

## **Consentimiento informado para la cirugía del estrabismo en el adulto**

(Leyes 26.529 y 26.742 / Decreto reglamentario 1.089/2012)

Nota: El diseño y contenido de este consentimiento, evaluado y aprobado por el Consejo Argentino de Oftalmología, es autoría del Prof. Dr. Roberto Borrone. Su texto original no debe ser modificado.

### **1) Constancia de recepción del formulario**

En el día de la fecha, ....., recibí de mi oftalmólogo, Dr. ...., este formulario que contiene información sobre mi problema ocular (estrabismo), el tratamiento que me ha propuesto, sus riesgos y las alternativas terapéuticas existentes. Luego de leer en mi casa detenidamente con mis familiares esta información, he sido citado el día ..... para que mi oftalmólogo aclare todas mis dudas.

### **2) ¿Qué es el estrabismo?**

Un adulto tiene estrabismo cuando posee algún ojo “desviado” en alguna posición de la mirada. Normalmente, cuando dirigimos la mirada hacia algo que nos interesa, por ejemplo, un árbol, nuestros dos ojos “apuntan” al árbol. Cada ojo funciona como una filmadora y la imagen captada por cada ojo viaja hacia el cerebro.

Como estas dos imágenes del árbol son muy parecidas (no son idénticas), el cerebro las puede mezclar (fusionar) en una imagen única. Esta imagen única es en relieve, tiene tres dimensiones (3D) gracias a esa pequeña diferencia con que cada ojo “filmó” al árbol. En el estrabismo, un ojo “apunta” al árbol pero el otro ojo (el desviado) no tiene al árbol en el centro de su retina. Esto significa que la imagen que llega al cerebro desde cada ojo es muy diferente. El cerebro no puede mezclarlas para formar una imagen única con relieve.

A diferencia de los niños, cuyo cerebro anula la información que le llega desde el ojo desviado, en el adulto esto no ocurre y entonces se produce una visión doble del objeto que está mirando (a eso se lo denomina diplopía). Esta visión doble puede ser más evidente en alguna posición de la mirada y desaparecer cuando se dirigen los ojos hacia una determinada posición.

Frente a esta situación el paciente gira o inclina la cabeza para poder ubicar sus ojos en una posición en la que desaparece la visión doble o diplopía. Esta posición compensadora de la cabeza se denomina tortícolis.

Las causas de un estrabismo en el adulto son múltiples.

En principio hay dos grandes grupos: los estrabismos paralíticos y los estrabismos restrictivos.

Para comprender este tema debemos saber que en la pared blanca de nuestros ojos (esclera) se insertan seis (6) músculos gracias a los cuales podemos dirigir la mirada hacia diferentes posiciones del espacio. Este movimiento ocular se hace en forma coordinada entre los dos ojos. Los músculos actúan como riendas.

#### ***Estrabismo paralítico***

Cuando los músculos encargados de elevar los ojos (rectos superiores) se contraen en ambos ojos, simultáneamente los músculos encargados de dirigir la mirada hacia abajo (rectos inferiores) se relajan para permitir que los ojos roten hacia arriba.

Si uno de estos músculos encargados de elevar el ojo (recto superior) sufriera una parálisis total o parcial (pareisia), el ojo del músculo enfermo no se elevaría (no rotaría hacia arriba) o lo haría en forma insuficiente respecto del ojo sano. En este caso estaríamos ante un estrabismo paralítico y el paciente experimentaría visión doble (diplopía) al intentar mirar hacia arriba.

En los estrabismos paralíticos hay que descartar enfermedades neurológicas, pero muchos de ellos son por causas vasculares.

#### ***Estrabismo restrictivo***

Supongamos que uno de los músculos de un ojo encargados de dirigir la mirada hacia abajo (recto inferior) por algún proceso patológico se ha convertido en una rienda fibrosa que “tironea del ojo hacia abajo”. Si el paciente intentara mirar hacia arriba, el ojo con el músculo inferior patológico tiene limitada su posibilidad de mirar hacia arriba. Como consecuencia el ojo sano rota correctamente hacia arriba y el ojo con el músculo enfermo no lo puede hacer o lo hace parcialmente. Aquí también el paciente sufrirá de diplopía (visión doble). En este caso por un estrabismo restrictivo. Un músculo enfermo está restringiendo un movimiento del ojo.

Una de las causas de estrabismos restrictivos es el compromiso de los músculos del ojo en el hipertiroidismo. Otra es la secuela de una fractura del piso de la órbita.

Otra causa de estrabismo en el adulto es la descompensación de un microestrabismo de la infancia (microtropía) o de un débil balance muscular previo.

Otras situaciones son los estrabismos que no fueron tratados en la infancia o que reaparecen en la edad adulta luego de haber sido tratados de niños, o los estrabismos secundarios que aparecen luego de cirugías de estrabismo realizadas previamente. En estos casos no suelen padecer diplopía dado que ya suprimían desde la niñez la información procedente del ojo desviado.

También puede surgir abruptamente un estrabismo en un adulto miope o luego de tapar un ojo o sin causa conocida.

### 3) ¿En qué consiste la cirugía del estrabismo?

El primer punto que se debe aclarar es que se trata de una cirugía que se efectúa por fuera del ojo. El cirujano no penetra en el ojo.

Como ya lo adelantamos, cada ojo tiene seis músculos externos que se unen a su pared blanca (esclera). La cantidad de músculos que el cirujano opera depende del tipo de estrabismo y de la magnitud de la desviación.

Los músculos actúan como riendas. Por ejemplo, para mirar hacia la derecha hay músculos que se contraen “tirando” de los ojos y rotándolos hacia la derecha, mientras que, al mismo tiempo, otros músculos se relajan (los que se relajan son los encargados de rotar los ojos hacia la izquierda).

Básicamente, lo que hace el cirujano es debilitar y/o reforzar los músculos que mueven al ojo en las distintas posiciones de la mirada. Para debilitar la acción de un músculo del ojo el cirujano lo desinserta (es decir lo saca de su inserción original en la esclera) y lo reubica retrocediendo el punto de inserción en la pared del ojo (esclera). Por el contrario, para reforzar la acción de un músculo hace una resección, extirpa un pequeño segmento del músculo y lo vuelve a insertar en su sitio original. Otra estrategia para reforzar la acción de un músculo es plegándolo mediante una sutura con lo cual se acorta la longitud del músculo. Es decir que en unos casos se “afloja la rienda” y en otros se “pone la rienda más tensa”.

Existen técnicas más complejas en las que se debilita la acción de una parte de las fibras de un músculo. En las parálisis una alternativa es la transposición o desplazamiento de parte de los músculos vecinos del músculo paralizado para que reemplacen, al menos parcialmente, su función.

Estas cirugías se realizan bajo anestesia general.

Otro punto importante es que en muchos casos, a pesar de que el ojo que se desvía es siempre el mismo, el cirujano debe operar músculos de los dos ojos.

Una alternativa en la cirugía del estrabismo del paciente adulto es utilizar la técnica de suturas ajustables. Esto significa que el cirujano no “anuda y corta” definitivamente determinadas suturas que unen al músculo con la esclera (pared blanca del ojo). Pospone el ajuste de dichas suturas para el postoperatorio inmediato (24 a 48 horas) para tener la oportunidad de evaluar al paciente en su estado natural sin el efecto de la anestesia general (el ajuste se realiza con gotas anestésicas). En caso de existir una desviación posquirúrgica, con esta estrategia se tiene la posibilidad de lograr la alineación de los ojos (enderezarlos). Esto no significa que la corrección lograda con el ajuste sea definitiva con un 100% de certeza.

### 4) Beneficio que se espera conseguir con la cirugía del estrabismo

Un adulto con estrabismo tiene todos o algunos de los siguientes problemas con diferente magnitud según cual sea la causa de su estrabismo:

- El problema estético con sus derivaciones psicosociales (por ejemplo laborales).
- Su diplopía (visión doble) en todas o determinadas posiciones de la mirada.
- Tortícolis (posición compensadora de la cabeza).
- Su dificultad para “ver con relieve” (no tiene estereopsis): al centro visual del cerebro le cuesta “armar una imagen con las tres dimensiones”, esto crea cierta dificultad, por ejemplo, para calcular la distancia que hay entre los objetos o tener sensación de profundidad.
- Una reducción del campo visual periférico en las esotropías o estrabismos convergentes (el ojo que desvía lo hace hacia la nariz).

Las estadísticas informan que entre el 60% y el 85% de los pacientes adultos logran una satisfactoria posición de los ojos (un aceptable alineamiento ocular) luego de la primera cirugía. Estas cifras se elevan hasta el 97% efectuando un ajuste postoperatorio de las suturas o una reintervención.

La desaparición de la diplopía se logra en los porcentajes previamente mencionados al lograrse un satisfactorio alineamiento ocular.

Los resultados de la estereopsis y la visión binocular dependen básicamente si se trata de un estrabismo originado en la infancia previo a la maduración visual o posterior. Los primeros tienen menos posibilidades de un resultado exitoso en este aspecto.

Pero globalmente un 86% de pacientes operados de estrabismo siendo adultos logró una mejoría en la binocularidad.

En cuanto al campo visual, un 97% de los pacientes que tenían un estrabismo convergente (ojo desviado hacia la nariz) logra una expansión, una mejoría del campo visual periférico. Esto es importante dado que se ha reportado una relación entre la reducción del campo visual y los accidentes automovilísticos.

## 5) Riesgos y/o complicaciones que podría generar la cirugía del estrabismo

Un concepto importante: no existe ninguna cirugía sin riesgos. En ciertos casos se producen complicaciones que pueden ser leves, moderadas o graves. Pueden ocurrir en cirugías perfectamente realizadas por los cirujanos más expertos. Nadie puede garantizarle una cirugía exitosa.

Para informarlo en forma clara y que usted puedan tomar una decisión con el conocimiento necesario le brindamos un *listado parcial* pero con las complicaciones más graves y/o las más frecuentes:

### **Riesgos propios de la anestesia general**

Todos sabemos que esto genera un riesgo de vida aunque esta posibilidad es muy remota y excepcional. Las estimaciones de riesgo de muerte oscilan entre 1 en 200.000 a 1 en 300.000 cirugías.

### **Hipertermia maligna**

Se trata de un trastorno metabólico agudo que se manifiesta con una producción extrema de calor desencadenado por ciertas drogas anestésicas. Es un cuadro grave. Su frecuencia es un caso cada 6.000 a 60.000 cirugías y su mortalidad se ha reducido a menos del 10% gracias a los tratamientos actuales.

### **Infección interna del ojo (endofalmitis)**

Es una complicación muy poco frecuente pero cuando ocurre, puede provocar la pérdida de la visión del ojo a pesar de aplicarse un tratamiento precoz y correcto. La frecuencia es menor a 1 caso cada 10.000 cirugías. Es excepcional que esté vinculada con la llamada "infección de quirófano" o "infección hospitalaria". Habitualmente los gérmenes que provocan infecciones en ojos operados corresponden a la flora de los tejidos que rodean al ojo del propio paciente.

### **Desviación de los ojos en el postoperatorio**

Este resultado estético no satisfactorio ocurre entre el 10% al 20% de las cirugías. El sentido de la desviación puede ser el mismo que el preoperatorio o puede ser inverso (por ejemplo: en lugar de desviar "hacia adentro" luego de la cirugía desvía "hacia afuera"). El estrabismo postoperatorio puede ocurrir tanto inmediatamente luego de la cirugía como sobrevenir meses o años después. Muchos de estos casos requieren una nueva cirugía y, en ciertos casos, más de una reintervención. La mayoría de estos casos en que queda una desviación postoperatoria son el resultado inevitable de la variabilidad de respuesta entre los pacientes a pesar de un tratamiento correcto. Puede también obedecer a un desplazamiento muscular postoperatorio.

### **Visión doble postoperatoria (diplopía)**

En muchos casos es transitoria. Se puede tratar con anteojos con prismas, con gotas o con ejercicios visuales (ejercicios ortópticos) y, en ciertos casos, con inyecciones de toxina botulínica. Esto ocurre en estimativamente el 8% de los pacientes. Cuando permanece, puede ser necesaria una nueva cirugía. Se debe a que el cerebro, al recibir una nueva información de los ojos, no logra unificar las imágenes. Es más frecuente en los estrabismos que surgen en edad adulta.

### **Músculo "perdido", músculo "deslizado"**

Ocurre cuando un músculo desinsertado se desliza hacia atrás, hacia el interior de la órbita o cuando un músculo se suelta de su nueva inserción realizada en la cirugía. Requiere una nueva intervención quirúrgica para hallar el músculo y reinsertarlo nuevamente.

### **Posición alterada de los párpados**

Un párpado puede quedar más alto o más bajo como consecuencia de la cirugía necesaria para intentar "enderizar" los ojos. Esto se debe a la relación íntima que hay entre los músculos operados y los párpados, principalmente entre el músculo recto inferior y el párpado inferior.

### **Reacción inusual a las suturas**

El ojo forma un tejido que engloba a la sutura como una respuesta ante un "cuerpo extraño" (se denomina precisamente granuloma por cuerpo extraño). Se trata de una pequeña tumoración, inflamada y algo dolorosa. Con los

materiales de sutura actuales es una complicación poco frecuente. Habitualmente se resuelve con corticoides locales pero, si persiste, puede requerir una cirugía para remover ese tejido.

#### **Quiste conjuntival**

Se trata de un quiste translúcido, sin inflamación, que aparece días o años después de la cirugía. Puede requerir corticoides locales y eventualmente una extirpación quirúrgica.

#### **Alteraciones en la cicatrización de la conjuntiva**

Se trata de cicatrices que afectan moderadamente la estética dado que en ciertos casos se mantienen enrojecidas en un sitio en el que el color habitual es el blanco.

#### **Síndromes adherenciales**

Se trata de cicatrices que pueden limitar el movimiento postoperatorio del ojo. Las genera un desplazamiento de la grasa de la órbita y la formación de adherencias.

#### **Adelgazamientos corneales localizados**

Se los denomina “dellen”. Ocurre por un déficit de lubricación de la secreción lagrimal provocado por una sobre-elevación de la conjuntiva vecina a la córnea. Se trata con lágrimas artificiales y/o lubricantes en gel o ungüento.

#### **Inflamación y/o infección de los tejidos que rodean al ojo (celulitis orbitaria)**

Es una complicación excepcional que, en casos muy agresivos, puede poner en riesgo la vida del paciente.

#### **Hemorragia interna del ojo (hemorragia vítrea)**

Es una complicación poco frecuente, provocada en general por una microperforación de la pared del ojo (esclera) durante la cirugía. Según las estadísticas científicas, estas microperforaciones ocurren entre el 1% y el 10% de las cirugías. Sólo algunas generan una hemorragia. Ocurren al separar los músculos del ojo o al suturarlos en su nueva posición. Determinadas características de la pared del ojo (extrema delgadez) pueden favorecer que esto ocurra. En algunos casos la sangre se reabsorbe espontáneamente; en otros puede ser necesaria una cirugía en el interior del ojo llamada vitrectomía. Existe un riesgo remoto de pérdida de la visión a pesar de un tratamiento oportuno y correcto.

#### **Desprendimiento de retina en el postoperatorio**

Se debe habitualmente a las mismas causas que la hemorragia vítrea. Requiere una cirugía para intentar recolocar la retina en su lugar. En ciertos casos puede ser necesaria más de una intervención. En casos muy severos puede llevar a la pérdida de la visión a pesar de un tratamiento oportuno y correcto.

#### **Alteración grave de la circulación sanguínea del ojo**

Es una isquemia del segmento anterior del ojo. Complicación muy grave y muy poco frecuente (1 caso cada 10.000). Entre sus causas están el número de músculos vecinos que son desinsertados del ojo y cierta insuficiencia circulatoria de un ojo en particular (predisposición individual imposible de prever). Puede llevar a la pérdida de la visión a pesar de un tratamiento oportuno y correcto.

### **Controles postoperatorios**

Usted será controlado al día siguiente de la cirugía. Es normal que el o los ojos tengan el aspecto de una conjuntivitis: “lo blanco del ojo” estará rojo y puede haber secreción. Los párpados pueden estar “hinchados”. Se le indicarán gotas. De acuerdo con la evolución será el plan de controles. Esto lo determinará su cirujano oftalmólogo.

*Importante:* si presenta alguno de estos signos o síntomas debe acudir inmediatamente a control médico especializado:

- si aparece dolor o aumentan las molestias;
- si aumenta la “hinchazón” o se ponen más rojos los párpados;
- si aumenta la secreción del ojo;
- si nota que ve menos.

### **6) ¿Existen otras alternativas terapéuticas para el estrabismo en el adulto?**

Para determinados casos de estrabismo en el adulto existen recursos no quirúrgicos como la utilización de una adecuada corrección óptica con el agregado de prismas (se trata de lentes especiales que desvían el haz de luz enfocando la imagen en el sitio adecuado de la retina y evitando de esta forma la diplopía).

Otra alternativa son los ejercicios ortópticos (ejercicios visuales especializados).

Las inyecciones de toxina botulínica (una neurotoxina que bloquea el mensaje químico entre los nervios y los músculos) se utilizan en algunas formas de estrabismo.

Algunos pacientes que padecen hipermetropía pueden beneficiarse con una corrección óptica mediante anteojos bifocales.

**7) ¿Qué ocurre si no se interviene quirúrgicamente el estrabismo cuando está indicada la cirugía?**

Las consecuencias de no operar un estrabismo del adulto cuando está indicado hacerlo dependerá del tipo de estrabismo. Básicamente quedarán sin resolver todos los objetivos descriptos al explicar los beneficios esperables de la cirugía:

1) el problema estético y sus consecuencias psicosociales; 2) la diplopía, en los casos que exista; 3) el tortícolis o posición compensadora de la cabeza, de existir; 4) el déficit en la estereopsis y por lo tanto en la visión binocular y 5) la limitación del campo visual en los estrabismos convergentes.

**8) Características particulares que presenta su estrabismo**

**9) Espacio para anotar dudas o preguntas**

**10) Consentimiento (autorización para efectuar la cirugía)**

Luego de haber recibido este formulario con tiempo suficiente para su lectura detallada y habiendo aclarado satisfactoriamente todas mis dudas, mi firma al pie certifica que doy voluntariamente mi autorización (consentimiento) para que se me realice una cirugía de estrabismo a cargo del equipo médico constituido por los doctores .....

Firma del paciente: .....  
Aclaración: .....  
DNI: .....  
Firma del testigo: .....  
Aclaración: .....  
DNI: .....

**11) Fotografías y/o videos de la cirugía con finalidad científico-técnica**

El paciente SI / NO autoriza al equipo médico a obtener fotografías, videos o registros gráficos para difundir resultados o iconografía en publicaciones médicas y/o ámbitos científicos (rodear con un círculo la opción elegida).

Firma del paciente: .....  
Aclaración: .....  
DNI: .....  
Firma del testigo: .....  
Aclaración: .....  
DNI: .....

**12) Revocación del consentimiento informado**

Dejo asentada mi voluntad de ejercer mi derecho a revocar el consentimiento informado previamente firmado en el que autorizaba al equipo médico integrado por los Dres. .... a efectuar una cirugía de estrabismo en mis ojos .....

He sido informado sobre las consecuencias previsibles (riesgos) de esta decisión, descriptas en el ítem 7 de este formulario.  
Firma del paciente: .....  
Aclaración: .....  
DNI: .....  
Fecha: .....  
Firma del representante legal (de corresponder): .....  
Aclaración: .....  
DNI: .....  
Fecha: .....  
Firma del médico: .....