

## RECOMENDACIONES DE BIOSEGURIDAD EN OFTALMOLOGÍA

### COMISIÓN DE PREVENCIÓN EN INFECCIONES OCULARES

#### I – Recomendaciones generales

1- Los elementos de limpieza del área restringida no deben compartirse con otras áreas de la institución. Se recomienda utilizar la técnica de doble balde.

2- Los cepillos de madera han caído en desuso por tener en su constitución dos elementos que pueden desarrollar contaminaciones. Por ello:

- Se recomienda utilizar cepillo descartable o técnica en seco.
- Entre cirugías, debe aplicarse solución antiséptica.

3- Sobre el lavado del instrumental:

- a) El uso del detergente enzimático sólo se recomienda al finalizar las cirugías, con profuso enjuague de agua de irrigación estéril.
- b) Se recomienda que la bandeja y el instrumental sean esterilizados con alcohol al 70% y luego secados con paños sin pelusa o aire comprimido filtrado.
- c) Se recomienda que la esterilización entre cirugías se realice con autoclave de vapor, con uso de testigos químicos e instrumental seco.
- d) Esterilizar en autoclave las piezas de mano de Faco e I/A para cada paciente, junto con Tip, Sleeve y Chamber. Al finalizar la jornada, enjuagar el lumen con agua destilada estéril y alcohol al 70 %, y secar insistentemente con aire comprimido.
- e) Tener en cuenta que el uso del ultrasonido para el instrumental no reemplaza el lavado manual y que el uso de la solución con detergente debe cambiarse para cada bandeja.

4- Es recomendable que el autoclave de mesa se encuentre dentro del quirófano. En su defecto, y sólo si su funcionamiento no afecta el ambiente, debe encontrarse lo más cercano que sea posible al área quirúrgica, para evitar la contaminación de material durante su traslado. El equipo debe contar con control y monitoreo de ampollas biológicas y control de service.

5- Artículos a cambiar para cada paciente: cobertor de mesa, bandeja completa, potes, cánulas, manijas de microscopio, jeringas, guantes, guías y tubuladuras del cassette. En caso de que no pueda desensamblar, es recomendable enfundar con plástico tubular o reparar con alcohol en la zona crítica de manejo para cambios de pieza de mano de I/A y pieza de mano de faco.

6- Usar campos autoadhesivos en todos los procedimientos (tomando las pestañas), especialmente en aplicación de sustancias antiangiogénicas, respetando todos los manejos asépticos, sin excepción.

7- Sobre el uso de iodopovidona:

- a) Preparar la solución de iodopovidona al 5% en jeringas de tuberculina, para poder descartar.
- b) Dejar actuar la iodopovidona al 10% sobre la piel y al 5% en fondos de sacos conjuntivales entre 1 y 3 minutos (como máximo) para todos los procedimientos.
- c) Recordar que la técnica de mantener los ojos cerrados con la iodopovidona ayuda a prevenir el edema corneal.

8- Sobre la limpieza del quirófano:

- a) Planificar, en función de la cantidad de cirugías y procedimientos programados para cada jornada, la limpieza de quirófano, el repaso de mesadas con desinfectantes, la extracción de bolsas patológicas y el reordenamiento del área.
- b) Recomendamos utilizar, a tal efecto, el *check list* oftalmológico del Consejo Argentino de Oftalmología. Este documento, que está disponible en [www.oftalmologos.org.ar/bioseguridad](http://www.oftalmologos.org.ar/bioseguridad), le permitirá ingresar los insumos y controlar el organigrama después de la limpieza.

9- Mantener registros actualizados en los siguientes libros de actas:

- Libro de esterilización con testigos químicos y biológicos.
- Libro de servicio de equipos utilizados para esterilizar.
- Libro de capacitación del personal.
- Libros de actas de registro de cirugías y personal actuante.
- Libro de injertos de córnea.

10- Según la OMS, que utiliza la clasificación internacional del Dr. E. H. Spauling (médico infectólogo estadounidense), y la legislación nacional, todo material es considerado crítico “cuando entra en contacto con el torrente sanguíneo y/o con solución de continuidad. [En esos casos,] debe tener esterilidad absoluta”. Esto significa que, en caso de utilizar insumos o instrumental que no hayan sido lavados y esterilizados (no descontaminados), se está infringiendo el derecho básico de todo paciente a que se lo intervenga con material estéril. No se considera como método de esterilización toda aquella práctica de descontaminación del instrumental que se realice con sustancias antisépticas o descontaminantes que no alcancen la muerte total de las colonias de los microorganismos. Tener en cuenta que la mayoría de los antisépticos no alcanza las esporas y, por lo tanto, no son efectivos.

11- Asepsia del personal:

- a) El barbijo se debe colocar cubriendo la nariz, con la posición de las tiras por detrás de la cabeza, quedando estas en forma paralela, para evitar la apertura lateral.

- b) Se desaconseja bajar el barbijo hasta el mentón, ya que su función es proteger el entorno intraoperatorio de la contaminación por las gotitas de aerosol generadas por la boca, orofaringe y nasofaringe que, al hablar, toser o estornudar, caen sobre el campo estéril. Una vez que se baja el barbijo, se contamina el fuelle, motivo por el cual hay que cambiarlo.
- c) La cofia o gorro deben cubrir todo el cabello y parte de la frente, ya que el cabello y/o la caspa del cuero cabelludo puede desprenderse, como también las células de la piel.
- d) Contar con varios pares de antiparras o anteojos protectores para aquellas cirugías que lo requieran, por su complejidad o por la serología del paciente.
- e) Las uñas deben estar cortas, sin quebraduras. En caso de estar esmaltadas, deben tener una superficie uniforme y no estar descascaradas. No se admiten uñas artificiales o acrílicas, ya que albergan bacterias gramnegativas y hongos entre la uña real y la artificial.
- f) Las botas o cubrecalzado deben cubrir la totalidad del zapato, deben retirarse al salir de la zona restringida y deben cambiarse en todos los casos que se vea rotura o calzado a la vista. En caso de tener calzado o zuecos para quirófano exclusivo, lavarlo después de cada sesión quirúrgica.
- g) El personal de quirófano no puede utilizar ropa de lana sobre el ambo que, por su trama, admite espacio para que se alojen partículas o se desprendan pelusas. Si usa alguna camiseta por debajo, debe ser sin mangas ni cuello: nada debe sobrepasar el ambo.
- h) El ambo deberá usarse limpio, a diario, y deberá cambiarse en todas las ocasiones en que se contamine por fluidos, líquidos o manchas.
- i) Al salir del área restringida, deberá cambiarse el ambo. Todo lo que se "improvisar" para cubrir el ambo puede contaminarlo, y nunca llegara a cubrirlo en su totalidad, con lo cual, al re-ingresar al quirófano, aumentara la flora con organismos que pueden ser multirresistentes.

12- Si el paciente presenta blefaritis, posponer la cirugía hasta la resolución de la patología.

## II – Asepsia intraquirúrgica

13- Nada puede sustituir la excelencia de un proceso de esterilización, con lo cual, el uso de los antibióticos en los Baxter, como barrera ante la presencia de microorganismos, no es aceptable.

14- La preparación de antibióticos intravítreos es responsabilidad de los oftalmólogos, dada su condición de cuidado y exactitud en la dilución.

15- La cuchilla del microquerátomo será reemplazada en cada procedimiento.

16- Sobre los guantes:

- a) No tocar ningún elemento con los guantes puestos.
- b) Retirárselos inmediatamente después de cada cirugía.
- c) Cambiárselos entre cada procedimiento.

- d) Antes de colocarse un nuevo par de guantes, lavarse las manos o, en su defecto, colocarse gel alcohólico o antiséptico.
- e) Tras 2 horas de cirugía, los guantes deberán reemplazarse.

### III – Consideraciones para una buena práctica operativa

#### 17- Sobre la toma de muestras:

- a) Primero se coloca la muestra dentro del frasco y después se coloca el formol. Nunca se realiza a la inversa.
- b) Las muestras de material biológico para anatomía patológica deben ser remitidas en formol al 10 %.
- c) Está prohibido el almacenamiento de formol en el área quirúrgica.
- d) Las muestras de humor vítreo y/o acuoso serán enviadas en su jeringa de insulina original, cambiándole la aguja y asegurando que el émbolo no se mueva. Conservar a temperatura ambiente.
- e) Las muestras para estudio microbiológico de biopsias oculares o explantes deberán ser remitidas humectadas en solución fisiológica y a temperatura ambiente.

### IV – Accidentes y re-contaminaciones

#### 18- Sobre las agujas:

- a) No reencapuchar las agujas utilizadas en inyecciones: descartarlas de inmediato.
- b) En caso de accidente corto-punzante, lavarse de inmediato con antiséptico y consultar urgente con un infectólogo
- c) Los descartadores de agujas se desecharán a la  $\frac{3}{4}$  partes de su capacidad.

#### 19- Sobre antisépticos y desinfectantes:

- a) Los antisépticos deben mantenerse en su envase original. No se trasvasan bajo ninguna circunstancia.
- a) Los antisépticos (iodopovidona, clorhexidina, triclosán) no están diseñados para esterilizar, sino para aplicar sobre tejidos vivos.
- b) Los desinfectantes (alcohol, soluciones cloradas) están diseñados sólo para superficies inanimadas. Las sustancias que contengan alcohol deben usarse con cuidado y dejar secar convenientemente en la piel, ya que tienen componente inflamable.

#### 20- Sobre el uso de óxido de etileno:

- a) La ventilación de insumos esterilizados con óxido de etileno debe respetarse según protocolo: empresa tercerizada 72 hs., máquina en la clínica 12 hs. (pero con ventilación en estante).
- b) En caso de utilizar óxido de etileno en la institución, utilizar todos los elementos de protección necesarios (máscaras, antiparras, guantes de nitrilo) y ventilar todo lo posible antes de utilizar el material.

- c) Es necesario controlar el ambiente con sensores de carbono y remitirlos al Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) para su lectura, o utilizar sensores electrónicos.

21- Limpiar los filtros de los aires acondicionados como mínimo cada 6 meses. Registrar la limpieza en el Libro de Equipos. En caso de contar con aire acondicionado central, agregar filtros H.E.P.A.

#### V – Inherente al área: instrumental estéril, mesas y microscopios

22- Sobre las cajas de instrumental quirúrgico:

- a) Las cajas de instrumental y sus alfombras deben ser lavadas completamente y secadas de inmediato.
- b) En caso de trasladarlas, deben estar envueltas (pouch, polipropileno) y preferentemente estériles (en caso de no estarlo, igualmente trasladarlas envueltas, para que no se re- contaminen). Cuidar el envoltorio durante el traslado.
- c) Entre una cirugía y otra, todo el instrumental quirúrgico que estuvo en la mesa de Finochietto debe ir al autoclave, para cada paciente. Recordar que no se rescatará como estéril todo lo que no se utilizó: es por esto que se recomienda planificar con cuidado el armado de las mesas. Todo lo que no sea seleccionado debe ir a la mesa auxiliar, que deberá estar tapada con campos estériles. El armado y cuidado de la mesa auxiliar estéril es tan importante como el de la mesa principal.
- d) Colocarse camisolín estéril para que las células que se desprenden de los brazos queden contenidos. Las manos y brazos transportan microorganismos.

23- Sobre las mesas:

- a) La mesa principal que contenga el instrumental y las tubuladuras del faco o vitréctomo deberá armarse con cobertores plásticos estériles antes de los campos, para que no haya vinculación húmeda entre lo estéril y la superficie del metal.
- b) El campo estéril que estará en contacto con el instrumental se cambiará entre cada paciente, como también los potes, las bandejas y las manoplas del microscopio.
- c) La mesa auxiliar no debe estar llena de materiales ni debe dejarse sin uso durante muchas horas: requiere planeamiento logístico para que sea una ayuda, y no un depósito de insumos abiertos.
- d) La mesa auxiliar deberá estar lejos de las áreas de circulación, puertas y aires acondicionados, y permanecer tapada durante la cirugía.
- e) La circulación o paso cerca de las mesas, tanto principal como auxiliar, será de un mínimo de 50 cm alrededor para quienes no participen en sus armados.
- f) Las puertas de ingreso al quirófano deben permanecer cerradas cuando comienza el armado de las mesas estériles, y abrirse lo estrictamente necesario, para evitar las corrientes de aire que contienen partículas que trasladan microorganismos que se pueden depositar en las mesas.

24- Sobre el microscopio:

- a) Las normas internacionales sólo aprueban la presencia de un equipo sin embolosar si está a 30 cm o más de la herida quirúrgica.
- b) El equipo debe estar cubierto con fundas estériles y/o manoplas que se cambiarán en todas las cirugías .
- c) Debe limpiarse desde los binoculares hasta los pedales, antes y después de las cirugías, repasando cuerpo y cables con alcohol al 70%.
- d) Es conveniente que el equipo quede cubierto mientras no está en uso.

25- Sobre el paciente:

- a) Debe ingresar al quirófano con ropa limpia, descartable o camisolín proveído por la institución, sin zapatos, con botas descartables, sin alhajas ni relojes.
- b) En caso de pacientes femeninas, retirarles hebillas o aros que puedan lastimar o molestar durante la cirugía, además de ser elementos de contaminación.
- c) Es conveniente que se laven la cara con agua corriente y manos con agente desinfectante.

## VI – Dudas y consultas

26- Contáctese con la Comisión de Prevención en Infecciones Oculares a través del correo electrónico [endoftalmitisprevencioncao@gmail.com](mailto:endoftalmitisprevencioncao@gmail.com). Las consultas son consideradas anónimas y confidenciales.