

**INFORME TÈCNIC D'AVALUACIÓ D'EXPEDIENT DE CONTRACTACIÓ**  
**CRITERIS SUSCEPTIBLES DE JUDICI DE VALOR (màxim 44 punts)**

**SCS-2015-288** Conjunt de microscopis i tomògraf de coherència òptica per a l'Àrea de Cirurgia Major Ambulatòria de l'Hospital Universitari de Bellvitge.

**PRODUCTES QUE NO PERTANYEN A LOT**

**1262010100 Tomògraf de Coherència Òptica**

**Incompliment dels requeriments bàsics demanats**

IMEX CLINIC, SL

Incompliment: No ha presentat la mostra, tal com es demana en el subapartat 1.4 de l'annex B i en l'apartat M del Quadre de característiques.

**Compliment dels requeriments bàsics demanats**

Les ofertes que compleixen aquests requeriments són les corresponents a les empreses:

LEICA MICROSISTEMAS, SA

OFTALTECH, SA

**1. Prestacions tècniques i funcionals**

**1.1. Característiques tècniques**

**Fins a 12**

LEICA MICROSISTEMAS, SA - EnvisuC2300

**12,00**

*L'aparell permet explorar de manera més fàcil els pacients en diverses posicions. Incorpora suport per al capçal d'OCT en forma d'acoblament al microscopi. Pes més lleuger.*

OFTALTECH, SA - OPTOVUE / iVue 100 + iStand

**8,00**

*L'aparell permet explorar els pacients en diverses posicions. Incorpora suport per a capçal d'OCT en forma de braç articulad.*

**1.2. Escàner**

**Fins a 11**

LEICA MICROSISTEMAS, SA - EnvisuC2300

**11,00**

*Rang de profunditat de l'escàner més gran. La profunditat de resolució del teixit és inferior a la indicada en l'annex B, generant una millor resolució. Velocitat de captura, més ràpida. L'escaneig es du a terme en temps real.*

OFTALTECH, SA - OPTOVUE / iVue 100 + iStand

**4,00**

*Rang de profunditat de l'escàner més petit. La profunditat de resolució del teixit i la velocitat de captura són les indicades en l'annex B.*

**1.3. Maquinari**

**Fins a 5**

LEICA MICROSISTEMAS, SA - EnvisuC2300

**5,00**

*Inclou les lents demanades en l'annex B. El sistema informàtic (maquinari) és adient per cobrir les necessitats assistencials i per a la visió del cirurgià.*

OFTALTECH, SA - OPTOVUE / iVue 100 + iStand

**5,00**

*Inclou les lents demanades en l'annex B. El sistema informàtic (maquinari) és adient per cobrir les necessitats assistencials i per a la visió del cirurgià.*

<b>1.4. Valoració de mostres</b>	<b>Fins a 6</b>
LEICA MICROSISTEMAS, SA - EnvisuC2300	6,00
<i>Informe adjunt de l'Hospital.</i>	
OFTALTECH, SA - OPTOVUE / iVue 100 + iStand	3,00
<i>Informe adjunt de l'Hospital.</i>	

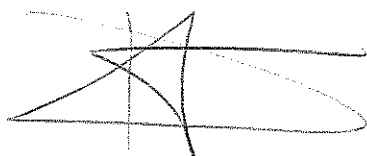
## 2. Altres elements

<b>Servei tècnic durant el període de garantia</b>	<b>Fins a 4,00</b>
LEICA MICROSISTEMAS, SA - EnvisuC2300	4,00
Inclou una revisió anual de manteniment preventiu. Temps de disponibilitat del sistema, 95%. Temps de reparació, inferior a 72 h. Formació detallada, diferenciada per a personal de quiròfan i personal d'electromedicina i manteniment..	
OFTALTECH, SA - OPTOVUE / iVue 100 + iStand	4,00
Inclou una revisió anual de manteniment preventiu. Temps de disponibilitat del sistema, 95%. Temps de reparació, inferior a 72 h. Formació diferenciada per a personal sanitari, de sistemes i de manteniment..	
<b>Condicions de manteniment un cop finalitzat el període de garantia</b>	<b>Fins a 6,00</b>
LEICA MICROSISTEMAS, SA - EnvisuC2300	5,00
Costos anuals de manteniment a tot risc i preventiu, econòmics. Costos hora/tècnic i de desplaçament, elevats.	
OFTALTECH, SA - OPTOVUE / iVue 100 + iStand	2,00
Costos anuals de manteniment a tot risc i preventiu, elevats. Costos hora/tècnic i de desplaçament, econòmics.	

## VALORACIÓ TÈCNICA

Les valoracions són les següents:

Empresa - Marca	Prestacions tècniques	Servei tècnic	Manteniment	TOTAL
LEICA MICROSISTEMAS, SA - EnvisuC2300	34,00	4,00	5,00	43,00
OFTALTECH, SA - OPTOVUE / iVue 100 + iStand	20,00	4,00	2,00	26,00



Pilar Muñoz Sánchez  
Unitat d'Equipaments

Barcelona, 10 de maig de 2016

**INFORME TÈCNIC D'AVUACIÓ D'EXPEDIENT DE CONTRACTACIÓ**  
**CRITERIS SUSCEPTIBLES DE JUDICI DE VALOR (màxim 44 punts)**

**SCS-2015-288** Conjunt de microscopis i tomògraf de coherència òptica per a l'Àrea de Cirurgia Major Ambulatòria de l'Hospital Universitari de Bellvitge.

**LOT: MICROSCOPIS**

Detall dels productes que componen el lot:

1540010100 Microscopi quirúrgic  
1540010200 Microscopi quirúrgic per a oftalmologia  
1540010500 Microscopi quirúrgic per a oftalmologia amb llum de fenedura

**Compliment dels requeriments bàsics demanats**

Les ofertes que compleixen aquests requeriments són les següents:

CARL ZEISS MEDITEC IBERIA, SAU  
MEDICAL MIX, SL

Atès que els productes "1540010500 Microscopi quirúrgic per a oftalmologia amb llum de fenedura" són els mateixos models que els "1540010200 Microscopi quirúrgic per a oftalmologia", tant en el cas de MEDICAL MIX, SL com de CARL ZEISS MEDITEC IBERIA, SAU, s'han valorat proporcionalment amb excepció del subapartat 1.2 de l'annex B, on es valora el llum de fenedura.

Per aquesta raó, també la valoració de les mostres és la mateixa.

**1. Prestacions tècniques i funcionals**

**1540010100 Microscopi quirúrgic**

**1.1. Característiques constructives i llum**

Fins a 3

**CARL ZEISS MEDITEC IBERIA, SAU - OPMI Vario 700**

Microscopi amb frens electromagnètics des de l'empunyadura. Disposa d'equilibrat automàtic que es pot fer durant la cirurgia per mitjà de la pantalla tàctil o el frontal del capçal. Les dues empunyadures permeten dur a terme totes les funcions, inclosa la gestió d'àudio i vídeo. El moviment giratori és superior al demanat en el plec. El canvi de la llum de reserva és automàtic. Inclou una pantalla integrada de 22" per facilitar el seguiment de la intervenció que esdevé especialment útil en la docència.

2,75

**MEDICAL MIX, SL - Leica M525 F20**

Microscopi amb frens mecànics des del terra. Inclou pantalla tàctil i permet fer diverses funcions amb les dues empunyadures, però no la gestió d'imatge. Els moviments i girs són més curts, encara que compleixen amb les especificacions de l'annex B. El llum de reserva es canvia per mitjà d'un conmutador.

0,25

**1.2. Òptica i enregistrament de les imatges**

Fins a 5

**CARL ZEISS MEDITEC IBERIA, SAU - OPMI Vario 700**

El rang de regulació de la distància de treball és més gran. Indica detalladament model i característiques de la càmera de vídeo. El nombre de ports USB i la capacitat interna d'emmagatzematge és més elevat. Pot enregistrar diferents formats alhora i inclou format DICOM.

5,00

**MEDICAL MIX, SL - Leica M525 F20**

El rang de la regulació de la distància de treball és inferior. No detalla model i característiques de la càmera de vídeo. El nombre de ports USB i la capacitat interna d'emmagatzematge és més baix i els formats d'imatge són molt limitats.

1,70

1.3. Valoració de mostres	Fins a 2
<i>CARL ZEISS MEDITEC IBERIA, SAU - OPMI Vario 700</i>	
Informe adjunt de l'Hospital.	2,00
<i>MEDICAL MIX, SL - Leica M525 F20</i>	
Informe adjunt de l'Hospital.	0,25
<b>1540010200 Microscopi quirúrgic per a oftalmologia</b>	
1.1. Característiques constructives i llum	Fins a 3
<i>CARL ZEISS MEDITEC IBERIA, SAU - OPMI Lumera 700</i>	
Aparell amb frens electromagnètics i rang d'enfocament elevat. El canvi de binocular de l'assistent obliga a moure prèviament la càmera. La posició interna de l'inversor motoritzat de la imatge dificulta les reparacions. Connexió permanent dels filtres, encara que no es faci servir el làser.	0,50
<i>MEDICAL MIX, SL - Leica M844 CT40</i>	
Aparell amb frens electromagnètics programables i rang d'enfocament més baix. El canvi de binocular es duu a terme amb un sol botó, sense necessitat de desplaçar la càmera. L'inversor motoritzat de la imatge és extern, de fàcil reparació. Els filtres s'activen només quan funciona el làser. L'estatiu és telescòpic.	2,50
1.2. Òptica, enregistrament de les imatges i accessoris	Fins a 5
<i>CARL ZEISS MEDITEC IBERIA, SAU - OPMI Lumera 700</i>	
Inclou ocular, lent i filtres tal com es demana en l'annex B. Detalla de manera més completa el model i característiques de la càmera, essent aquestes favorables (tecnologia CMOS, Full HD).	5,00
<i>MEDICAL MIX, SL - Leica M844 CT40</i>	
Inclou ocular, lent i filtres tal com es demana en l'annex B. Indica model i característiques de la càmera. Incorpora un port per darrere de l'aparell, destinat exclusivament a la càmera.	4,50
1.3. Valoració de mostres	Fins a 1,5
<i>CARL ZEISS MEDITEC IBERIA, SAU - OPMI Lumera 700</i>	
Informe adjunt de l'Hospital.	1,00
<i>MEDICAL MIX, SL - Leica M844 CT40</i>	
Informe adjunt de l'Hospital.	1,50
<b>1540010500 Microscopi quirúrgic per a oftalmologia amb llum de fenedura</b>	
1.1. Característiques constructives i llum	Fins a 5
<i>CARL ZEISS MEDITEC IBERIA, SAU - OPMI Lumera 700 amb llum de fenedura</i>	
Aparell amb frens electromagnètics i rang d'enfocament elevat. El canvi de binocular de l'assistent obliga a moure prèviament la càmera. La posició interna de l'inversor motoritzat de la imatge dificulta les reparacions. Connexió permanent dels filtres, encara que no es faci servir el làser.	0,83
<i>MEDICAL MIX, SL - Leica M844 CT40</i>	
Aparell amb frens electromagnètics programables i rang d'enfocament més baix. El canvi de binocular es duu a terme amb un sol botó, sense necessitat de desplaçar la càmera. L'inversor motoritzat de la imatge és extern, de fàcil reparació. Els filtres s'activen només quan funciona el làser. L'estatiu és telescòpic.	4,10
1.2. Òptica, enregistrament de les imatges i accessoris	Fins a 8
<i>CARL ZEISS MEDITEC IBERIA, SAU - OPMI Lumera 700 amb llum de fenedura</i>	
Detalla de manera més completa el model i característiques de la càmera. Llum de fenedura de 0,2, 2, 3 i 4 mm, a 12 mm d'alçada.	8,00
<i>MEDICAL MIX, SL - Leica M844 CT40</i>	
Incorpora un port per darrere de l'aparell, destinat exclusivament a la càmera. Llum de fenedura de 0,001 a 14 mm, halogen amb 3 velocitats de maneig i 23° de recorregut.	7,50

1.3. Valoració de mostres	Fins a 2,5
<i>CARL ZEISS MEDITEC IBERIA, SAU - OPMI Lumera 700 amb llum de fenedura</i>	
Informe adjunt de l'Hospital.	2,00
<i>MEDICAL MIX, SL - Leica M844 CT40</i>	
Informe adjunt de l'Hospital.	2,50

## 2. Altres elements

### Servei tècnic

#### 1540010100 Microscopi quirúrgic

Servei tècnic durant el període de garantia	Fins a 1,00
<i>CARL ZEISS MEDITEC IBERIA, SAU - OPMI Vario 700</i>	1,00

Inclou una revisió de manteniment preventiu. Garantia de reposició de 10 anys. Temps de reparació, inferior a 72 h. Ofereix equip de substitució en cas de reparació llarga de l'equip. Formació molt detallada.

<i>MEDICAL MIX, SL - Leica M525 F20</i>	1,00
---	------

Inclou una revisió de manteniment preventiu. Garantia de reposició de 10 anys. Temps de reparació, inferior a 72 h. Ofereix equip de substitució en cas de reparació llarga de l'equip. Formació en funció del perfil d'usuari.

#### 1540010200 Microscopi quirúrgic per a oftalmologia

Servei tècnic durant el període de garantia	Fins a 1,00
<i>CARL ZEISS MEDITEC IBERIA, SAU - OPMI Lumera 700</i>	1,00

Inclou una revisió de manteniment preventiu. Garantia de reposició de 10 anys. Ofereix equip de substitució en cas de reparació llarga de l'equip. Formació molt detallada.

<i>MEDICAL MIX, SL - Leica M844 CT40</i>	1,00
--	------

Inclou una revisió de manteniment preventiu. Garantia de reposició de 10 anys. Ofereix equip de substitució en cas de reparació llarga de l'equip. Formació en funció del perfil d'usuari.

#### 1540010500 Microscopi quirúrgic per a oftalmologia amb llum de fenedura

Servei tècnic durant el període de garantia	Fins a 1,00
<i>CARL ZEISS MEDITEC IBERIA, SAU - OPMI Lumera 700 amb llum de fenedura</i>	1,00

Inclou una revisió de manteniment preventiu. Garantia de reposició de 10 anys. Ofereix equip de substitució en cas de reparació llarga de l'equip. Formació molt detallada.

<i>MEDICAL MIX, SL - Leica M844 CT40</i>	1,00
--	------

Inclou una revisió de manteniment preventiu. Garantia de reposició de 10 anys. Ofereix equip de substitució en cas de reparació llarga de l'equip. Formació en funció del perfil d'usuari.

### Manteniment

#### 1540010100 Microscopi quirúrgic

Condicions de manteniment un cop finalitzat el període de garantia	Fins a 2,00
<i>CARL ZEISS MEDITEC IBERIA, SAU - OPMI Vario 700</i>	1,80

Cost anual de manteniment a tot risc, elevat. Cost anual de manteniment preventiu, econòmic. Costos hora/tècnic i de desplaçament, adequats.

<i>MEDICAL MIX, SL - Leica M525 F20</i>	0,90
---	------

Costos anuals de manteniment a tot risc i preventiu, elevats. Costos hora/tècnic i de desplaçament, elevats.

**1540010200 Microscopi quirúrgic per a oftalmologia**

Condicions de manteniment un cop finalitzat el període de garantia	Fins a	2,00
<i>CARL ZEISS MEDITEC IBERIA, SAU - OPMI Lumera 700</i>		2,00
Cost anual de manteniment a tot risc, més econòmic. Cost anual de manteniment preventiu, econòmic. Costos hora/tècnic i de desplaçament, adequats.		
<i>MEDICAL MIX, SL - Leica M844 CT40</i>		0,90
Costos anuals de manteniment a tot risc i preventiu, elevats. Costos hora/tècnic i de desplaçament, elevats.		

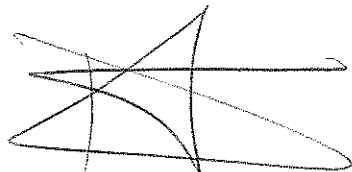
**1540010500 Microscopi quirúrgic per a oftalmologia amb llum de fenedura**

Condicions de manteniment un cop finalitzat el període de garantia	Fins a	2,00
<i>CARL ZEISS MEDITEC IBERIA, SAU - OPMI Lumera 700 amb llum de fenedura</i>		2,00
Cost anual de manteniment a tot risc, més econòmic. Cost anual de manteniment preventiu, econòmic. Costos hora/tècnic i de desplaçament, adequats.		
<i>MEDICAL MIX, SL - Leica M844 CT40</i>		0,90
Costos anuals de manteniment a tot risc i preventiu, elevats. Costos hora/tècnic i de desplaçament, elevats.		

**VALORACIÓ TÈCNICA**

Les valoracions finals són les següents:

Empresa	Prestacions tècniques	Servei tècnic	Manteniment	TOTAL
CARL ZEISS MEDITEC IBERIA, SAU	27,08	3,00	5,80	35,88
MEDICAL MIX, SL	24,80	3,00	2,70	30,50



Pilar Muñoz Sánchez  
Unitat d'Equipaments

Barcelona, 20 de maig de 2016

**INFORME PER A LA VALORACIÓ DE LES MOSTRES PRESENTADES PER A L'EQUIPAMENT D'UNA TOMOGRAFIA DE COHERÈNCIA ÒPTICA PER AL SERVEI D'OFTALMOLOGIA (QUIRÒFAN DE CMA-FASE II) DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE**

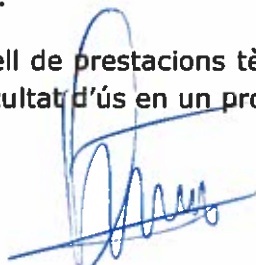
**EMPRESA: OFTALTECH. Aparell iVUE con el iStandII**

Després de provar-lo, es valoren les següents característiques:

- ❖ Incorpora un braç articulat, tant per al moviment X-Y com per al moviment axial d'enfoc del propi microscopi, amb diversos punts d'ajustament, que fan imprescindible la presència d'un col·laborador entrenat.
- ❖ Elevat pes i volum del capçal que condiona una menor maniobrabilitat, la qual cosa dificulta enormement la captura de la imatge, especialment sense l'ajuda del braç articulat. Per tant, dificultat d'ús per al personal sanitari.
- ❖ Menor amplitud d'escaneig "Wavelength".
- ❖ Menor profunditat d'escaneig.
- ❖ Menor resolució axial (píxels més petits).
- ❖ Menor resolució longitudinal (píxels més petits).
- ❖ Menys tipus d'escanejos (linear, radial i rectangular).
- ❖ Menor dimensió de Scan 1000x1000.
- ❖ Menor velocitat d'escaneig (32.000 scans/segon).
- ❖ Adquisició lenta de volums 3D.

Comentaris:

És un aparell de prestacions tècniques molt inferiors a l'altre presentat, especialment per la seva dificultat d'ús en un programa quirúrgic diari.



Dr. Josep M. Caminal  
Cap de Servei d'Oftalmologia  
Hospital Universitari de Bellvitge

L'Hospitalet de Llobregat, 14 de març de 2016

**INFORME PER A LA VALORACIÓ DE LES MOSTRES PRESENTADES PER A L'EQUIPAMENT D'UNA TOMOGRAFIA DE COHERÈNCIA ÒPTICA PER AL SERVEI D'OFTALMOLOGIA (QUIRÒFAN DE CMA-FASE II) DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE**

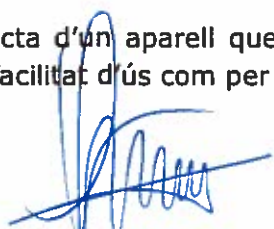
**EMPRESA: LEICA ESPAÑA. Aparell Bioptigen en visu C2300**

Després de provar-lo, es valoren les següents característiques:

- ❖ Incorpora un suport adaptable al microscopi quirúrgic que permet una major precisió en la captura d'imatges. Tant per al moviment X-Y com per al moviment axial d'enfoc del propi microscopi. A més de ser més lleuger i manejable pel seu baix pes.
- ❖ El menor pes del capçal, que condiona una més gran maniobrabilitat, facilita enormement la captura de la imatge, fins i tot sense el suport del microscopi quirúrgic. Per tant, facilitat d'ús per al personal sanitari.
- ❖ Major amplitud d'escaneig " Wavelength".
- ❖ Major profunditat d'escaneig.
- ❖ Major resolució axial (píxels més petits).
- ❖ Major resolució longitudinal (píxels més petits).
- ❖ Mes tipus d'escanejos (linear, radial i rectangular).
- ❖ Major dimensió de Scan 1000x1000.
- ❖ Major velocitat d'escaneig (32.000 scans/segon).
- ❖ Imatges en temps real (no necessita realitzar la mitja) contribueix a una major rapidesa de resultats.
- ❖ Rapida adquisició de volums 3D.

**Comentaris:**

Es tracta d'un aparell que s'ajusta tècnicament a les necessitats del servei, tant per la seva facilitat d'ús com per la seva qualitat tecnològica.



Dr. Josep M. Caminal  
Cap de Servei d'Oftalmologia  
Hospital Universitari de Bellvitge  
L'Hospitalet de Llobregat, 14 de març de 2016



**INFORME PARA LA VALORACIÓN DE LAS MUESTRAS PRESENTADAS PARA EL EQUIPAMIENTO DE UN MICROSCOPIO QUIRÚRGICO OFTALMOLÓGICO PARA EL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA (QUIRÓFANO DE CMA-FASE II) DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE**

**EMPRESA: CARL ZEISS MEDITEC. Microscopio quirúrgico oftalmológico OPMI LUMERA 700**

Después de probar el microscopio quirúrgico se destacan las siguientes características:

- ❖ En general, buena calidad de construcción y buena visualización de las cirugías oftalmológicas, tanto en polo anterior como en polo posterior.
- ❖ Estativo de techo sin altura telescópica motorizada con un gran alcance del brazo articulado que soporta el microscopio (1480 mm) sin una descripción técnica de los sistemas antivibración y de estabilidad.
- ❖ Fulgor pupilar no estable durante toda la cirugía en polo anterior e inferior al observado con otros microscopios. Especialmente en el caso de pupilas contraídas o estados avanzados de cataratas.

Este es un punto muy importante puesto que el fulgor pupilar es imprescindible para una correcta visualización en la cirugía de la catarata (la cirugía de la catarata en un servicio de oftalmología es la mayoritaria en el total de procedimientos).

- ❖ Tubo binocular en una posición poco ergonómica que dificulta establecer la distancia ideal entre ocular y campo, lo cual repercute en que los cirujanos de menor estatura trabajan con mayor incomodidad. Estos tubos binoculares no pueden bajarse más que los binoculares tradicionales, lo que no permite contrarrestar la acumulación de accesorios auxiliares en el sistema óptico, como por ejemplo los obturadores láser.
- ❖ El puerto de vídeo se encuentra integrado en el divisor de rayos lateral, lo que significa que es necesario cambiar de un lado a otro la cámara de vídeo y rotarla sobre sí misma para realizar grabaciones. Lo cual representa una incomodidad y pérdida de agilidad para el personal de quirófano y una mayor probabilidad de daños sobre el adaptador de vídeo y a la cámara. Además, este hecho hace imposible modificar la posición de los oculares del asistente de un lado a otro de forma rápida y fácil, teniendo que extraer piezas entre cirugía y cirugía. También dificulta la implementación de un sistema de video 3D.
- ❖ Los filtros láser siempre están activos, con lo cual interfieren con la visualización quirúrgica durante algunas fases de las intervenciones quirúrgicas.

- ❖ En cuanto al registro de imágenes, en general buena calidad de grabación. A destacar de nuevo que el puerto de vídeo se encuentra integrado en el divisor de rayos lateral, lo que implicará que la cámara de vídeo siempre hay que cambiarla para configurarla correctamente y para utilizarla.



**Dr. Josep M. Caminal**  
Cap del Servei d'Oftalmologia  
Hospital Universitari de Bellvitge

L'Hospitalet de Llobregat, 14 de marzo de 2016

**INFORME PARA LA VALORACIÓN DE LAS MUESTRAS PRESENTADAS PARA EL EQUIPAMIENTO DE UN MICROSCOPIO QUIRÚRGICO OFTALMOLÓGICO PARA EL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA (QUIRÓFANO DE CMA-FASE II) DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE**

**EMPRESA:** Medical MIX, SLU. Microscopio quirúrgico oftalmológico LEICA M844 F40

Después de probar el microscopio quirúrgico se destacan las siguientes características:

- ❖ Columna telescópica con un gran alcance del brazo articulado que soporta el microscopio (1480mm) dotado de un sistema anti vibración y estabilidad que le confieren una gran versatilidad y precisión al colocarlo sobre el campo quirúrgico.

Este es un punto muy importante puesto que, para una cirugía de gran precisión como es la microcirugía ocular, es fundamental eliminar cualquier vibración producida en el microscopio quirúrgico, que dificultaría enormemente los procedimientos.

- ❖ Dotado de dos sistemas de iluminación halógena y LED sin fibra óptica y la utilización de cuatro trayectorias de rayos independientes a través de un sistema de zoom común, proporciona un 100% de visión estereoscópica y un 100% de iluminación, tanto para el cirujano principal como para el asistente; además el sistema integrado de iluminación independiente OttoFlexTMII que confiere un reflejo rojo con brillo incluso en condiciones de baja luminosidad, a la vez que aumenta el contraste. En la práctica, este sistema confiere a este microscopio un mayor fulgor pupilar estable durante toda la cirugía en polo anterior y muy superior al observado con otros microscopios. Observable incluso en condiciones de baja luminosidad, visualizando con más facilidad condiciones anatómicas complejas, como es el caso de pupilas contraídas o estados avanzados de cataratas.

Este es un punto muy importante puesto que el fulgor pupilar es imprescindible para una correcta visualización en la cirugía de la catarata (La cirugía de la catarata en un servicio de oftalmología es la mayoritaria en el total de procedimientos).

- ❖ También hemos observado una mayor claridad y nitidez en la visualización de los detalles anatómicos, mayor fidelidad del color natural, una profundidad de campo excelente y un mayor contraste, todo ello probablemente relacionado con la mayor transmisión de luz.
- ❖ Tubo binocular en una posición más baja contribuyendo a la mayor ergonomía del cirujano, incluso con dispositivos de observación de polo posterior. El tubo binocular permite establecer la distancia ideal entre ocular y campo, lo cual repercute en que los cirujanos de cualquier estatura puedan trabajar con absoluta comodidad. Estos tubos binoculares pueden bajarse más que los binoculares tradicionales, lo que contrarresta la acumulación de accesorios auxiliares en el sistema óptico, como por ejemplo los inversores y obturadores láser.

- ❖ Sistema Focus Lock: para la realización de movimientos rápidos fuera y dentro de la zona de intervención. El Focus Lock permite al cirujano desplazar el microscopio en un plano lateral. El cirujano no tiene que volver a enfocar el microscopio para continuar con la intervención, ya que éste permanece en el mismo plano de enfoque.
- ❖ El puerto de vídeo se encuentra integrado en la parte posterior del sistema óptico, lo que significa que la cámara de vídeo se encuentra siempre configurada correctamente y lista para utilizarla. No es necesario cambiar de un lado a otro la cámara de vídeo, o rotarla sobre sí misma para realizar grabaciones. Lo cual representa una comodidad y agilidad para el personal de quirófano, pero sobre todo, protegerá al adaptador de vídeo y a la cámara de posibles daños. Asimismo, este hecho hace posible modificar la posición del asistente de un lado a otro de forma rápida y fácil, sin necesidad de extraer ninguna pieza. Simplemente es necesario elevar el binocular principal del cirujano y rotar el dispositivo auxiliar. De este modo ninguna pieza sufrirá una caída o resultará dañada. Este adaptador de vídeo Leica permite además la posibilidad de fácil implementación de una cámara Truevision 3D con monitor 3D y de un sistema de registro 3D de alta resolución.
- ❖ Dotado de filtros láser que se activan en el momento de administrar el láser, con lo cual no interfieren con la visualización quirúrgica durante otras fases de la intervención.
- ❖ En cuanto al registro de imágenes, buena calidad de grabación. El equipo Panasonic con el que viene dotado tiene una salida HDMI directa, que conecta fácilmente con cualquier grabador. A destacar de nuevo que el puerto de vídeo se encuentra integrado en la parte posterior del sistema óptico, lo que significa que la cámara de vídeo se encuentra siempre configurada correctamente y lista para utilizarla.



Dr. Josep M. Caminal  
Cap del Servei d'Oftalmologia  
Hospital Universitari de Bellvitge

L'Hospitalet de Llobregat, 14 de marzo de 2016

**INFORME DE L'AVALUACIÓ DE LES MOSTRES PRESENTADES A L'EQUIPAMENT DE  
MICROSCOPI QUIRÚRGIC PER A OTORINOLARINGOLOGIA I ALTRES ESPECIALITATS  
ZEISS OPMI VARIO 700**

Un cop provat el microscopi esmentat, es valoren les següents característiques:

- S'adapta perfectament a les necessitats del Servei i del pacient.
- El sistema de frens i equilibrat és perfecte, electromagnètic.
- Els comandaments són molt ergonòmics, de forma que és molt fàcil d'usar per al personal sanitari
- Els angles de gir fins a 180°; la possibilitat de canvi del binocular del coobservador a recte i la distància de treball de 200 mm el fan molt apropiat per a tota la cirurgia de laringe.
- La il·luminació amb xenó de 180° i l'excel·lent qualitat de la imatge permeten la identificació de les diferents estructures anatòmiques, tant en la cirurgia d'orella com en la de laringe.
- La possibilitat de disposar d'un camp de 11 mm el fa ideal per a treballar en camps quirúrgics de cavitats profundes amb una excel·lent magnificació.
- Bon sistema de captura d'imatge digital que inclou una càmera Full HD de 1080p, amb possibilitat d'integració i amb disc dur intern de 500 GB.
- Fàcil integració al sistema informàtic de l'Hospital via Ethernet, a més d'USB.
- Monitor de 22 polzades sobre l'estatiu.

És molt complet, de gamma alta, ergonòmic, integrat sense cables externs, fàcil d'utilitzar, versàtil per a tota la cirurgia microscòpica ORL i amb totes les facilitats per a tractament i integració d'imatges.

Prof. Dr. M. Mañós i Pujol  
Cap de Servei d'Otorinolaringologia  
Hospital Universitari de Bellvitge

L'Hospitalet de Llobregat, 21 de març de 2016

INFORME D'AVALUACIÓ DE LES MOSTRES PRESENTADES A L'EQUIPAMENT DE  
MICROSCOPI QUIRÚRGIC PER A OTORINOLARINGOLOGIA I ALTRES ESPECIALITATS

LEICA M525 F20

Un cop provat el microscopi esmentat, es valoren les següents característiques

- No és un microscopi d'alta gamma, amb totes les limitacions que això comporta. S'adapta MENYS a les necessitats del Servei i del pacient.
- El sistema de frens i l'equilibrat és manual o elèctric, no electromagnètic.
- Els comandaments són senzills d'usar per al personal sanitari.
- Els angles de gir són relativament curts: 30 a 150°. No permet una ergonomia màxima.
- La il·luminació amb xenó de 180° és bona i la qualitat de la imatge és notable.
- El sistema de captura d'imatge ofert inicialment és molt pobre, sense possibilitat d'integració amb l'Ethernet de l'Hospital i només amb sortida USB.

No és un microscopi d'alta gamma, es queda curt per a les necessitats del pacient i del Servei. Les prestacions són justes, molt poca ergonomia, no és un aparell integrat i, com que no és de gamma alta, la seva versatilitat per a tota la Cirurgia ORL és justa. A més a més, el sistema de tractament d'imatge es limita.

Prof. Dr. M. Mañós i Pujol  
Cap de Servei d'Otorinolaringologia  
Hospital Universitari de Bellvitge

L'Hospitalet de Llobregat, 21 de març de 2016