

ORBITOPATÍA TIROIDEA. OCULOPLASTIA.

Autor

Dra. María Cáceres Toledo
Dra. Melba Márquez Fernández

Colaboradores

Dr. Orlando Valls Pérez, Dr. Adalberto Infante Amorós,
Dr. Denis de Armas, Dr. Gustavo Rodríguez

INTRODUCCIÓN

En 1773 *De Saint Yves* es el primer cirujano oftalmólogo que hace referencia a la oftalmopatía tiroidea (OT) y en 1786 *Parry* describe, la asociación entre bocio y oftalmopatía. *Graves* publica 3 casos de mujeres con exoftalmos y bocio en el año 1835 y en el 1940, *Basedow* plantea la estrecha relación entre la exoftalmia y las anomalías tiroideas.

Todos los investigadores coinciden en que la OT es de naturaleza autoinmune. Las células foliculares del tiroides y los tejidos orbitarios son blancos de anticuerpos, la glándula tiroidea reacciona con una excesiva secreción hormonal y la órbita con signos inflamatorios. En 1990 se determinó que hay una disminución en el aporte de oxígeno a estos tejidos, debido al cierre de capilares por el aumento de presión intraorbitaria lo que provoca mayor reacción inflamatoria.

La enfermedad de *Graves* es más frecuente en el sexo femenino, se reporta una incidencia en mujeres de 85 a 90 % y la proporción mujer a hombre de 5:1. Se han utilizado una gran variedad de términos para describir los hallazgos oftalmológicos que ocurren en los pacientes con enfermedades del tiroides y no existe un acuerdo internacional sobre el término ideal. Los más utilizados son los siguientes: oftalmopatía de Graves, oftalmopatía infiltrativa, enfermedad ocular tiroidea, oftalmopatía u orbitopatía tiroidea, orbitopatía distiroidea y exoftalmos endocrino y maligno.

La oftalmopatía tiroidea ocurre, además, en el curso de la tiroiditis de Hashimoto, el carcinoma tiroideo, el hipertiroidismo primario y durante la radioterapia del cuello, por lo que se ha preferido utilizar el término orbitopatía u oftalmopatía tiroidea (OT). En estas enfermedades se producen las mismas manifestaciones oculares y orbitarias que en la enfermedad de *Graves*.

Esta oftalmopatía, debilita el sistema visual y altera la calidad de vida de los afectados. Es una enfermedad inflamatoria crónica y a veces subaguda que se caracteriza por exoftalmos bilateral, en la mayor parte de los casos, además de retracción palpebral, edema, diplopía, úlceras corneales, hipertensión ocular y neuropatía óptica. Representa un proceso autoinmune órgano específico, de instalación lenta que puede tener un curso fluctuante antes de estabilizarse o auto resolverse y puede durar entre 6 meses y varios años.

Recursos humanos y materiales

El diagnóstico y tratamiento de la OT requiere de la participación de un grupo multidisciplinario integrado por los neurooftalmólogos, especialista en endocrinología, imaginología, ORL y los psicólogos serán un gran apoyo en los casos con gran labilidad afectiva.

Los recursos materiales incluyen el exoftalmómetro, oftalmoscopio, tonómetro de aplanación, lámpara de hendidura, lentes positivas (+90 o de Goldman), equipo Octopus, para campo visual central, vidrio rojo, test de sensibilidad al contraste y de color. Los casos que requieran cirugía de órbitas o párpados, se necesitará el instrumental quirúrgico en cada caso, anestésicos, soluciones de irrigación, medicamentos, material gastable y otros insumos necesarios para la actividad quirúrgica.

OBJETIVOS

- Realizar el diagnóstico preciso de la enfermedad y la conducta a seguir ante un paciente con orbitopatía tiroidea (OT).
- Evaluar el comportamiento clínico y la respuesta al tratamiento de estos pacientes según el grado de severidad de la OT y el tiempo de evolución de la misma.
- Desarrollar las nuevas técnicas en la descompresión orbitaria de estos enfermos como la endoscopia endonasal y combinada con el abordaje anterior de la órbita.
- Mejorar la calidad de la atención y los resultados basándose en la obtención de una buena calidad visual para el paciente y la reducción de los costos.

DESARROLLO

Universo

El paciente al asistir a consulta de oftalmología, generalmente viene remitido por el endocrinólogo.

Recursos materiales

La realización de esta cirugía exige equipamiento e instrumental especializado. Algunos de ellos son:

- Exoftalmómetro de *Hess Lancaster*
- Tonómetro de *Perking*.
- Lentes aéreos de + 90 0 78 dioptrías para biomicroscopía de polo posterior
- Equipo de radiocirugía de *Elman*, con diferentes puntas para corte y coagulación.
- Suturas absorbibles y no absorbibles

- Instrumental quirúrgico para cirugía descompresiva de la órbita por vía anterior (sierra oscilante, separadores o garras, desperiostizadores)
- Endoscopio para cirugía orbitaria con su instrumental para este procedimiento de acceso mínimo.

Pasos diagnósticos

- El endocrinólogo evaluará el estado clínico de cada paciente para definir si está hipertiroideo, eutiroideo o hipotiroideo, para lo que se apoyará en el estudio de los valores de las hormonas tiroideas e hipofisarias, (T_3 , T_4 , TSH) a través del Elecsys, el cual se basa en la electroquimioluminiscencia.
- En el Servicio de Imagenología, se realizará la tomografía axial computarizada (TC), ultrasonido de órbita y tiroides.
- El apoyo de otros profesionales como los de ORL, serán los encargados de la descompresión orbitaria por vía endoscópica nasal en los casos que así lo requieran.

El estudio y tratamiento de la oftalmopatía tiroidea, le corresponde al grupo de neurooftalmólogos. El paciente al asistir a consulta se le realiza:

- Interrogatorio para definir la historia de la enfermedad, sus antecedentes patológicos personales y familiares
- Examen oftalmológico general que incluye lo siguiente:
 - ⊕ Medida de la agudeza visual (AV) con y sin cristales correctores.
 - ⊕ Medida del grado de exoftalmos con el exoftalmómetro de Hertel.
 - ⊕ Evaluación del grado de retracción palpebral superior e inferior, basado en el conocimiento de que el párpado superior cubre 1 mm el limbo y el inferior pasa tangente a la hora 6; a partir de esto se mide el grado de retracción.
 - ⊕ Búsqueda de signos como el de von Graves, Darimble y otros, además de la medida del grado de convergencia, frecuencia del parpadeo y de la estabilidad de la película lagrimal.
 - ⊕ Evaluación clínica del músculo extraoculares y con el apoyo del coordímetro de Hess Lancaster, las luces de Worth y el vidrio rojo.
 - ⊕ Tonometría de aplanación en posición normal y en supraducción.
 - ⊕ Examen del polo posterior con oftalmoscopia directa. En los casos con sospecha de neuropatía óptica compresiva, se realizara biomicroscopía de la papila, con midriasis máxima, en busca de alteraciones precoces de la capa de fibras nerviosas de la retina.
 - ⊕ Estudio de la visión a color. (VC) y sensibilidad al contraste (SC).

- ⊕ Estudio del campo visual. (CV) en busca de escotomas centrales o paracentrales, relativos o absolutos.
- A cada paciente se le hará una foto digital, que permita ver las alteraciones orbito-palpebrales, en posición de frente y lateral, para su comparación oportuna después del tratamiento médico o quirúrgico.

Diagnóstico positivo

El diagnóstico positivo de OT se basa en la clínica oftalmológica (interrogatorio y examen clínico), y en la evaluación por el endocrinólogo de su patología tiroidea de base y los resultados del Laboratorio Clínico (T3, T4, TSH). La TC, RMN y ultrasonido de órbitas no son imprescindibles para el diagnóstico, excepto si existe la sospecha de otras entidades como el pseudotumor inflamatorio o una tumoración intraorbitaria y en los casos con formas severas de la enfermedad para definir el grado de compresión del nervio óptico a nivel del cono orbitario con vista a la cirugía.

El grado de actividad clínica de la enfermedad se evaluará según los criterios de Mouritz y cols, por la presencia o no de síntomas y signos como el dolor o sensación de presión orbitaria, edema palpebral y quémosis conjuntival.

La OT se puede clasificar según Pérez Moreiras y cols en ligera o incipiente, moderada y severa.

La OT **incipiente**, corresponde a los casos con pocos síntomas y signos, pequeña retracción palpebral y exoftalmia mínima, sin patología muscular y visión normal. (Foto # 1)



Foto # 1



Foto # 2

La OT **media o moderada**, presenta, retracción palpebral de 2-3 milímetros (mm), exoftalmos moderado (20-23 mm), diplopia, queratopatía por exposición y puede haber déficit visual ligero (Foto # 2).

La oftalmopatía **severa**, generalmente infiltrativa, se caracteriza por exoftalmos marcado (24 mm o más), gran retracción palpebral (4 mm o más) alteraciones musculares con diplopía, hipertrofia grasa, sufrimiento corneal y agudeza visual (AV) por debajo de 0.5 por la presencia de neuropatía óptica. (Foto # 3)



Foto # 3

Tratamiento

La conducta a seguir con estos casos es la siguiente:

- Los pacientes con **OT ligera** serán tratados con lubricantes oculares, del tipo de las lágrimas artificiales o naturales cada 3 o 4 horas durante el día y

en gel o ungüento al dormir. Si la retracción palpebral provoca problemas corneales y/o estéticos, se puede realizar la sección del músculo de Müller un año después de lograr el estado eutiroideo y si aún se mantiene la retracción palpebral.

- En los enfermos clasificados como **moderados**
 - ⊕ Con actividad inflamatoria y menos de un año de evolución de la OT:
 - Además de los lubricantes oculares
 - **Corticoesteroides** a dosis de 60-100 miligramos (mg) diarios por 7-9 días, o la **metilprednisolona** a dosis de 1 g al día por 3 días, lo que puede ser repetida si los síntomas no desaparecen o remiten.
 - Al terminar este tratamiento o asociado al mismo, se usarán los inmunosupresores como la **azatioprina** (Imurán) a dosis de 3 mg/kg de peso al día por no menos de seis meses.
 - ⊕ En los casos con más de un año de evolución de la OT:
 - No emplear esteroides por no ser efectivos
 - Si existen signos inflamatorios utilizar:
 - ✧ Inmunosupresores
 - ✧ Radioterapia externa con la bomba de cobalto o
 - ✧ Acelerador lineal de partículas

(ambos son más efectivos si la usamos antes del año de evolución de aquí la importancia del tratamiento temprano)
 - Si no se observa la respuesta deseada a este tratamiento y existe amenaza para la visión o por desfiguración estética y/o funciona
 - ✧ Cirugía descompresiva orbitaria.
- Los pacientes con oftalmopatía **severa** y **actividad inflamatoria** demandan diferentes modalidades terapéuticas:
 - ⊕ Serán tratados con altas dosis de esteroides comenzando con 1 g diario de **metilprednisolona** endovenosa por tres días, repitiendo esto en 2 ó 3 ciclos, si lo permiten las condiciones concretas de cada paciente, además de los **inmunosupresores** en igual dosis a la anterior.
 - ⊕ Si no vemos respuesta a la terapéutica, se puede emplear la radioterapia y después la cirugía si la gravedad de los síntomas así lo requiere.
 - ⊕ La cirugía descompresiva de una o dos paredes se realizará según la gravedad del caso, siempre que el paciente se encuentre en estado eutiroideo.
 - ⊕ Como resultado de esta cirugía el globo ocular toma una posición más posterior dentro de la cavidad orbitaria y puede ocurrir un mayor

desbalance muscular, con empeoramiento del estrabismo restrictivo si existía o debutar con el mismo, todo esto debe ser explicado al paciente y sus familiares antes de su entrada en el quirófano.

- La cirugía del estrabismo se realizará entre 4 a 6 meses, una vez estabilizado el mismo.
- Si la diplopia es muy acusada se emplean de forma temporal los prismas de Fresnell para su corrección en posición primaria de la mirada y para la lectura; si después de la cirugía se mantiene un ángulo residual, también se usarán pero de forma definitiva.
- ⊕ Finalmente, se realizará la cosmética palpebral, como la müllerectomía y lipectomía orbitopalpebral.
- En los enfermos con OT *severa sin signos de actividad inflamatoria* y eutiroides, se decide:
 - ⊕ Cirugía descompresiva orbitaria por vía anterior y endoscópica nasal (sólo 3 a 5 % de los casos con OT la requieren) para reducir los síntomas y signos de estos enfermos. Se indica en las siguientes condiciones:
 - Neuropatía óptica compresiva que no ceda al tratamiento con esteroides a altas dosis y/o a las radiaciones.
 - Exposición corneal severa refractaria al tratamiento médico.
 - Desfiguración del rostro por severa proptosis.
 - Luxación del globo ocular espontánea y recurrente.
 - ⊕ Posteriormente la cirugía del estrabismo.
 - ⊕ Finalmente la cirugía cosmética palpebral (se realiza en la mayoría de estos casos y en 20 % del total de la casuística que no se ha sometido a la descompresión orbitaria). El objetivo es lograr un aspecto estético aceptable que satisfaga al paciente ya que los mismos sufren grandes deformaciones en la anatomía de las órbitas y párpados, lo que será evidenciado en las fotos tomadas en el pre y postoperatorio.

Preparación preoperatoria

Debe incluir una explicación completa de todos los riesgos y beneficios potenciales de la cirugía, la anestesia propuesta y el consentimiento informado.

Será necesario hospitalizar a estos enfermos y hacerles un chequeo hematológico completo, además de los estudios del eje hipofisario-tiroideo para conocer si están compensados de su enfermedad de base:

- Hemograma y glicemia en menores de 60 años
- Creatinina en mayores de 60 años
- Exudado conjuntival

- Electrocardiograma a los mayores de 40 años
- TC de orbitas con cortes axiales y coronales
- Estudio de los senos perinasales.

Evaluación anestésica pre operatoria

Posteriormente, con los resultados, se realizará la evaluación anestésica preoperatoria.

- La anestesia local con *epinefrina* en 1:10 000 se usa en la cirugía palpebral, donde se necesita que el paciente está despierto y coopere con nosotros, sobre todo en la sección del músculo de Müller y aponeurosis del elevador. La cirugía del estrabismo restrictivo se puede realizar con anestesia local, peribulbar o subtenoniana, donde también se necesita de la participación del paciente para evaluar los resultados intraoperatorios de la misma, pero en enfermos muy ansiosos y poco cooperadores se solicita la anestesia general y al día siguiente, se corrige el resultado con el método de las suturas ajustables. Para la cirugía descompresiva orbitaria, ya sea por abordaje anterior o por vía endoscópica nasal, se utiliza siempre, anestesia general endotraqueal con hipotensión controlada.

Indicaciones post-operatorias

En la cirugía de los párpados, incluye el uso de compresas heladas en el postoperatorio inmediato, ungüentos antibióticos y antiinflamatorios, además de los antiinflamatorios no esteroideos orales durante una semana.

En la cirugía descompresiva, usamos antibióticos de amplio espectro en el pre y trans operatorio para prevenir la sepsis, después se utilizan altas dosis de esteroides, que puede ser metilprednisolona por vía endovenosa en ciclos de tres días o la prednisona oral, además de las compresas fría para disminuir el edema periorbitario, los analgésicos y antieméticos se usan según sintomatología del enfermo.

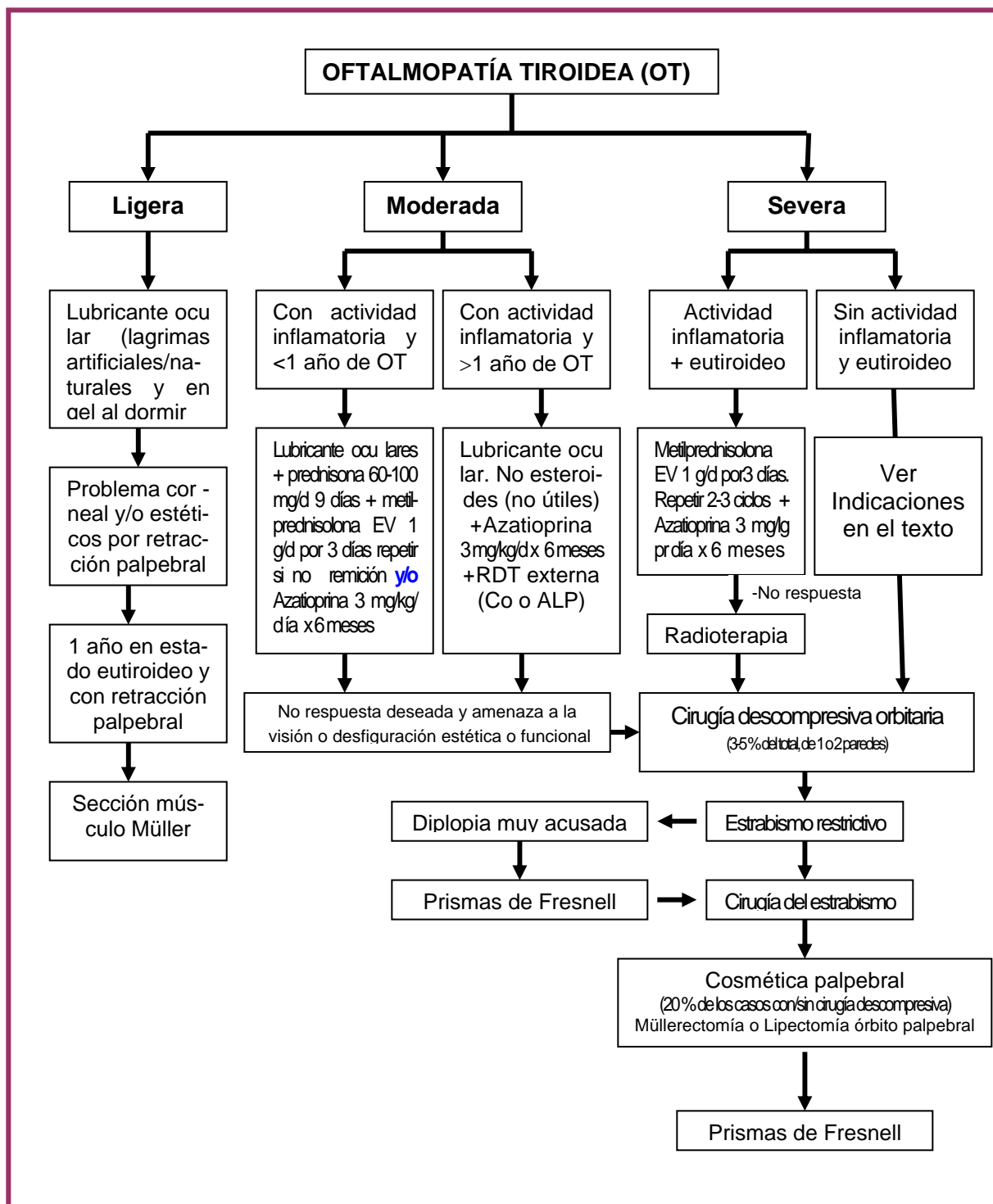
A los casos operados de estrabismo se le indican colirios antibióticos y antiinflamatorios, ungüento antibióticos al dormir y antiinflamatorios no esteroideos orales, además de las compresas frías.

Evolución

Estos pacientes deben ser evaluados diariamente hasta el alta médica hospitalaria y su seguimiento en consulta externa durante 1 año o más si su evolución no fuera satisfactoria.

Según la literatura internacional las complicaciones más frecuentes de esta cirugía son las hemorragias y el edema orbitario en el preoperatorio inmediato, además del estrabismo agudo posterior a la descompresión orbitaria que se presenta en casi la totalidad de los casos. Las hipercorrección y la hipocorrección se presentan en 5 % de los casos operados de los párpados.

ALGORITMO



Oculoplastia. Órbita.

El diagnóstico de certeza, se basa en el interrogatorio y examen clínico del paciente, además de los estudios imagenológicos (TC, RMN, ecografía) y el resultado de la biopsia de la lesión enviada al patólogo.

La patología tumoral de la órbita es quirúrgica; si el tumor sobrepasa el ecuador del globo ocular, lo abordan los neurocirujanos por la vía intracraneal y por a vía anterior el resto de los mismos.

El objetivo de esta cirugía es lograr la eliminación total del tumor orbitario para evitar recidivas, no obstante que según algunos reportes esta ocurre en 20 % de los casos operados. Se realiza con anestesia general e hipotensión controlada, por lo que será necesario hospitalizar a estos enfermos y hacerles un chequeo hematológico completo.

La conducta quirúrgica se puede modificar en el acto quirúrgico de acuerdo al resultado de la biopsia por congelación en ese momento, o el resultado de la parafina una semana después.

Según la literatura internacional las complicaciones más frecuentes de esta cirugía son las hemorragias y el edema orbitario en el postoperatorio inmediato.

Ante una neoplasia, ya sea primaria o metastásica, se impone la terapia con citostáticos y/o radioterapia externa con cobalto o acelerador lineal de partículas si el tumor es radiosensible; para esto se hará una interconsulta con los departamentos de Oncología y Radioterapia.

Estos pacientes deben ser evaluados diariamente hasta el alta médica hospitalaria y su seguimiento en consulta externa durante 1 año o más si su evolución no fuera satisfactoria.

EVALUACIÓN Y CONTROL

Indicadores de Estructura		Plan	Bueno	Regular	Malo
Recursos humanos	Oftalmólogo, personal del salón con entrenamiento	95	95	--	< 80
Recursos materiales	Aseguramiento instrumental y equipos médicos según PA	95	95	--	< 80
	Disponer de los medicamentos expuestos en el PA	95	95	--	< 80
	Disponer de los recursos para la aplicación de investigaciones	95	95	--	< 80
Recursos Organiza- tivos	Disponibilidad diseño orga- nizativo para aplicar el PA	95	95	--	< 80
	% pacientes con Planilla de Re- cogida Datos (PRD) del PA	100	100	-	<100
	% pacientes con PRD incluida en LA Base de Datos	100	100	-	<100

Indicadores de Proceso	Plan	Bueno	Regular	Malo
% pacientes con diagnóstico de certeza según PA	>90	>90	80-90	< 80
% pacientes con orbitopatía tiroidea con necesidad de cirugía descompresiva de la órbita, luego corrección del estrabismo y cosmética palpebral finalmente.	< 5	< 5	5-10	> 10
% pacientes con orbitopatía tiroidea con necesidad de cosmética palpebral con/sin cirugía descompresiva de la órbita	< 20	< 20	20-25	> 25
% pacientes con seguimiento en consulta especializada según períodos fijados por PA	>90	>90	80-90	< 80
Indicadores de Resultados	Plan	Bueno	Regular	Malo
% pacientes operados cirugía descompresiva Orbitaria con disminución ≥ 50 % del exoftalmo	>90	>90	80-90	< 80
% pacientes operados cirugía descompresiva Orbitaria con mejoría de la agudeza visual en 2 o más líneas o conservada en los casos más afectados	>90	>90	80-90	< 80
% pacientes con hiper o hipocorrección post cirugía de los párpados	< 5	< 5	5-10	> 10
% pacientes operados de tumor orbitario que presentaron recidiva tumoral	< 20	< 20	20-25	> 25

Información al paciente

- Se informará al paciente y sus familiares sobre el diagnóstico y el grado de severidad de la OT, las investigaciones a realizar, así como el tratamiento médico y/o quirúrgico, la anestesia propuesta, el pronóstico visual y su estado estético final.
- Se entregará un plegable con informaciones generales y los diferentes procedimientos terapéuticos a realizar.

Bibliografía

1. Perez Moreiras JV, Prada Sánchez MaC. Oftalmopatía Tiroidea. Salamanca: Sociedad Española de Oftalmología; 1995.
2. Pérez Moreiras J V, Prada Sánchez C, Coloma J, Prats J, Adenis J P, Rodríguez F, Pérez E. Oftalmopatía Distiroidea. En Pérez Moreiras J V, Prada Sánchez C. Patología Orbitaria. Tomo II. Barcelona: Edika Med; 2002. p.1-48.
3. n Duane's Ophthalmology. CD- ROM Edition. 2004.

4. Mourits MP, Koornneef L, Wiersinga WM, Prummel MF, Berghout A, Van der Gaag R. Clinical criteria for the assessment of disease activity in Graves' ophthalmopathy: A novel approach. *Br J Ophthalmol*. 1989;73: 639-44
5. Burde RM, Savino PJ, Trobe JD. Proptosis and anexal masses. En Burde RM, Savino PJ, Trobe JD. *Clinical Decision in Neurophthalmology*. Sant Louis. The C.V. Mosby Company. 1985. p. 275-300
6. Tovilla JL, Huerta M. Orbitopatía tiroidea. Segunda parte. *Rev Mex Oftalmol* 1999; 73(4): 184-90.
7. Cáceres M, Marqués M, Caballero J, Caballero L. Oftalmopatía Tiroidea. Variantes terapéuticas. *Rev Cubana Oftalmol* 2003;17(1).
8. Cáceres M. Galería de imágenes sobre OT, en la BVS de infomed. On line. 2003. (uvirtual.sld.cu/galeria/view_album.php?set_albumName=album07)
9. Cáceres M. Supercurso sobre OT en internet. On line 2005 (<http://www.pitt.edu/~super1/lecture/lec17111/028.htm>)
10. Cáceres M, Marqués M, Alemany J, Marín M, Caballero L, Caballero J. Orbitopatía Tiroidea. Nuestra Experiencia. *Rev Cubana Oftalmol*. Número sobre Neuroftalmología. En prensa.