrenaturales, como el aojamiento o la influencia de los diablos.

Si la causa del “xguíga” es natural se trata aspirando vapores de colonia, o el humo que resulta de quemar el papel azul que envuelve las piedras de azúcar (que nunca faltan en una familia saharauí); o bien fumando “stukiya”, que es cierto tabaco de picadura negro, que se importa de Marruecos.

Si la causa del “xguíga” es sobrenatural, es necesario acudir al san-tón, que tratará la enfermedad imponiendo las manos al paciente, o haciendo un escapulario para colocar cerca de la zona dolorida.

“*LAINÍN MABLUSÁT*”, o sea, tener los ojos salidos, es la exoftalmía. Es una enfermedad en cuya génesis se cuentan las más extrañas y fabulosas historias. Se sabe que hay casos que cursan sin molestias y otro que terminan destruyendo el ojo y la cara. La figura 5 muestra uno de estos últimos casos, correspondiente a una exoftalmía por un epitelio-ma esnocelular.

“*LÁJUÆL*” es el estrabismo;

“*AJUÆL*” el estrábico o bizco. Se cree que el estrabismo puede provenir de haber tenido la madre durante el embarazo trato frecuente con algún estrábico —de ahí su frecuente carácter familiar—, de haber mirado insistentemente a una persona con este padecimiento; o bien de haber tenido alguna impresión desagradable durante la gestación. Otras veces se achaca a los movimientos oculares que puedan hacer los niños para protegerse de la fotofobia, síntoma éste que padecen casi todos los lactantes, por conjuntivitis. También se aducen como causa de estrabismo los movimientos forzados de la mirada que tienen que hacer los niños para mirar a los lados, cuando estando postrados por la fiebre no pueden mover la cabeza; por ello cuando los niños están enfermos la madre debe cambiarlos frecuentemente de postura, a fin de que sus ojos no acaben tomando una posición viciosa.

El estrabismo no recibe habitualmente tratamiento alguno. En algunas raras ocasiones se intenta corregirlo con una incisión o jabeque en el entrecejo.

“*LAINÍN MESTARGUIDÁT*”, es decir, los ojos dormidos, es la denominación que se da a la blefaroptosis y al blefarospasmo de las conjuntivitis agudas o crónicas. Los ojos pueden acabar despertando (conjuntivitis aguda, conjuntivitis primaveral) o seguir siempre dormidos (tracoma, ptosis congénita).

Con gran frecuencia se intenta que los niños abran los párpados practicándoles cauterizaciones en la frente, que aunque son hechas a bastante distancia de los párpados, se cree que pueden retraer la piel y abrir así los ojos. Casi todas las cauterizaciones frontales que hemos observado —y las tienen apro-

ximadamente el 10-20 % de los saharauis— se han hecho con este fin durante los dos años de lactancia que normalmente sigue un niño saharauí.

“*TEILÍS*” es el déficit parcial de visión sin causa aparente. Engloba, pues, fundamentalmente las ametropías y las presbicias, y ocasionalmente puede cubrir las optoneuritis, los desprendimientos de retina, los glaucomas crónicos simples, y cuantas enfermedades provoquen una disminución de visión sin sintomatología externa apreciable.

El “*teilís*” no tiene tratamiento. Los anteojos (“*basarát*”) nunca se habían usado en el Sáhara atlántico hasta que hace unos diez años fueron introducidos a partir de El Aaiún y Villa Cisneros; las mujeres siguen sin usarlos por considerarlos ridículos y motivo de burla de sus vecinas. Los beduinos del desierto tampoco los usan.

“*LÉJEMÆ*” es la ceguera; “*LÁJAMÆ*” el ciego; “*LAUÁR*” el tuerco. Un ojo puede estar ciego porque haya perdido la capacidad de emanar visión o porque tenga alguna opacidad que le impida exteriorizarla.

“*EGUÍNDI*” es la enfermedad más frecuente del saharauí. Sus síntomas son variadísimos en localización, manifestación e intensidad: astenia, anorexia, cefaleas, mareos, estornudos, congestión nasal, urticarias, edemas articulares, paberas, raquialgias, dolores difusos, etc. No se trata, pues, de una enfermedad oftalmológica, pero frecuentemente tiene síntomas oculares como lagrimeo, visión borrosa, astenopía o pesadez palpebral. Bajo la denominación de “*eguíndi*” se esconden los más diversos cuadros de tipo tóxico, alérgico, infeccioso o neurótico.

El “*eguíndi*” es siempre achacado



Fig. 5. "Elaín mablusát" (exoftalmía)



Fig. 6. Estrabismo. La paciente lo achaca a que su madre convivió durante su embarazo con una pariente estrábica.

a estar en una atmósfera maloliente o desagradable (por carne putrefacta, insecticidas, etc.) o a ingerir alimentos inadecuados (té muy cargado, bebidas amargas, manjares muy salados o con mucha pimienta, etc.).

Si el "eguíndi" se debe a la inspiración de olores fétidos, se trata aspirando aromas agradables, tales como el que resulta de la incineración del incienso o del sándalo; o bien aspirando, al igual que los europeos hacen con el rapé, un polvillo resultante de la mezcla de incienso y azúcar.

Si el "eguíndi" se debe a una ingestión inadecuada se trata tomando cosas dulces, tales como agua azucarada, azúcar mezclada con resina, miel o almíbar.

## TERAPEUTICA

### *Medicamentos Minerales (\*)*

El "KÉJELA" (figura 7) es una piedra de bióxido de manganeso (pirolusita  $MnO_2$ ). Su consistencia es pulverulenta y untuosa y su coloración negro azulada. Se encuentra en diversas partes del Sáhara, asociada a impurezas de óxido de hierro y cristales de cuarzo. Se vende en los zocos de El Aaiún, Villa Cisneros y Smara.

Para aplicar el "kájela" se coloca sobre la piedra el extremo de una llave o de un clavo ad hoc denominado "merúd" (figura 8), e imprimiéndole un movimiento de rotación sobre su eje se impregna el extremo del utensilio del polvo de pirolusita. Con el mismo extremo del instrumento se esparce este polvo bien sobre la conjuntiva tarsal,

(\*) La composición química de los medicamentos que se describen ha sido determinada por la Profesora Sánchez-Pedreño, Catedrática de Química Analítica de la Facultad de Ciencias de la Universidad de La Laguna.

bien por el borde libre de los párpados; en cualquiera de los dos casos el cutis palpebral queda teñido de negro (figura 9) y su tinción perdura durante muchos días, a menos que sea lavado.

El "kájela" se usa a veces mezclado con grasa de avestruz. Para ello o bien se dejan caer unas gotas de la grasa de avestruz sobre una parte de la piedra, que las absorbe, o bien se echa el polvo puro de "kájela" en un recipiente que contenga grasa de avestruz hirviendo.

El "kájela" es creencia que protege y conserva la vista, especialmente si está impregnado de grasa de avestruz. Por suavizar y quitar la sensación de irritación conjuntival se usa mucho, tanto para prevenir la irritación ocular por viento y polvo —especialmente en los días de siroco—, como para tratar el escozor, orzuelos, etc. Entre las mujeres puede ponerse también con fines cosméticos para pintar el reborde palpebral o los labios (figura 15).

El "XÉBBE" (figura 7), conocido en español como alumbre potásico o iebe, es una sal hidratada de sulfato aluminico potásico, cuya fórmula química corresponde a  $(SO_4)_2 AlK \cdot 12H_2O$ . Su consistencia es cristalina y su coloración blanco traslúcida. Su uso en medicina es muy antiguo, y se cree que ya los egipcios faraónicos lo empleaban como astringente.

El jebe es fácil de encontrar en los bazares musulmanes de las ciudades saharauis. Para uso medicinal tópico se tuesta, y la pasta resultante se pulveriza y se aplica, tras evertir el párpado superior, sobre la conjuntiva tarsal. Se puede utilizar solo, o asociado a resina o a polvo de metales.

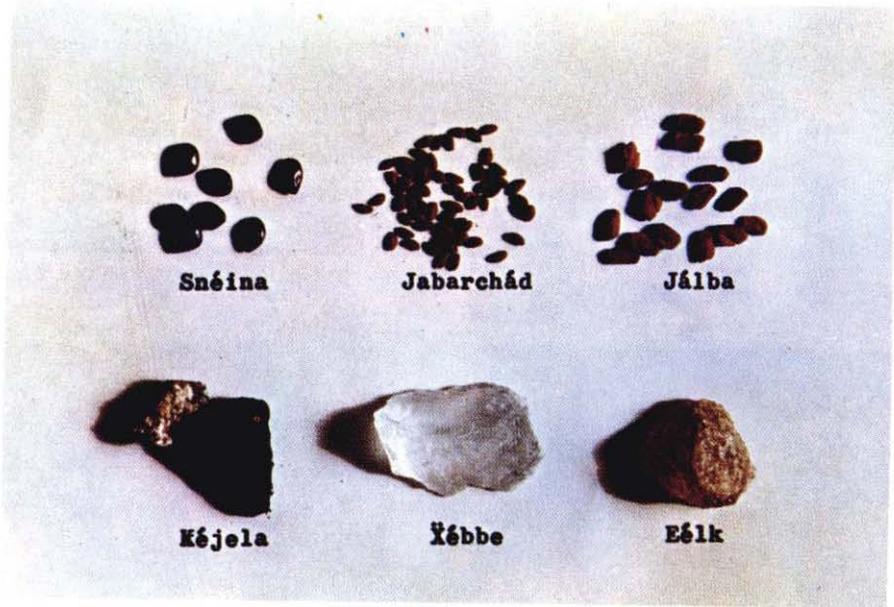


Fig. 7

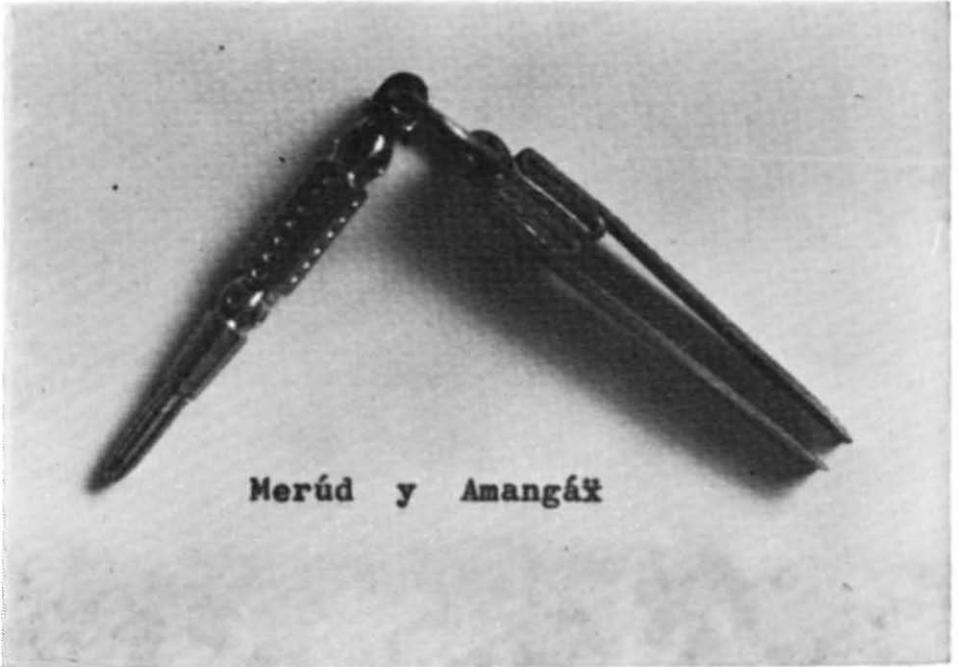


Fig. 8. Clavo para la aplicación del "kájela" y pinza para la depilación de la pestaña.



Fig. 9. Tracoma pericatricial, tratado con "kájela"

El jebe crepita al ser tostado, lo cual es relacionado por los nativos con la huida de espíritus que contuviese, y de ello infieren que su mejor indicación está en aquellas enfermedades oculares que pueden haber tenido su origen en un mal de ojo.

El "JÆMMÉRA" es la hematites roja u óxido férrico ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ). Su uso medicinal se encuentra ya en los antiguos egipcios, y ha llegado hasta los principios de la medicina científica. El obispo Marbode (1035-1123) dejó escrito: \*

"S'il est une pierre utile en médecine

C'est celle que l'on nomme hématite ou sanguine.

En frottant la paupière on calme le mal d'yeux,

Et ce simple contact purge un oeil chassieux...

Pétrie avec le miel, baume à demi solide,

Elle guérit encore les différents maux d'yeux".

La hematites se emplea por los saharauis en forma de polvo, aplicándolo sobre las conjuntivas inflamadas. Puede usarse sola, o mezclada con miel, resina, etc.

El "FÉLS" es el nombre genérico que se da al fino polvillo de limaduras metálicas que se obtiene frotando una herradura, un hacha, una moneda, una tetera, etc., según la clase de metal de que se quiera hacer, contra una dura piedra denominada "sáfia", especie de almiraz plano que forma parte del menaje de todas las casas saharauis; el polvillo de metal así conseguido se

(\*) Si hay una piedra util en medicina es la llamada hematites o sanguina. Frotando el párpado se calma el dolor ocular

Y este simple contacto purga el ojo legeroso...

Amasado con miel, bálsamo semisólido, Cura las diferentes enfermedades de los ojos.

toma con un cuchillo y, o bien se mezcla con otros medicamentos, o bien se aplica directamente sobre la conjuntiva tarsal del párpado superior evertido. Después conviene dejar los ojos cerrados durante varias horas, por lo que el momento de elección para aplicarlo es tras el último rezo del día, a fin de aprovechar así el sueño de la noche.

El "féls" es el tratamiento ideal del "ármét" y del "gáj"; su eficacia contra el "jáb" es menor. Los "féls" de hierro son más suaves que los de cobre o plata; por ello son los preferidos cuando se ha provocado una herida ocular al raspar unas granulaciones conjuntivales o cortar un pterigion.

Los polvos de hierro, cobre y plata y otros metales se usaban ya para curar las enfermedades oculares en las viejas culturas mesopotámicas, egipcias y griegas, y se siguen usando en muchas de las culturas primitivas actuales. DOREAU (1961) cita que los nativos del Sáhara ex-francés curan también sus inflamaciones oculares poniendo sobre la conjuntiva polvos de plata o de bronce.

#### Medicamentos vegetales (\*)

Los medicamentos vegetales empleados por los saharauis pueden clasificarse en cuatro grupos, según su principal forma de utilización: 1. Semillas registradoras: alholva ("jálba"), berro ("jabarchád"), "snéina". 2. Ungüentos y emplastos: cebada ("eserá"), mijo ("mórkeba"), resinas ("eélk"). 3. Inhalaciones: incienso ("tidíkt"), sándalo ("nédt"), colonia ("mísk"), tabaco ("stukiya"). 4. Ingestas: azúcar ("súcar"), arropo ("rúp").

El "JÁLBA" es una semilla de color amarillo anaranjado, de forma aplanada y perfil rectangular, de 2 por 3 milímetros. Creen los nativos que al colocarla bajo los

(\*) La identificación de los vegetales aquí citados ha sido hecha por el Prof. Wildpret de la Torre, Catedrático de Botánica de la Universidad de La Laguna.

párpados y cerrar los ojos la semilla comienza a recorrer el saco conjuntival, alisándolo, suavizándolo y descubriendo y reuniendo los cuerpos extraños y las impurezas que en él pudiera haber, hasta que finalmente acaba saliendo por el canthus interno arrastrando consigo las materias nocivas para el ojo; por ello se dice de esta semilla y de las demás de su grupo, que es un "efetáx", es decir, un registrador o recaudador. Muy a menudo, al evertir el párpado inferior de un paciente, hemos encontrado la semilla amarilla del "jálba" alojada en el fórnix inferior.

Otras veces la semilla de "jálba" se usa mezclándola con resina, y tostando juntos ambos productos, se los tritura después hasta conseguir un polvo uniforme, que se aplicará durante varios días, en casos de conjuntivitis, sobre la conjuntiva tarsal superior.

La semilla de "jálba" obtenida de los nativos del Aaiún la remitimos a la Universidad de La Laguna, donde tras plantarla en suelo normal con vermiculita y hacerle un riego germinó amplia y rápidamente y a los dos meses tenía flor y fruto apto para la clasificación taxonómica, resultando ser la *Trigonella faenum-graecum* L., cuyo nombre español es alholva o fenogreco.

La alholva es una leguminosa que se produce en Europa meridional, Africa septentrional y Asia occidental. Su fruto es una vaina de 6 a 10 centímetros que contiene de 10 a 20 semillas. La composición de la semilla, según FONT I QUER (1962) y SCHAUBENBERG y PARIS (1972) tiene un 27-30 % de prótidos, una saponina esteroide, un aceite con una fracción estable que se ha usado para limpiar los

cabellos y una fracción volátil de fuerte olor a macho cabrío. También tiene colina y un 0'05 % del alcaloide trigonelina, derivado del ácido nicotínico, capaz de transformarse en nicotinamida (vitamina PP)

Su uso medicinal es antiquísimo. Se cita ya en el papiro de Ebers (c. 1.500 a. de C.). Se sabe que la alholva fue tenida por Hipócrates (460-375 a. de C.) en gran estima; y Andrés de LAGUNA (1494-1560) en su versión del Dioscórides dice que "no hay remedio tan singular como el cocimiento de las alholvas para clarificar la vista y confortar los ojos escocidos y lagrimosos si se lavan con él". Maitre-JAN (1650-1730) la nombra numerosas veces junto a la miel, el azúcar cande, el alcanfor, la mirra, el azafrán, la goma arábiga, etc. WALLIS (1966) y CARON y CLOS (1973) citan sus propiedades como febrífugo y afrodisíaco en uso interno. M. VITET (1778) la cita como útil para los tumores flemosos y la oftalmía erisipelatosa.

El "JABARCHÁD" (figura 7) es una semilla fusiforme, de 2 milímetros de largo por 1 milímetro o poco más de ancho. Su color es rojizo castaño.

Se usa como "registrador" cuando entra en el ojo una piedrecilla, un pelo o cualquier otro cuerpo extraño que no se puede extraer. En tales casos se coloca en el saco conjuntival inferior un corto número de semillas de "jabarchád", generalmente siete. El paciente cierra los ojos durante diez o quince minutos, para dar tiempo a que las semillas efectuen su trabajo. Al abrir los párpados las semillas se han hinchado mucho y se eliminan arrastrando con ellas el cuerpo extraño; de no ser así se dejan en el saco conjuntival uno o más días hasta que consigan su propósito.

Nos cuentan algunos nativos que algunas veces las semillas de "jabarchád" colocadas en el saco conjuntival han aparecido en la nariz o en la boca, y creen que ello es debido a que buscando los cuerpos extraños han llegado allí a través de alguna vena. Este hallazgo tam-

bién se ha hecho al usar como "registrador" otra semilla similar al "jabarchád", pero de color negro, denominado "kjéila", la cual no hemos podido conseguir.

Plantada la semilla de "jabarchád", y tras germinar y florecer, fué identificada como el *Lepidium sativum* L., conocido en español por berro o mastuerzo. El berro es original de Persia y Egipto, pero desde remota fecha se cultiva en los huertos europeos, consumiéndose sus hojas en potajes y ensalada. SCHAUBENBERG y PARIS (1972) dicen que el berro contiene un glucósido, la glucotropeolina, que por hidrólisis forma isotiocianato de bencilo, que tiene acción antibiótica.

Las propiedades medicinales del berro, sacadas de FOURNIER (1948), MADUEÑO (1966) y CAROM y CLOS (1973), son antiescorbúticas, aperitivas, diuréticas y expectorantes cuando se usa por ingestión. También puede usarse tópicamente en emplastos o lavados en casos de dermatosis y alopecias. Su aplicación ocular no la hemos encontrado en ninguna parte salvo entre los saharauis.

El "SNEÍNA" es una plasta leuminosa leñosa, cuya clasificación taxonómica no hemos podido determinar, que produce una semilla (figura 7) aplastada, de perfil piroide con un diámetro transversal de 4 mm. y longitudinal de 5 mm. Su cáscara es negra, y al quitarla queda un cuerpo de color blanquecino, parecido al de la pepita de girasol, que se coloca en el fórnix conjuntival inferior de los pacientes con cuernos extraños corneconjuntivales, para que los elimine. También se emplea a veces en conjuntivitis.

La creencia en los "registradores" ha existido en otras muchas culturas, pero

más bien ligada a las piedras que a las semillas. Plinio y otros autores de la Roma clásica creían que ciertas piedrecillas encontradas es el tracto digestivo de las golondrinas —por lo que se las denominaba "lapides chelidonii"— introducidas bajo los párpados arrastraban hacia afuera cualquier cuerpo extraño o impureza que estuviese en el saco conjuntival. "El "Dictionnaire Universel des Drogues Simples" de Nicolás LEMERY (1759) describe para el mismo fin las "pierres de Sassenage", piedrecitas del tamaño y forma de una lenteja que se tomaban de la montaña de Sassenage, cerca de Grenoble. Mme. COSSARD-ROUSSEL (1955) cita las "pierres preciosas", pequeñas y blancas, de Limousin, y los "peros de oyé" (piedras del ojo) piedrecillas ovaladas de regular tamaño (3x9x12 mm) aún usadas en el Confolentais. VAULTIER (1953) y SAHUC (1966) cuentan que en la Ardeche muchas familias guardan para igual fin unos guijarros denominados "peiros de lo bourro" (piedras de leucoma). MÉNDEZ DE LUGO (1975) recoge igual creencia en Lanzarote, en cuyas playas y en las de la isla de Alegranza, se encuentran unas piedrecillas lenticulares, muy lisas, de color anaranjado, a las que denominan "ojos de cangrejo". También en América, en las playas de la península venezolana de Araya, hay piedrecillas de iguales propiedades, delgadas y porosas, procedentes de los opérculos de pequeñas conchas univalvas, conocidas como "piedras de los ojos": para los nativos de Araya son mitad piedra, mitad animal, pues colocadas sobre un plato se mueven cuando se les echa una gota de limón, movimiento producido probablemente al desprender ácido carbónico.

El "ESERÁ" es la cebada u *Hordeum vulgare*. Se usa en los orzuelos y en algunas conjuntivitis. Se toman tres o cuatro granos de cebada sobre un cuchillo, y se calientan al fuego hasta hacerlos ceniza. La ceniza se esparce después por el borde palpebral o por la conjuntiva tarsal.

El "MÓRKEBA" es el mijo o *Panicum turgidum*. Su semilla apenas se emplea en oftalmología, pero no obstante hemos recogido su uso en la siguiente fórmula: Se mezclan resina, arena, azúcar y semillas de berro y de mijo. Se tritura todo ello y se consigue así un polvo uniforme que se utiliza en las conjuntivitis agudas.

El "EFLK" es la resina que se saca del "TÁLJ" (*Acacia raddiana*, *Acacia tortilis*). Esta resina se tuesta ligeramente, y tras dejarla en-

friar se pulveriza en el almirez plano. El polvo resultante se aplica sobre la conjuntiva tarsal, bien solo, bien mezclado con polvos de metales o con otros medicamentos. Sus indicaciones principales son las conjuntivitis.

La resina ya se usó como fármaco oftalmológico en el Egipto faraónico, y en la Edad Media la sarcocola fué muy empleada en todos los países ribereños del Mediterráneo. Recientemente ARONSON y Mc MASTER (1972) han propugnado las instilaciones de extracto de acacia en el saco conjuntival de pacientes oftalmológicos para producir una inflamación local y una leucotaxis y atracción de gammaglobulinas séricas que mejoren las defensas corneconjuntivales.

Los medicamentos que actúan por inhalación reciben el nombre genérico de "xém". Los principales son el "TIDÍKT" (incienso), el "NÉDT" y el "KÁGAT-ÁGDAR" o papel azul que envuelve las piedras de azúcar. De ellos, los que espontáneamente no tienen un aroma intenso, necesitan ser incinerados para la inhalación. El incienso también puede usarse mezclándolo con azúcar y aspirándolo por la nariz el polvo resultante. Las principales indicaciones de estas inhalaciones son el "xguíga" y el "eguíndi".

Terminamos la cita de medicamentos de origen vegetal con aquellos que se ingieren contra el "eguíndi", y cuyos nombres conservan en nuestro idioma todo su sabor árabe: El "SÚCAR" (azúcar) y el "RÚP" (arope de dátil); a ellos habría últimamente que añadir el *ALMÍBAR* tomado de las latas de frutas en conserva.

El más empleado de los tres es el azúcar, que no solo se usa por vía oral, sino en emplastos o también aspirándola por las narices, ya sola, ya mezclada con resina, incienso u otros productos.

El azúcar tiene también una vieja tradición en la terapéutica oftalmológica de nuestro país: recordemos que PETRUS HISPANUS, el oculista portugués que alcanzó

el Papado con el nombre de Juan XXI, escribió en su "Liber de Oculo": "Si un ojo supura, tómese azúcar, albayalde y opio, hágase un fino polvo con ello y añádasele clara de huevo, orina o agua de rosas. Después aplíquese en el ojo tres veces al día con una pluma".

### *Medicamentos animales*

El "EXJÆM" o grasa de avestruz es un fármaco cada vez menos usado desde que las avestruces casi han desaparecido de las zonas frecuentadas del desierto. En la actualidad un litro de grasa de avestruz vale en los zocos del Sáhara 2.000 pesetas.

Se aplica sobre la conjuntiva en casos de irritaciones, especialmente tras el raspado de las granulaciones. A menudo se usa asociado al polvo de "kájela".

El "ÉDJEN" es el producto que resulta de cocer la harina de cebada con mantequilla de cabra. Este producto, que se mantiene sin corromperse durante años, es un excelente alimento. En casos de resfriados, lagrimeos intensos y otras enfermedades se sorbe por las fosas nasales. Se cree que al aspirarlo fuertemente sube hasta la cabeza y, describiendo un trayecto parecido al de un signo de interrogación, acaba pasando a la garganta, a donde arrastra todo el mal que había en la cabeza.

La *SANGRE* fresca es otro medicamento animal. Se emplea instilando unas gotas en el saco conjuntival de ojos irritados, infectados o traumatizados. Generalmente se usa sangre de chivo, extrayéndosela de una incisión en la oreja, pero también puede usarse sangre humana. Actualmente vive en El Aaiún un saharauí que se provoca epistaxis para tal fin.

El "LÚDEK" o sebo de la jiba del camello (dromedario) se emplea como pomada para quitar los dolores del cuerpo. Su uso oftalmológico es

excepcional, y en los raros casos en que se emplea es sobre la piel palpebral.

El "LÉSEL" o miel de abeja se ingiere contra el "eguíndi", o se usa tópicamente en el ojo, mezclado con otros medicamentos, en casos de inflamaciones oculares.

Aparte de estos medicamentos animales relativamente simples, se usan ocasionalmente complejas combinaciones, cuyas fórmulas, transmitidas en algunas familias de padres a hijos, no gustan sus poseedores de descubrir a los extraños. Una curandera del Aaiún, de nombre Broc Ment-Jéiba, es actualmente muy conocida en toda la región norte del Sáhara por curar el "biád" con unos polvos blancos. La base de su triaca la constituye el polvo de hueso de jibia ("sébda lébjar"); a ello se añade carne de víbora ("léfa"), abdómenes de escarabajos ("janfúsa") y de una variedad pequeña y amarilla de alacrán ("ágrab"), polvo de conchas marinas ("amxúna"), polvo de resina, etc., y así hasta aproximadamente una veintena de componentes, todos los cuales se mezclan en un almirez y se majan hasta resultar un polvo blanquecino uniforme. Tan segura parece estar la curandera Broc de la eficacia de sus polvos que en cierta visita amistosa que le hice, tuvo conmigo la delicadeza de decirme que cuando yo no pudiese curar un "biád", le enviase al enfermo, al cual me lo devolvería sano en cuarenta días.

#### *Tratamientos quirúrgicos*

El *RASPADO CONJUNTIVAL* se ejecuta en los ojos que padecen foliculosis, granulaciones, papilomas o cualquier tipo de eflorescencia conjuntival. Para practicarlos se evierte el párpado y con una torun-

da de lana o con la parte irregular de una llave se frota la conjuntiva tarsal hasta hacerla sangrar. Desde hace unos diez años se ha introducido la costumbre de raspar la conjuntiva con una pastilla de sulfamida. Terminado el raspado se aplica sobre la conjuntiva sangrante polvo de resina, grasa de avestruz, o mantequilla con harina de cebada.

La *EXTIRPACION DE PTERIGION* es operación raramente ejecutada. Se hace raspando la porción corneal del pterigion con la punta de un alfiler o con la punta o el corte de un cuchillo.

La *EXTRACCION DE CUERPOS EXTRAÑOS CORNEALES* se hace colocando un pelo tensado tangente a la parte inferior de la córnea, y haciendo mirar después al paciente hacia abajo para arrastrar con él el cuerpo extraño.

El *DEPILADO DE LAS PESTAÑAS* triquiáticas se hace con una pinza de extremos aplanados, llamada "amangáx" (figura 8). Casi todas las mujeres saharauis llevan siempre consigo esta pinza, colgada de una cinta junto con las llaves y el "merúd"

La *DESTRUCCION DEL PÁRPADO SUPERIOR*, es operación poco frecuente, a la que se recurre en algunos casos de entropion-triquiasis. Unas veces el párpado se destruye con un hierro candente, en cuyo caso difícilmente se regula bien la quemadura, provocándose generalmente extensas destrucciones palpebrales (figura 10). Otras veces se extirpa con un cuchillo el borde ciliar del párpado (figura 11). En un primer tiempo se clava el cuchillo de abajo a arriba, y penetrando por la cara conjuntival del párpado superior sale por la cu-

tánea; queda así una incisión paralela al borde libre del párpado y a unos 3 mm. o más de él (figura 12-2). En un segundo tiempo se completa la extirpación del reborde palpebral con dos incisiones verticales, una en cada extremo de la primera (figura 12-3 y 12-4)

Algunos de los operados de este tipo que hemos revisado habían sido intervenidos durante su infancia, y no recordaban nada de las circunstancias en que se desarrolló la operación. Varios de ellos nos dicen que la operación se les practicó para abrir un camino a la visión por tener los párpados caídos o cerrados; otros que fué un remedio heroico para eliminar un triquiasis. Pensamos que es poco probable que estos pacientes padeciesen un triquiasis a la corta edad en que la operación se produjo.

En el momento actual todos los ojos operados con este proceder que hemos podido observar, son amauroticos, tienen un tracoma cicatricial y una queratodistrofia masiva, probablemente consecutiva al lagofthalmos postquirúrgico.

Las CATARATAS no son habitualmente operadas por los saharauis, pero ocasionalmente se dan casos de intervención por reclinación. Hemos oído en diversas ocasiones de reclinaciones quirúrgicas del cristalino, pero solo podemos ofrecer noticia fidedigna de dos casos, uno por referencia indirecta pero verosímil, y otro por haberlo revisado personalmente.

El primero de los casos nos fué referido por un pariente del operado que estaba relativamente bien informado de los pormenores del suceso por haber contribuido con otros parientes al pago de la minuta del operador. Según nos contó este paciente, un nómada mauritano

había operado en 1971 en Guelta Zemmur a un primo suyo. El cirujano había hecho salir de la jaima a todos los familiares, quedándose a solas con el paciente, le había sentado sobre una alfombra recostado contra una arca, y clavándole una aguja en el ojo, al sacársela le había hecho ver su propia mano. Después le vendó los ojos con el turbante y le ordenó no destaparlos en cuarenta días. Cuando pasado este tiempo el paciente abandonó la oclusión el ojo operado estaba completamente ciego.

El segundo de estos casos hemos tenido ocasión de atenderlo recientemente en el Hospital del Aaiún. Veamos como nos contó la operación el propio paciente, el anciano de 75 años Sid Uld-Hamdan Uld-Boéj, de la tribu de Yargút. Hace 15 años —hacia 1960— cuando ya llevaba muchos años sin ver por unas cataratas, acertó a pasar por su región un santón del sur de Marruecos, diestro en batir cataratas, que aceptó operarle. Para la operación el paciente fué sentado en el suelo, reclinando la cabeza un poco hacia atrás, mientras una persona colocada a sus espaldas se la sostenía e impedía que se cayese hacia atrás. El operador se sentó, frente a él y un poco a su derecha, y entreabriéndole los párpados con su mano derecha, con la izquierda le clavó de golpe una aguja en el ojo derecho. Al introducirle la aguja le dolió un poco, pero después ya no sintió dolor sino solo que le caía por la cara agua del ojo (¿acuoso?. ¿lágrimas?). Al cabo de un rato le sacó la aguja, haciendo ahora con ella un movimiento de rosca. Durante todo el acto quirúrgico el operador estuvo invocando sin parar a Mahoma: “¡Yá Rsúl!. ¡Yá Rsúl!” (¡Oh, Enviado!, ¡Oh, Envia-

do!...). Tras sacar la aguja el operador le mostró sus dedos y los veía. Después le tapó los ojos con un algodón mojado en un líquido y le mandó mantenerlos así durante cuarenta días, aunque él cuando estaba solo hacía trampa y comprobaba que veía. Actualmente, 15 años tras la intervención, el ojo operado tiene un aspecto normal, con pupila redonda, centrada y libre; solo una atenta observación permite ver una pequeña cicatriz conjuntivo-escleral, a las IX horarias y a 1'5 mm. del limbo, así como una pequeña zona lineal de hipopigmentación del iris, corespondiente quizás a un lugar donde le rozó la aguja. Al mover el ojo hay iridodonesis y a veces se ve flotar el cristalino tras la pupila. Al hacer oftalmoscopia con ojo inmóvil el cristalino yace en el cuadrante inferior de la cámara vitrea. La presión de este ojo es de 19 mm. Hg. El paciente, que nunca usó gafas ni antes ni después de la operación, ve 0'05 y al corregirle con + 14 dioptrías mejora a 0'5. En el ojo izquierdo tiene una catarata morgagniana con visión reducida a la percepción luminosa de la que le operaré en breve, y he de confesar que siento un cierto temor de no superar al primer operador.

La inclinación del cristalino fué la forma más común de operar la catarata en Euzona hasta el pasado siglo XIX. Como curiosidad reproducimos la descripción escrita por Bienvenido de Salerno (¿siglo XII?): "harás que el paciente se siente en un banco y cabalque sobre el banco, el maestro se sienta delante de él, y procure que mantenga los ojos cerrados. Después con una mano doble el párpado superior por encima del ojo y en la otra sostenga una aguja de plata, y con ella agujeree el ojo por la parte blanca cercana a la oreja. Lo realizarás dando vueltas a la aguja, más cuando llegaras cerca de la pupila, revolverás la aguja en el interior del ojo y procurando situar la catarata debajo o encima de la pupila, y cuando tengas la catarata en su lugar colocada, no quites la aguja de repente, sino mantenla en este lugar el tiempo necesario para rezar cuatro padrenuestros. Después en nombre de Dios, quita la aguja volviéndola de la misma forma

como cuando la introdujiste, y lo realizarás dando vueltas con los dedos".

El "XÁRTA" o sangría es uno de los procedimientos quirúrgicos más practicados por los saharauis. Con un cuchillo de afeitar, que no ha sido sometido previamente a ninguna maniobra desinfectante, se efectúan una o varias incisiones sobre la piel, poco profundas y de aproximadamente un centímetro de longitud. Se cree que la hemorragia así provocada arrastra el morbo fuera del cuerpo. Al cerrar la herida quedará una evidente cicatriz que perdura toda la vida, pero ello no parece preocupar lo más mínimo al saharauí.

Las incisiones de "xárta" se ejecutan casi siempre en lactantes, que por ello no guardarán recuerdo de la intervención. La sangría puede practicarse sobre cualquier parte del cuerpo, así por ejemplo sobre las costillas para quitar un dolor costal, sobre el hombro para curar la inflamación de una luxación, etc. El "xárta" con fines oftalmológicos se hace casi siempre en la frente, a distintas alturas de la línea media; a veces se desplaza hacia el ojo afectado (figura 2) y en ocasiones llega a hacerse hasta en la sien.

Casi todos los "xárta" oftalmoterapéuticos se hacen como tratamiento final de procesos congestivos de polo anterior que han agotado la farmacopea médica, y han sufrido quizás alguna pirocauterización.

El "KÉYE" puede practicarse en cualquier parte del cuerpo, como por ejemplo en la región submaxilar para curar enfermedades de la garganta, o a ambos lados del tendón de Aquiles para quitar la inflamación de una torcedura de tobillo, o sobre las articulaciones para ha-

cer desaparecer los dolores reumáticos, etc. El "kéye" con fines oftalmológicos se aplica casi siempre en el plano sagital medio a nivel del entrecejo, en mitad de la frente, o en el arranque del pelo frontal, y más raramente sobre el vértex cefálico o en la región cervical posterior.

El "kéye" oftalmológico típico se hace para abrir los ojos de niños que los tienen cerrados por fotofobia, blefarospasmo o ptosis palpebral. Se piensa que la piel se retrae al cicatrizar la cauterización frontal, y que de esta forma se arrastra hacia arriba el párpado superior. El "kéye" cefálico no frontal se emplea para mejorar los defectos visuales, y curar las cefaleas, mareos, insolaciones y otras enfermedades que se piensa que están dentro de la cabeza.

Nosotros hemos revisado en 1971 la frecuencia de los "xárta" y "kéye" de localización cefálicos en 93 niñas del Colegio de la Sección Femenina del Aaiún, encontrando que de 31 niñas entre diez y quince años, 14 (45 %) tenían "xárta", "kéde" o ambas cosas: de 44 niñas entre seis y diez años lo tenían 11 (25 %), y de 18 niñas de cinco años solo lo tenía 1 (5 %). Como estas intervenciones se suelen hacer durante la lactancia o en los primeros años de la vida, la disminución del porcentaje en las edades más bajas indica una pérdida paulatina de la costumbre en el ambiente social de estas niñas, que corresponde a una población saharauí sedentaria, relativamente seleccionada, y muy en contacto con la población española.

En una revisión entre la población beduina erguibat se pudo comprobar, por el contrario, que la frecuencia del "xárta" y el "kéye" era aproximadamente la misma en-

tre los adultos, los adolescentes y los infantes. Así por ejemplo en un poblado nómada revisado en las inmediaciones de Smara de 27 adultos tenían "kéye" o "xárta" 8 (29 %), de 25 adolescentes 6 (25 %) y de 89 infantes 24 (25 %).

En la figura 15 se ofrece la localización de los "xárta" y "kéye" en los 24 niños citados.

Las cauterizaciones cefélicas y los jabeques terapéuticos fueron también muy frecuentes en la Europa medieval y renacentista. El citado Bienvenido de Salerno recomendó para los pacientes con lagrimeo y flema ocular "les haréis afeitar la cabeza y les aplicareis un cauterio redondo para el dolor de cabeza, y en las sienas, junto a las orejas"; en casos de gran ardor y enrojecimiento de los ojos "debeis hacer sangrar el enfermo por la vena mediana de la frente, esto si se trata de jóvenes". Probablemente un paseo por las calles y mercados de la Lisboa de los Avis o la Sevilla de los Trastamara nos mostraría tantas cicatrices yatrogénicas en las caras de los transeúntes como vemos hoy en los zocos del Aaiún. Esta costumbre fué habitual hasta tiempos bastante recientes y ha sido recogida en los cuadros de diversos pintores costumbristas modernos (Mieris, Brouwer, etc.) los cauterios y sangrías fueron intervenciones relativamente bien remuneradas: CERVANTES dejó escrito en el capítulo IV de la Primera parte del Quijote como un pastor (cuya soldada era de 7 reales mensuales) debía a su amo un real de dos sangrías que le habían hecho estando enfermo.

### *Tratamientos psicoterápicos y supranaturales*

El "KÍTBÆ", palabra que significa "letra", es denominación que se aplica por extensión al agua bendita por el santón escribiendo palabras sagradas o disolviendo escritos del Corán en ella.

El agua bendita puede usarse en ingestión oral o en abluciones del órgano enfermo. Se utiliza en gran número de enfermedades oculares y extraoculares, y no solo en aquellas a las que se supone un origen supranatural, sino también en las naturales.

El "JYAB" (figura 16) es un escapulario que contiene tierra sagrada o suras del Corán. El escapula-



**Figura 10.**— Caso de triquiasis tratado por destrucción ignea del párpado superior. La cauterización resultó excesiva, produciendo un lagoftalmos que aceleró la ceguera del ojo.



**Figura 11.**— Caso de triquiasis tratado por extirpación cisoría del borde ciliar del párpado superior. Como resultado ha quedado un lagoftalmos que condujo a la ceguera por xerosis corneal.

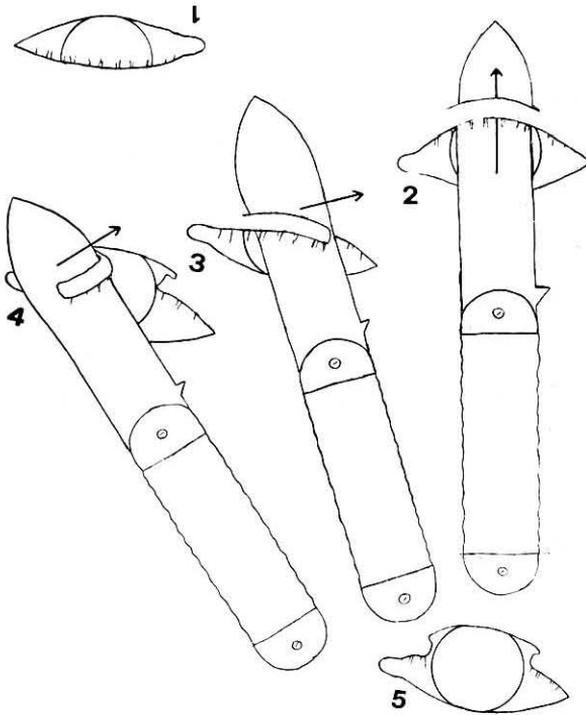


Fig. 12.

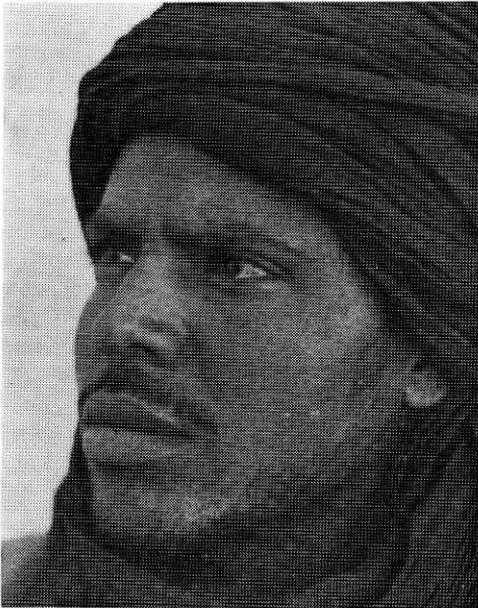


Fig. 13. Jabeque horizontal en la en-silladura nasal y caracterización en la región cigomatico-temporal izquierda

rio se colgará del cuerpo del enfer-sagradas, que a menudo se acom-nías de la región que ha de bene-ficiarse de su uso.

Las indicaciones del escapulario son las mismas que las del agua bendita.

Por último señalaremos el "LÚRD" o letanía repetitiva de invocaciones sagradas, que a menudo se acompaña del paso de las cuentas del "tesbéj" o rosario. La monótona salmodia, que generalmente invoca la ayuda de Dios o del Profeta, consigue a veces espectaculares curaciones.

El rezo del Santo Rosario, introducido en la Cristiandad por Domingo de Guzmán (1170-1221), cuando el prestigio y la influencia islámica en la península ibérica eran enormes, es probablemente la versión cristiana de las letanías islámicas.

### *SOCIOLOGIA ASISTENCIAL*

Los conocimientos de anatomía, fisiología, patología y terapéutica descritos son comunes a toda la población saharauí. Es posible que tal o cual persona tenga ideas más o menos claras sobre algún punto concreto, pero en general no hay grandes diferencias de cultura médica entre los diversos estratos de la población.

Sin embargo la posibilidad de ejecutar las distintas artes terapéuticas ya no es general. A este respecto los procedimientos curativos pueden descomponerse en cuatro grupos:

En un primer grupo están aquellos tratamientos al alcance de todas las familias y personas: preparación y utilización de polvos de metales, colocación de semillas en el saco conjuntival, depilación de

pestañas, extracción de cuerpos extraños corneales con un pelo, etc.

En un segundo grupo se sitúan aquellos procedimientos que ya requieren cierta destreza o decisión, pero que siendo fáciles, son de uso muy frecuente, y si bien no los ejecutan todas las personas no es un problema encontrar quien los haga. Ejemplos de este grupo son las sangrías y las pirocauterizaciones. Tanto las habilidades del primero como del segundo grupo pueden recaer indistintamente en hombres o en mujeres, pero la práctica muestra que en lo que respecta a la terapéutica oftalmológica las mujeres tienen una mejor predisposición, pues son las que con más frecuencia efectúan estas curas.

En un tercer grupo están las medidas terapéuticas contra las enfermedades supranaturales y parapsicológicas. Las desarrolla el santón.

En un cuarto y último grupo están las artes quirúrgicas que requieren una excepcional habilidad, por lo que habitualmente no hay quien las ejecute hasta que no surge una persona, generalmente varón, capaz de hacerlas: raspar un pterigion, extirpar el borde libre de un párpado, batir unas cataratas, etc. Generalmente estos virtuosismos están circunscritos a una o varias técnicas, y así hemos oído hablar de un saharauí que hacía trepanaciones craneales hasta evidenciar el latido de la dura madre, y de otro capaz de sacar un feto muerto del útero materno, troceándolo. La habilidad de estos expertos les da prestigio, y como el prestigio tarda años en extenderse, la sennectud y la fama les suele llegar simultáneamente, potenciando la primera a la segunda. Cuando la fama de uno de estos expertos se extiende, no es raro que una familia ha-



Fig. 14. "Kéye" (piro-cauterización) en la región cervical posterior.

Las manos de la madre están teñidas con el "nila" (añil) del manto, y sus uñas pintadas con el "jénna" (alheña).

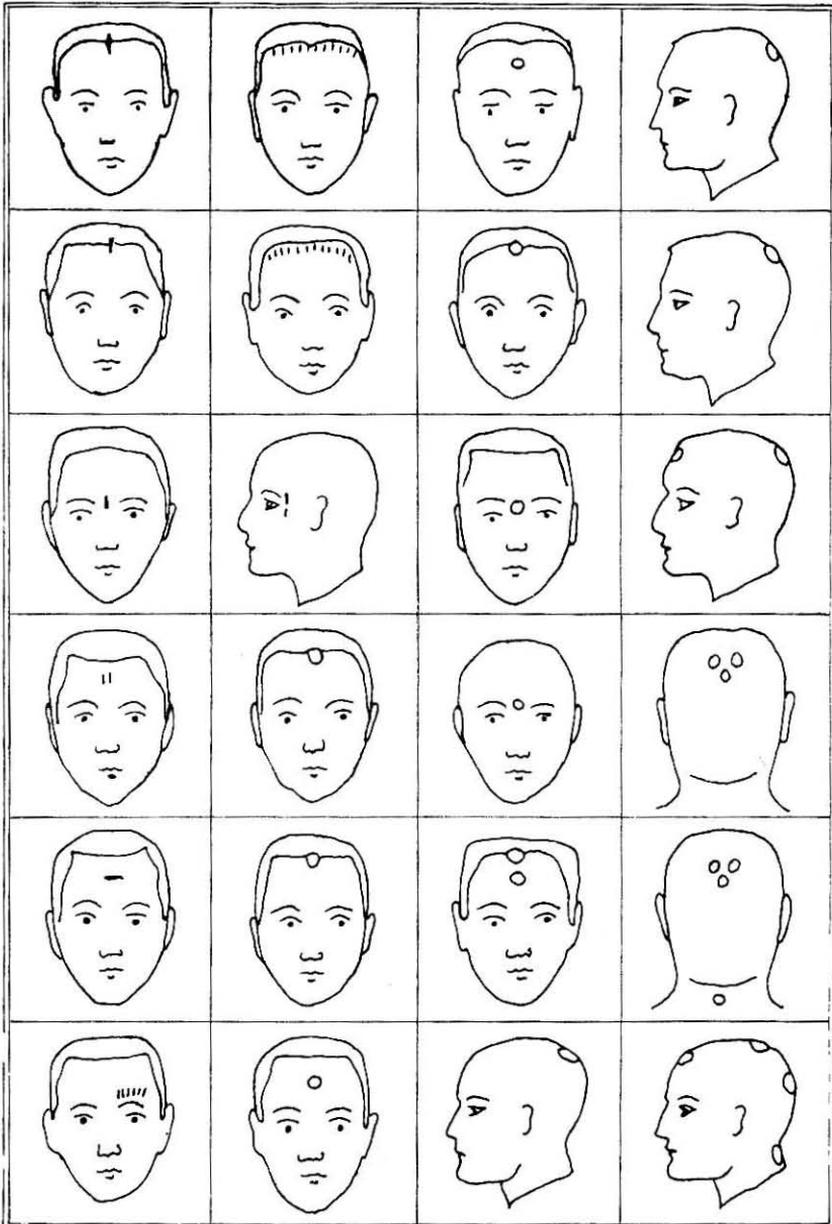


Fig. 15. Localización de los jabeques y cauterizaciones cefálicas de 24 niños erguibat revisados en Smara. Los jabeques se han señalado con cortos trazos rectos y las cauterizaciones con círculos



Fig. 16. Joven y niña portando un escapulario sobre la sien para sanar de sendas queratitis.



ga un largo desplazamiento en busca de su arte. La técnica de estos virtuosos pueden ser que se transmite a algún pariente, que seguirá haciéndola, pero no es raro que se pierda al morir el que la ejecutaba.

Las técnicas del primer grupo no tienen valor crematístico, ya que están al alcance de cualquier persona, y se resuelven dentro de cada familia.

Las técnicas del segundo grupo, que requieren con frecuencia la colaboración de un vecino habilidoso o decidido, tampoco suelen pagarse, ya que se hacen por amistad. No obstante lo elegante es corresponder a su ayuda invitándole a comer u obsequiándole, por ejemplo, con unas babuchas o una cabra, según la importancia del caso.

Las técnicas del tercer grupo se pagan según la situación económica del paciente y los servicios librados. Se consideran baratos los honorarios de un santón si, por ejemplo, percibe una cabra por hacer un escapulario para curar una jaqueca. Y caros si cobra un camello por quitar los diablos a un niño. Aún está en plena vigencia el camello o la cabra como unidad de permuta: una cabra mediana cuesta alrededor de 700 pesetas, y un camello entre 4 y 12 cabras; una jaima vale unos cuatro camellos y cuatro cabras; y un esclavo entre veinte y treinta camellos.

Las técnicas del cuarto grupo se pagan generalmente con esplendor. El raspar un pterigion se ha llegado a valorar en un camello. Y de los dos operados de cataratas a que hemos hecho referencia, el primero apalabró su operación, según nuestro informante, en cuatro camellos, (si bien después solo dió una señal de diez mil pesetas), y el segundo en dos camellos.

## BIBLIOGRAFIA

ARONSON, S. B. & McMASTER, P. R. B.: "Mechanisms of the Host Response in the Eye". Arch. Ophth. (Chicago), **88**:533-539 (1972)

BIENVENIDO DE SALERNO: "Las curas de las enfermedades de los ojos hechas por Bienvenido de Salerno" Original del siglo XII. Traducción española. Gral. Marina. Barcelona (1967). pág. 15, 27, 31.

CAROM, M. & CLOS, H.: "Plantas medicinales". Daimón, Barcelona (1973) pág. 84, 141.

COSSARD-ROUSSEL: "Les Saints guérisseurs en Ophthalmologie". Thèse Med. Paris (1955)

DOREAU, M.: "Considérations actuelles sur l'alimentation ainsi que sur la pharmacopée et la thérapeutique traditionnelle au Sahara". Thèse Pharm. Strasbourg (1961)

FONT QUER, P.: "Plantas medicinales (El Dioscórides renovado)". Labor. Barcelona (1962), pág. 268, 269, 366, 367.

FOURNIER, P.: "Le livre des plantes médicinales et vénéneuses de France". Paul Lechevalier. Paris. T. III, Encycl. Biol. XXXII (1948). pág. 175

GONZALEZ DE LA ROSA, M. A.: "La visión del color y sus diferencias culturales: Discriminación de los colores en los saharauis". Tesis de licenciatura. Facultad de Medicina de La Laguna (1974)

LAGUNA, A. de: "Pedacio Dioscórides Anazarbeo, acerca de la materia medicinal y de los venenos mortíferos". Salamanca (1570)

MADUENO BOX, M.: "Cultivo de plantas medicinales", Ministerio de Agric., Madrid (1966), pág. 316, 317.

MAITRE-JAN, A.: "Traité des maladies de l'oeil et des remèdes propes pour leur guérison". (1740.)

MENDEZ DE LUGO Y LOPEZ DE AYALA, L. A.: Comunicación personal (1975)

MURUBE DEL CASTILLO, J.: "Etude épidémiologique du trachome

et des conjonctivites saisonnières au Sahara". Rev. Internat. Trochome. **51**:111-119 (1974)

MURUBE DEL CASTILLO, J.: "Incidncia de las enfermedades oculares en el Sáhara". Arch. Soc. Esp. Oftalm., **35**:721-726 (1975)

MURUBE DEL CASTILLO J. & DE LA FUENTE GARVISO, J.: "La identificación de los colores entre los saharauis". Arch. Soc. Esp. Oftalm., **35**: 863-872 (1975)

MURUBE DEL CASTILLO, J. & ZARAGOZA GARCIA, P.: "Encuesta epidemiológica sobre el tracoma en el Sáhara". Arch. Soc. Esp. Oftalm., **35**:897-908 (1975)

MURUBE DEL CASTILLO, J.: "Prevalence des affections oculaires au Sahara". Rev. Internat. Trach. **52**:125-128 ( 1975)

MURUBE DEL CASTILLO, J. & SANZ GADEA, J.: "Lo que todo saharauí debe saber sobre el tracoma". Imprenta del Gobierno General del Sahara. El Aaiún (1975)

SAHUC, R.: "Vent d'Uslades. Us et coutumes dans les montagnes de l'Ardèche" Le Puy (1966)

SCHAUENBERG, P. & PARIS, F.: "Guía de las plantas medicinales", Omega. Barcelona (1972), pág. 75, 81.

VAULTIER, R.: "Le folklore ophthalmologique", Arch. d'Ophtalm. **1**: 59-61 (1953)

VITET, M.: "Pharmacopée de Lyon ou exposition méthodique des médicaments simples et composés". Perisse. Lyon (1778)

WALLIS, T. E.: "Manual de Farmacología" Cía. Ed. Cont., Méjico (1966), pág. 258, 259