

Servicio de Oftalmología: Eficiencia y Calidad

Javier Bardavío Ara

ADVERTIMENT. L'accés als continguts d'aquest document i la seva utilització ha de respectar els drets de la persona autora. Pot ser utilitzada per a consulta o estudi personal, així com en activitats o materials d'investigació i docència en els termes establerts a l'art. 32 del Text Refós de la Llei de Propietat Intel·lectual (RDL 1/1996). Per altres utilitzacions es requereix l'autorització prèvia i expressa de la persona autora. En qualsevol cas, en la utilització dels seus continguts caldrà indicar de forma clara el nom i cognoms de la persona autora i el títol. No s'autoritza la seva reproducció o altres formes d'explotació efectuades amb finalitats de lucre ni la seva comunicació pública des d'un lloc aliè. Tampoc s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a RECERCAT (framing

ADVERTENCIA. El acceso a los contenidos de este documento y su utilización debe respetar los derechos de la persona autora. Puede ser utilizada para consulta o estudio personal, así como en actividades o materiales de investigación y docencia en los términos establecidos en el art. 32 del Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (RDL 1/1996). Para otros usos se requiere la autorización previa y expresa de la persona autora. En cualquier caso, en la utilización de sus contenidos se deberá indicar de forma clara el nombre y apellidos de la persona autora y título. No se autoriza su reproducción u otras formas de explotación efectuadas con fines lucrativos ni su comunicación pública desde un sitio ajeno. Tampoco se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a RECERCAT (framing).

Proyecto final

Septiembre 2012

SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA: EFICIENCIA Y CALIDAD

Javier Bardavío Ara

Tutor: Dr. Joan Bosch



*Dedicada a Javier y Lorena
que generosamente han entregado
mi tiempo con ellos a este proyecto*

RESUMEN EJECUTIVO	3
INTRODUCCIÓN Y PRESENTACIÓN DEL PROYECTO	4
OBJETIVO	6
METODOLOGÍA Y DISEÑO DEL PROYECTO	8
1. ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO ACTUAL DE UN DEPARTAMENTO	8
2. ANÁLISIS DE NECESIDADES: ATENDIENDO A LA ACTIVIDAD Y LA COMPLEJIDAD	10
3. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	11
4. RECURSOS SEGÚN LA NECESIDAD	12
5. FUNCIONAMIENTO DEL DEPARTAMENTO DE OFTALMOLOGÍA	14
5.1 PREMISAS INICIALES	14
5.2 REORDENACIÓN DE LAS TAREAS DEL EQUIPO HUMANO	17
6. CÁLCULO DE LOS RECURSOS HUMANOS NECESARIOS DEL PROYECTO HIPOTÉTICO: PERSONAL MÉDICO, DE ENFERMERÍA Y TÉCNICO	21
7. COMPARACIÓN DEL PROYECTO HIPOTÉTICO CON UN DEPARTAMENTO EN FUNCIONAMIENTO PARA ACTIVIDAD SIMILAR	24
8. BREVE ANÁLISIS ECONÓMICO	26
RECURSOS DEL DEPARTAMENTO	27
1. RECURSOS FÍSICOS	27
1.1 BASE TECNOLÓGICA DE FUNCIONAMIENTO IMPRESCINDIBLE	27
1.2 RECURSOS DE LA CONSULTA EXTERNA	27
2. PROCESOS CLÍNICOS	28
2.1 PROCESO DE CATARATA	28
2.2 PROCESO DE GLAUCOMA	30
3. PLAN DE FORMACIÓN	31
3.1 PLAN DE FORMACIÓN DEL PERSONAL TÉCNICO	31
3.2 PLAN DE FORMACIÓN MÉDICA CONTINUADA (FMC)	32
4. DISEÑO DEL CUADRO DE MANDOS. INDICADORES	36
5. PLAN DE CALIDAD	38
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	40
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	46
BIBLIOGRAFÍA	50
DOCUMENTACIÓN ANEXA	51

RESUMEN EJECUTIVO

Este documento es la plasmación de una propuesta ambiciosa e innovadora para la mejora en la eficiencia y en el control de la calidad de un departamento hospitalario de oftalmología. La intención del texto es resumir el funcionamiento de un modelo nuevo de asistencia oftalmológica que, manteniendo o incluso mejorando la calidad de la asistencia, sea capaz de un ahorro en personal muy significativo.

La propuesta se basa en la aplicación de la gestión clínica de la siguiente forma:

- Motivación del personal asistencial, con énfasis de los médicos especialistas
- Protocolización de la asistencia médica y quirúrgica
- Diferenciación por niveles de complejidad
- Reasignación de roles y competencias
- Formación del personal asociado y control de la formación continuada
- Control de la actividad, la eficiencia y la calidad mediante indicadores

El documento explica como se ha calculado la necesidad de recursos humanos y como se establece la comparación con un departamento en funcionamiento. De la misma forma se ofrece el ahorro en horas de personal que después puede extenderse a unidades monetarias. El documento incorpora la propuesta de procedimientos, planes de formación del personal, de formación continuada, de calidad y de implementación. También la estructura física básica para llevarlo a cabo.

No me cabe duda de que lo convincente de la propuesta, por audaz que pueda parecer, resultará del agrado de las gerencias y direcciones generales por generar un ahorro muy significativo, por la necesidad imperante de implantar medidas que incrementen la productividad y la competitividad y por tratarse de un plan que es factible.

Mensajes clave

Eficiencia mediante la motivación, redistribución de competencias y clasificación por complejidad

Calidad mediante estandarización, control de indicadores y constante actualización

Responsabilidad de los profesionales y ahorro en personal

Factibilidad

INTRODUCCIÓN Y PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

La eficiencia es un aspecto natural de la acción humana. La asistencia sanitaria es una parte muy compleja y sofisticada de esa acción humana. La eficiencia en la aplicación de la asistencia sanitaria garantiza que los tratamientos que inicialmente son caros puedan progresivamente ir reduciendo su coste y vayan poniéndose al alcance de una mayoría de personas, como ocurre con infinidad de productos no sanitarios. La eficiencia es pues consecuencia de la evolución intelectual de las sociedades y producto del ingenio humano: abaratar los costes de producción es la tendencia natural de la sociedad. Los individuos, por lo tanto, no sólo entienden esta evolución por ser natural sino que lo contrario no se comprende.

La mejora en la eficiencia nace de la aplicación de tecnología en el proceso de producción, de la estandarización de los procesos, de la formación de profesionales con menor instrucción inicial y del espíritu humano de superación. La observación de un modelo que a lo largo de los años no modifica su funcionamiento es preocupante: los sistemas deben evolucionar estructural y funcionalmente. Esto incluye la necesidad de modificar las pautas de comportamiento, las tareas, los roles y concebir el aprendizaje como herramienta de cambio y adaptación. El recambio del personal forma parte de esta evolución en las organizaciones humanas.

La oftalmología es una sofisticada especialidad de la medicina que evoluciona a gran velocidad. La esencia de esta rápida evolución probablemente resida en el valor intrínseco del restablecimiento de la visión y prevención de su pérdida y de los métodos quirúrgicos utilizados que los convierten en un justificado negocio: pero es indudable que ese negocio ha generado enormes cantidades de bienestar y salvado millones de vidas pues la invidencia es un factor de riesgo innegable de muerte prematura.

La evolución de la cirugía mayor ambulatoria en oftalmología ha supuesto una de las mayores revoluciones en la asistencia sanitaria reduciendo el coste de forma importantísima. Pero además, la aplicación de nueva tecnología y técnicas quirúrgicas ha incrementado la capacidad de aplicar tratamientos a una mayor velocidad reduciendo las complicaciones y acelerando la rehabilitación visual. Esta es la mejora en la eficiencia conseguida en las últimas décadas: pero puede todavía mejorar, cuando menos en nuestro entorno. Nuestro país adolece de baja competitividad y capacidad de producción si nos comparamos con países de nuestro entorno y aún más con países de otros continentes como América, Asia u Oceanía.

Este proyecto pretende diseñar el departamento de oftalmología ideal que dé respuesta a dos factores cruciales en la aplicación de la asistencia sanitaria: la calidad de esa asistencia y la eficiencia en su aplicación. Para ello deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos: utilización de tecnología, el tiempo destinado a cada tarea que termina siendo un recurso muy escaso en una organización altamente compleja, la asignación de esas tareas en un equipo humano de perfiles definidos y el diseño de procesos transversales multidisciplinares ajustados a la necesidad de la enfermedad del paciente. El cálculo de la ocupación del personal se ha hecho pensando en un rendimiento máximo que podría considerarse algo ambicioso pero, introducir un factor de corrección de “improductividad” me parece inmoral, indeseable e injustificado en los tiempos que corren. El diseño se realiza en base a unas necesidades definidas en el apartado segundo, pero con el ánimo de que pueda ampliarse según las necesidades de población de referencia en volumen de actividad y cartera de servicios: desde un departamento de un hospital de complejidad media hasta un hospital monográfico de referencia terciaria público o privado.

La cuestión no es tanto qué debe hacerse (pues la necesidad de mejora de la eficiencia es evidente) sino cómo conseguirse. Este plan trata de la capacidad de producción de una organización de individuos que deben modificar la conducta de una forma que *a priori* parecerá imposible. Toda transformación de este calado es traumática de una forma u otra. Traumática porque un incremento del rendimiento de cada individuo convierte automáticamente a un porcentaje de los empleados en innecesarios. Y traumática porque no solo se cambia el rol de cada uno, sino que el rol se hace cambiante al son de la necesidad y la evolución de la organización, en un país con arraigo de una tradición individual y organizacional inmovilista.

OBJETIVO

El fin perseguido en este proyecto es el de mejorar la calidad de la asistencia y la eficiencia. La mejora de la eficiencia es hasta cierto punto más fácil de medir pues el coste, el rendimiento y por tanto el beneficio obtenido en tiempos pasados está en la cuenta de resultados. La mejora en la calidad no está hasta la fecha medida sino únicamente supuesta: el establecer un plan de calidad, con procedimientos, objetivos, indicadores e incentivos asociados a objetivos de calidad es ya una mejora en sí mismo. Cuánto va a mejorar cada uno de esos aspectos no puede predecirse en este párrafo, pues el cálculo hipotético no está hecho y la realidad una vez aplicado el plan solo se conocerá en el futuro si el plan termina implantándose.

Para empezar a trabajar deberemos formular unos objetivos hipotéticos de actividad anual parecidos a los de un departamento ya existente.

Actividad encomendada al servicio:

- Cuatro mil altas quirúrgicas anuales.
- Tres mil quinientas intervenciones de catarata.
- Quinientas altas quirúrgicas de otras patologías: cirugía de retina, glaucoma, palpebral y lagrimal.
- Mil quinientos tratamientos láser anuales.
- Mil intervenciones de cirugía menor ambulatoria.
- Ocho mil pruebas complementarias.
- Cuarenta mil consultas externas.

Aproximación a la actividad mediante un departamento eficiente y de calidad

- Diseño de los procesos transversales multidisciplinares justificados para mejorar la atención al paciente y la eficiencia de la organización. Cálculo de los recursos humanos, definición de los perfiles y competencias necesarios para cubrir la actividad encomendada.
- Diseño de la gestión de la calidad.
- Diseño de la gestión por objetivos dirigida a los líderes de equipos y de la actividad que le será encomendada.
- Diseño de un plan de formación para la reasignación de tareas y un plan de formación continuada que de respuesta a las necesidades del departamento.

- Diseño de los indicadores de calidad, actividad y formación necesarios.
- Diseño de la estructura ideal para el funcionamiento del departamento.
- Cálculo en términos de ahorro en horas de personal generado tras la reforma del departamento.

METODOLOGÍA Y DISEÑO DEL PROYECTO

1. Análisis del funcionamiento actual de un departamento

El departamento de oftalmología emplea el equivalente a 11 especialistas a tiempo completo, entre 6 y 8 residentes, 5 optometristas, 4 enfermeras y 7 auxiliares de clínica, repartidos en turnos de mañana y tarde. La ocupación de este personal se distribuye de la siguiente forma: 13 sesiones de Consultas Externas (CCEE) de asistencia básica (entendiéndose por básica aquella que no requiere de una opinión especial), 25 sesiones de CCEE de asistencia especial, 4 sesiones de CCEE de revisión de operados de catarata. Además se practican 11 sesiones quirúrgicas de cirugía intraocular y 2 de cirugía lagrimal, palpebral y orbitaria, una sesión de inyecciones intravítreas semanalmente y dos sesiones mensuales de cirugía menor ambulatoria. Todos los pacientes son tratados de forma ambulatoria y el ingreso de alguno es excepcional. La descripción de este departamento sirve para establecer la comparación con el modelo propuesto.

Teniendo en cuenta la variación de la actividad en diferentes años, las cifras de actividad al cierre de 2011 son las reflejadas en la Tabla 1.1.

Tabla 1.1: Actividad del departamento actual

Concepto	Altas quirúrgicas	Consulta externa
Total	3.733	34.189
Servei Català Salut (SCS)	2.726	17.436
Mutua en exclusividad (MeE)	851	16.422
Otras Mutuas	155	302

Además se practican pruebas complementarias y terapias médicas: 1300 terapias láser, 900 angiografías, 1700 biometrías, 2500 campimetrías, 400 exploraciones ortópticas, y 200 ecografías oculares. Estas cifras no pretenden ser exactas y son únicamente orientativas.

Los pacientes de SCS que son remitidos para cirugía de catarata o los de MeE que son diagnosticados de ello, normalmente no son previamente visitados por un cirujano. Esto se debe a que tal como está planteado el funcionamiento del departamento, una cita con el cirujano introduciría gran cantidad de ineficiencia. Esto se hace aún a riesgo de comprometer la seguridad del paciente: asegurar que un cirujano puede acometer una intervención, trazar un buen plan quirúrgico teniendo en consideración los factores de riesgo o discutir los pros y

contras de la intervención son aspectos que debe tratarlos el cirujano *a priori*. Este aspecto también afecta a la eficiencia del quirófano pues con frecuencia los pacientes deben recibir exploraciones o tratamientos preoperatorios complementarios antes de la intervención lo que obliga a su suspensión. Sin embargo, el seguimiento postoperatorio, que es sumamente previsible, es tarea que con frecuencia la desarrolla un médico o el mismo cirujano. Teniendo en cuenta que la cirugía de catarata engloba el 75% de la actividad de un departamento de oftalmología (3200 de 3700 altas quirúrgicas y 11.000 de 34.000 consultas anuales) el sistema puede considerarse relativamente ineficiente e inseguro. Hay espacio de mejora.

El proceso preoperatorio suele durar entre 4 y 6 semanas en el que el paciente practica pruebas oculares (medida de longitud axial –biometría- y topografía corneal) y generales (electrocardiograma –ECG–, análisis de sangre y revisión con el anestésista).

El número mínimo de actos médicos en todo paciente que se interviene de catarata es de una primera visita diagnóstica, preoperatorio, acto quirúrgico, cura de 24 horas, revisión semanal para organizar procedimiento del ojo adelfo, acto quirúrgico del segundo ojo, cura 24 horas y consulta final del mes para entregar receta de gafas y alta del servicio. En total 10 actos médicos por paciente que se somete a cirugía de catarata bilateral.

Los pacientes de MeE que se someten a cirugía de catarata pueden entrar en el preoperatorio desde cualquier consulta habiendo sido visto o no por un cirujano.

El resultado de este modelo de trabajo es que emplea a muchos cirujanos, que no suelen ver a sus pacientes antes de la intervención. El modelo se apoya sobre un sistema de incentivos bajo por intervención practicada que en realidad no sirve como estímulo a la mejora de la eficiencia. Por lo tanto se planea el parte quirúrgico para que éste sea ineficiente: muchas de las decisiones importantes como tipo de anestesia, elección de la lente o detalles de la técnica quirúrgica se dejan para hacerse durante el tiempo de quirófano de forma que gran parte del tiempo se utiliza en tomar decisiones fundamentales que podrían tomarse antes, esperándose hasta el último momento para detectar errores que pueden suponer la cancelación del procedimiento. Del mismo modo se emplea a muchos más médicos que enfermeras, optometristas o auxiliares incrementando el coste de forma injustificada pues la mayoría de las tareas de un médico son delegables a profesionales de menor formación y por lo tanto menor coste. Teniendo en cuenta además que emplear profesionales de alta formación para realizar tareas básicas (susceptibles de estandarizar) genera frustración e insatisfacción del profesional que se convierte en un individuo sin ánimo de superar reto alguno y únicamente dispuesto a desentenderse de la resolución de los problemas para los que ha sido formado.

2. Análisis de necesidades: atendiendo a la actividad y la complejidad

Factibilidad del plan

¿Es factible un plan que prevé la reducción de los recursos humanos más especializados (y por lo tanto más caros), una reducción del número de actos médicos por proceso, una reducción en el tiempo quirúrgico de cada procedimiento y una reducción de la estructura física del quirófano? La respuesta es sí, siempre y cuando pueda recolocarse a algunos de los profesionales que serán redundantes en el departamento o los despidos que deba afrontar la organización puedan justificarse económicamente. En otros países este aspecto no es un problema pues están orientados a la eficiencia desde la raíz de la ley y la moral.

¿Puede además de semejante incremento en la eficiencia mantenerse o mejorar la calidad de la asistencia? La respuesta vuelve a ser sí y la explicación es que la mejora en la eficiencia se obtiene de la estandarización de los procesos, la aplicación del conocimiento del personal más cualificado en todos y cada uno de los puntos en los que son necesarios pero solo en esos puntos, la eliminación de tareas prescindibles y la eliminación de tiempos muertos y cuellos de botella. Generalmente los factores, tanto humanos como organizativos, que generan ineficiencia generan también defectos cualitativos.

Es fundamental establecer una cartera de servicios que sea correspondiente con las necesidades de una población en armonía con la complejidad del hospital y su visión estratégica. Se atienden las enfermedades amenazantes de la visión más prevalentes de una comunidad industrializada. Si la población de referencia se expandiera, podría entonces justificarse mediante el índice coste/beneficio, la apertura de nuevos servicios que en este momento están excluidos.

Cartera de servicios:

- Atención básica primaria
- Cirugía de catarata
- Tratamiento de la retinopatía diabética
- Tratamiento de la DMAE
- Tratamiento del glaucoma
- Tratamiento quirúrgico de enfermedades de retina
- Tratamiento quirúrgico de patología palpebral y lagrimal

Excluidos y remitidos a otro centro la patología pediátrica, inflamatoria ocular compleja, la oncología ocular, la cirugía orbitaria, la cirugía de trasplante de tejidos y la patología traumática grave.

3. Revisión bibliográfica

Se han utilizado los siguientes motores de búsqueda: Google, Google Scholar, Pubmed, Cochrane y se visitan las páginas del International Council of Ophthalmology, World Health Organization, Guideline Clearing House, Joint Comission, National Institute for Blidness, American Academy of Ophthalmology, Sociedad Española de Oftalmología, Societat Catalana de Oftalmología, Ministerio de Sanidad, Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya y multitud de hospitales. Introduciendo en éstas las siguientes palabras clave: cataract pathway, guidelines, vías clínicas catarata, nurse led clinic, optometrist led clinic, efficiency, efficient eye service, nurse glaucoma care, nurse led glaucoma clinic, quality management, angle closure, continuing medical education y medical education, se obtienen más de 200 artículos o enlaces en la red de los cuales se consideran 55. La mayoría de la documentación encontrada corresponde a protocolos que están o han estado en funcionamiento, su grado de interés para este proyecto se juzgó teniendo en cuenta el contexto en el que se aplica (tipo de sistema de salud, factibilidad de su aplicación en nuestro entorno), la calidad del documento o transgresiones de algunos límites que el autor considera justificadamente no deben superarse. Algunos corresponden a estudios diseñados bajo un método científico para dar respuesta a algunas preguntas bien planteadas: a este tipo de estudio puede dársele mayor relevancia.

Ejemplo de documento considerado críticamente

El NHS ha publicado innumerables protocolos o vías clínicas en los que el principal protagonista deja de ser el departamento de oftalmología y empieza a serlo el optometrista local que no solo se debe someter a planes de formación sino que se le trasfiere una responsabilidad que no debería jamás aceptar, como es el caso de juzgar el grado de complejidad de una intervención de catarata según la exploración del paciente. Este tipo de iniciativa arranca en muchos hospitales que juzgan ineficiente la consulta externa de un departamento de oftalmología, a pesar de la aparente distribución de tareas que se ha establecido, y por ello resuelven esa ineficiencia traspasando el trabajo a un sector que lo es menos y por ende más barato: el optometrista local. Sin embargo, además de afectar directamente a la calidad de la atención, pues un optometrista nunca será capaz de juzgar los riesgos de una intervención quirúrgica como lo puede hacer un cirujano por mucha formación que se le dé, en realidad el quirófano del NHS es el punto más ineficiente con lo que no se resuelve el problema de la ineficiencia del sistema. Además resulta deshonesto puesto que utilizan un recurso privado (el riesgo es del inversor de la óptica) para intentar salvar la ineficiencia de un sistema público.

El NHS ignora la importancia del tiempo de un profesional en una organización de alta complejidad: sin embargo la distribución del tiempo es absolutamente crucial de forma que la estructura y la forma de funcionar tienen que dar respuesta a su gestión ágil.

4. Recursos según la necesidad

Necesidades de quirófano según la actividad prevista

Partes de cirugía mayor ambulatoria:

- 3.000 procedimientos de catarata que pueden considerarse convencionales deberían poder practicarse en 214 partes quirúrgicos anuales a razón de 14 procedimientos por parte quirúrgico de 5 horas. Esto supone 5 partes de catarata convencional semanales a lo largo de las 44 semanas laborales anuales.
- 500 procedimientos de catarata considerados especiales por su complejidad quirúrgica o riesgo y que requieren de algo más de tiempo quirúrgico. Asumamos partes de 8 procedimientos especiales en los que los pacientes requieren mayor atención del anestesista y del cirujano y que necesitarán de unos 65 partes anuales.
- 500 procedimientos de retina incluyendo vitrectomía pars plana y cirugía escleral, glaucoma incluyendo trabeculectomía e implante de dispositivo de drenaje, pterigium, cirugía palpebral y lagrimal incluyendo dacriocistorrinostomía, a una media de 5 procedimientos por parte que requieren de 100 partes anuales.

Total de partes cirugía mayor ambulatoria: **379 partes quirúrgicos anuales.**

Partes de cirugía menor ambulatoria:

- 88 partes anuales de 30 pacientes para el tratamiento de DMAE y otras patologías que requieren inyecciones intravítreas.
- 70 partes de cirugía menor ambulatoria para tratar 1.000 pacientes a razón de 15 pacientes por parte.
- 60 partes de terapia laser para tratamiento de 1.500 pacientes a razón de un paciente cada 12 minutos.

Total de partes cirugía menor ambulatoria: **218 partes quirúrgicos anuales.**

Necesidades de consulta externa

- 2.000 primeras citas y 8.000 segundas visitas de catarata
- 4.000 pacientes con glaucoma a razón de 2 citas de media al año además de otros 3.000 con hipertensión ocular (HTO) que requieren revisiones anuales
- Diabetes mellitus (DM): 3.600 citas anuales (ver tabla inferior)
- DMAE 3.500 citas anuales (ver tabla inferior)
- 3.500 citas a la sección de cirugía lagrimal y palpebral
- 4.000 revisiones generales de MeE
- Subtotal 35.600
- Otras 5.000 de origen variopinto

Total aproximado: **40.000 citas anuales.**

PREVALENCIA DE RETINOPATÍA DIABÉTICA Y DMAE

La prevalencia de la enfermedad es de 13,8% en mayores de 18 años según un estudio epidemiológico en España, la incidencia acumulada de retinopatía diabética en 5 años en mayores de 49 años fue del 22% en un extenso estudio australiano y según el informe de la OMS de 2006 "Prevention of blindness from diabetic retinopathy" 13% de los diabéticos de menos de 5 años de evolución y 90% de los que sobrevivieron 10 o 15 años a la enfermedad, tenían algún grado de la enfermedad si esta era diagnosticada antes de los 30 años. Para aquellos cuya enfermedad se diagnosticaba después de los 30 años, el 40% de los insulino dependientes y el 24% de los no insulino dependientes de menos de 5 años de evolución presentaban RD: si la evolución era de más de 5 años 84% de los insulino dependientes y 50% de los no insulino dependientes presentaban RD. Teniendo en cuenta que la población mayor de 18 años en la provincia de Barcelona, según el Instituto Nacional de Estadística, es del 79%, podemos prever que en el territorio de referencia habrá unos 36000 diabéticos de los cuales todos deberán someterse a una prueba de detección de la enfermedad anual o bianualmente, algunos cada 6 meses y otros estar directamente a cargo del servicio de oftalmología si presentan edema macular o retinopatía diabética proliferativa. Puede preverse que cada año aparecerán no menos de 100 nuevos casos de RDP y 50 de EM que requieran tratamiento teniendo en cuenta datos de la OMS. Considerando que la enfermedad es bilateral y simétrica estos nuevos pacientes suponen unos 600 tratamientos de panfotocoagulación (tres procedimientos por ojo) y unos 150 tratamientos focales y unas 75 inyecciones intravítreas de antiVEGF o cortisona. 3600 visitas anuales para diabéticos parece una cifra razonable, independientemente de los programas de detección de retinopatía diabética que deberán coordinarse con los médicos y enfermeras de Atención Primaria.

La prevalencia de la DMAE en el territorio de referencia es de 17500, con algún grado de afectación teniendo en cuenta los diferentes estudios epidemiológicos y los distintos grupos de edad en la población de la provincia de Barcelona. De estos aproximadamente la mitad (aunque algunos estudios estiman hasta un 68%) sufrirán la forma exudativa de la enfermedad. La incidencia de la forma atrófica, que no genera consumo de recursos médicos, es del 0,07% que es la misma que la de la forma húmeda: debe esperarse la aparición de unos 250 pacientes con DMAE exudativa, que será bilateral en la mitad de los casos según lo encontrado en el Blue Mountains ES. El volumen de trabajo que cada paciente en tratamiento de la forma activa de la DMAE exudativa es de una primera cita con una angiografía fluoresceínica y una OCT macular, una media de 9 inyecciones de un fármaco antiVEGF (teniendo en cuenta los estudios de efectividad clínica ambos bevacizumab y ranibizumab obtienen los mismo resultados siendo claramente más eficiente el primero según un estudio publicado en la Cochrane). El tratamiento debe hacerse bajo el control de la evolución con OCT al mes de cada inyección. Cada paciente con esta enfermedad genera por lo tanto una media de 10 citas con el oftalmólogo, y 10 OCTs como prueba complementaria. 2500 citas solo para los pacientes con DMAE exudativa además de las consultas de pacientes con DMAE atrófica y seguimiento de los pacientes antiguos.

5. Funcionamiento del departamento de oftalmología

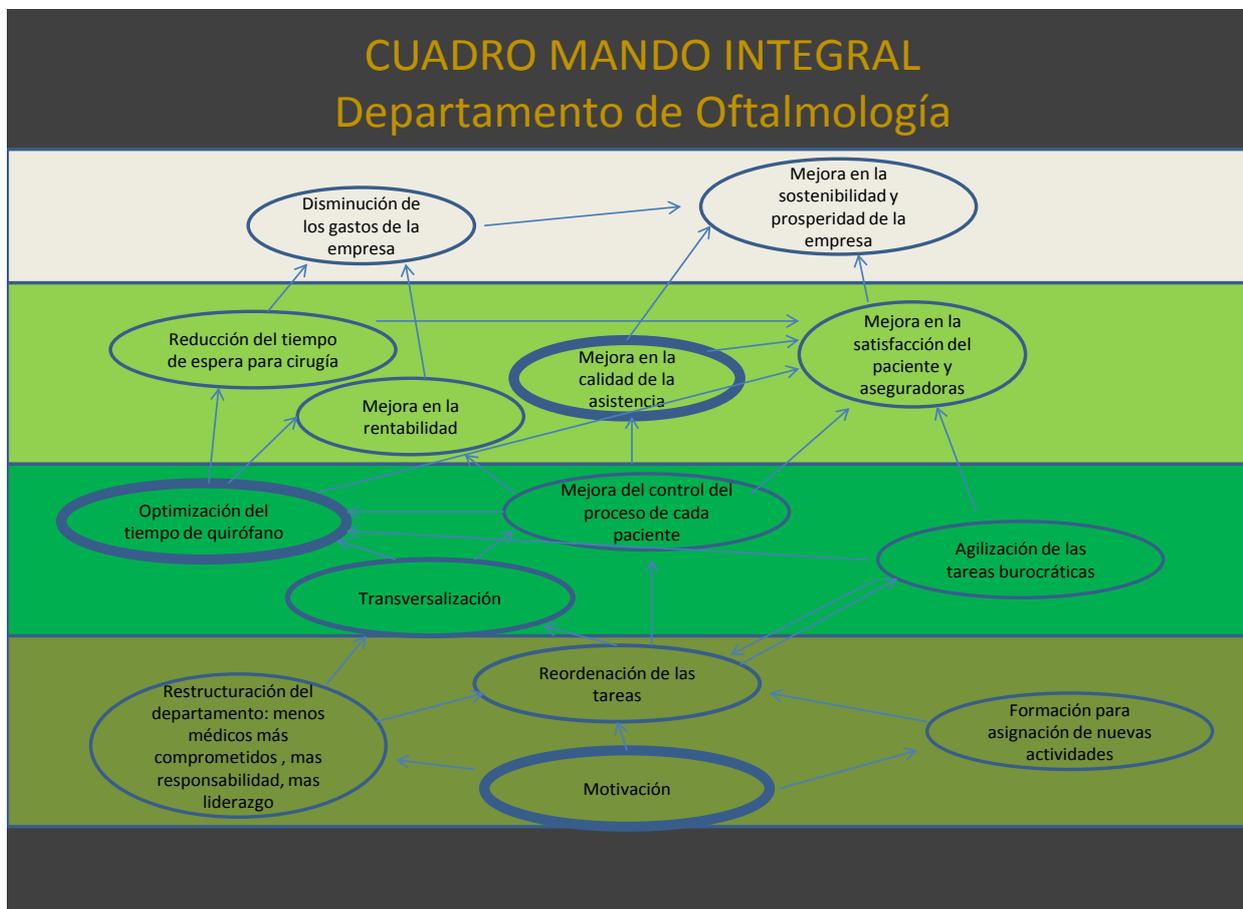


Figura 5.1: Cuadro de mando integral del Departamento de Oftalmología

La organización del departamento de oftalmología (DO) es lo que permite optimizar el esfuerzo y los recursos. Hay que, por lo tanto, estudiar bien qué tareas son imprescindibles, quién las realiza y dónde deben ser practicadas. Los recursos hospitalarios son más caros que los ambulatorios siempre y cuando estos últimos puedan ser centralizados de forma óptima.

5.1 Premisas iniciales

Antes de detallar el funcionamiento del departamento estableceré algunas premisas básicas:

- El recurso escaso del DO es el quirófano puesto que es esencial para el desarrollo del “core business” y en el que confluyen el equipo quirúrgico, anestesista y cirujano. Por lo

tanto este es el recurso que debería estar mejor explotado y considerar una pérdida innecesaria (gasto injustificado) cada minuto de su tiempo no productivo. Esto supone que toda decisión que pueda tomarse antes de iniciar el parte de quirófano debe ser tomada con anterioridad. Las intervenciones deben clasificarse por niveles de complejidad.

- La escasez de los recursos del DO sigue la siguiente escala por precio de la hora pagada: el oftalmólogo, la enfermera u optometrista y la auxiliar clínica. Teniendo en cuenta esta escala de coste por profesional, ninguno de ellos debería realizar tareas que pueda ser acometida por un profesional de menor coste. La reordenación de las funciones del equipo asistencial es la base de la mejora en la eficiencia del departamento incluido el quirófano.
- El funcionamiento del DO debe girar alrededor del funcionamiento del quirófano y no a la inversa como tiende a hacerse.
- La mejora en la calidad de la asistencia es imprescindible para la mejora de la eficiencia: multitud de errores burocráticos, técnicos y diagnósticos (los más lamentables y peligrosos) provocan retrasos, enlentecimiento y consumo injustificado de recursos clínicos y quirúrgicos.
- En la base de la mejora en la eficiencia y la calidad (presentes en el cuadro de mando integral, figura 5.1) están:
 - El perfil del equipo seleccionado: **motivación**, porque se inicia una nueva etapa en la que el profesional seleccionado deberá demostrar un marcado carácter de cumplimiento, responsabilidad, trabajo en equipo, ambición, ingenio, capacidad, honradez y alineación con los objetivos de la organización.
La selección es crucial.
 - Modificación del papel de los miembros del equipo y transversalización:
 - **El médico adopta una función más especial y decisoria.**
El Real Colegio de Internistas y Cirujanos de Canada en CANMEDS 2006 publicó las siete competencias clave que debían cumplir los médicos: 1 experto médico/tomador de decisiones clínicas, 2 comunicador, 3

colaborador, 4 gestor, 5 abogado de salud, 6 maestro y 7 profesional. El valor añadido del médico consiste en realizar las tareas que nadie más puede hacer: es el final de la historia. Este es uno de los aspectos que más ineficiencias introduce la actual organización: ocupar al médico en tareas que puede hacer otro profesional y permitir que el médico diluya su responsabilidad y competencia. Este concepto del reparto de tareas es dinámico pues aunque en este documento se definan como óptimamente pueden practicarse en el momento presente, la evolución de la organización facilitará la constante reordenación, únicamente las competencias propias del médico deben prevalecer.

- La enfermera y el optometrista pueden practicar labores muy parecidas pues su formación puede ser complementada con un esfuerzo similar. Adoptan una labor más de cuidado directo del paciente y su enfermedad en coordinación con el médico. Mucha más implicación en la resolución de los casos dejando de ser unos meros intermediarios. Cuidado del paciente en el preoperatorio, el postoperatorio y el seguimiento en la patología crónica, práctica y supervisión de pruebas complementarias: evaluación de la función visual, cálculo de potencia de lentes intraoculares, pruebas de imagen, etc.
 - La auxiliar sufre el mayor cambio de rol de todo el equipo pues empieza a involucrarse en la toma de datos del paciente de máxima relevancia: agudeza visual, refracción automática, lectura automática de gafas, campimetrías y pruebas de imagen.
 - Formación del personal para hacerlos competentes en sus nuevas tareas: esta pieza es fundamental y el plan debe ser ambicioso para que dando respuesta a las necesidades del proyecto en cuanto a eficiencia, también debe ayudar a la mejora de la calidad.
- Estandarización: cada vez que se aplica un procedimiento se hace de la misma forma siguiendo el mismo estándar de calidad.
 - El departamento de oftalmología tiene un índice de ambulatorización del 100%. No considerará por ser innecesario la antigua planta de ingresados de oftalmología.

Ejemplo de asignación de tarea que mejora la eficiencia y la calidad

La agudeza visual es una prueba de las muchas existentes para medir la función visual. Es la más básica y por ello la más frecuentemente practicada. Se trata de determinar el ángulo mínimo de resolución que es una función de la fovea o parte más central de la mácula. La prueba de la agudeza visual es muy importante pues la función visual es el objeto de la existencia del servicio y de todos los esfuerzos. Debe hacerse bien porque puede hacerse mal. Una agudeza visual mal tomada puede llevar a errores importantes y a decisiones mal tomadas. La agudeza visual debe tomarse siempre que el paciente acude al departamento independientemente del motivo. Encontrar el personal que pueda tomar la agudeza visual en todos los pacientes a un coste aceptable mejora la calidad (conocemos el estado visual de los pacientes) y la eficiencia (la practica personal de menor coste).

5.2 Reordenación de las tareas del equipo humano

En las siguientes tablas se exponen las tareas clásicas y las propuestas distribuidas entre el equipo humano en consulta externa y en quirófano. Partimos de la base imprescindible para toda mejora de la eficiencia que toda tarea burocrática como el manejo de los historiales clínicos, papeleo de programación, y otras tienen soporte informático liberando al personal auxiliar mayoritariamente. El personal administrativo de apoyo no se considera en este cálculo aunque probablemente pueda reducirse también debido a la adopción del soporte informático. La intención es la de ir traspasando tareas clínicas hacia el profesional que, pudiendo hacerlas, resulte menos costoso.

- **Quirófano**

La propuesta pretende crear un proceso quirúrgico que permita el muy rápido recambio de los pacientes en el quirófano. La preparación previa del paciente y la simultaneidad de las tareas en el proceso es lo que permite al equipo quirúrgico centrarse en el procedimiento quirúrgico, mientras otros miembros del personal realizan tareas pre y post quirúrgicas. Para mejorar la comprensión de la explicación describiré una tabla funcional de tareas en un momento determinado de una intervención.

Tabla 5.1: Tareas durante la intervención

Tareas prequirúrgicas	Tareas quirófano	Tareas postquirúrgicas
Preparación del siguiente paciente. Aplicación de anestesia tópica o peribulbar. Limpieza de la zona quirúrgica según protocolo. Preparación del material a utilizar.	Check list de seguridad por cirujano que atestiguan anestesista y circulante, quien además registra en notas electrónicas de enfermería. Intervención de catarata desde colocación del blefarostato hasta su retirada. Breve información al paciente al terminar.	Toma de constantes. Asegurar ingesta de líquidos. Retirada de la vía venosa. Entrega de documentación. Información del paciente y la familia por personal de enfermería*. Procesado del material quirúrgico si fuera necesario.

El paciente es trasladado de estancia en estancia en la misma mesa a la que se sube en el inicio y de la que se baja al final

*En caso de cirugía especial o complicación intraoperatoria el paciente será informado por el cirujano, de otra forma el personal de enfermería está plenamente capacitado para informar y responder a las preguntas habituales.

Tabla 5.2: Tareas en el intercambio de pacientes

Tareas prequirúrgicas	Tareas quirófano (sin abandonar el quirófano)	Tareas postquirúrgicas
Montaje del material a utilizar. Preparación del paciente para entrada en quirófano. Limpieza final. Preparación del campo quirúrgico.	Notas en historial clínico electrónico. Recetas e informes. Revisión del historial del próximo paciente y asegurar correcta selección de la lente intraocular. Revisar posición de la cabeza del paciente. Lavado de manos.	Entrega de material utilizado. Limpieza del quirófano. Retirada del campo quirúrgico. Limpieza del ojo operado. Oclusión según necesidad.

Tabla 5.3: Tareas actuales y tareas propuestas del personal del equipo quirúrgico

Tareas	Actuales	Propuestas
Cirujano	Anotación historia clínica (HC) del paciente anterior. Dictado de informe y expedición de receta. Informar al paciente y familia. Revisión del paciente en la UCSI o antesala de quirófano (Qx). Selección del tipo de anestesia. Consideración de modificación de la técnica teniendo en cuenta las anotaciones de la HC que generalmente no son suyas. Selección de la lente intraocular. Supervisión de preparación del ojo y colocación de la cabeza del paciente. Preparación del campo quirúrgico. Intervención quirúrgica.	Anotación de HC paciente anterior: Historia Clínica Informatizada (HCI). Impresión de informe y receta HCI. Revisión de anotación en HCI de próximo paciente. Check list. Intervención quirúrgica.

Tabla 5.3: Tareas actuales y tareas propuestas del personal del equipo quirúrgico (continuación)

Instrumentista	<p>Preparación de mesa quirúrgica. Preparación de caja instrumental. Instrumentación de la intervención. Procesamiento del instrumental en zona sucia.</p>	<p>Preparar todas la lentes intraoculares. según anotación previa del cirujano antes de iniciar el parte. Preparación de mesa e instrumentación. Preparación de campo quirúrgico tras povidona yodada.</p>
Circulante de quirófano	<p>Ayuda en la preparación de la mesa. Ayuda en el transcurrir de la intervención. Anotaciones trazo de material, implantes y hoja de circulante.</p>	<p>Ayuda en la preparación de la mesa. Ayuda en el transcurrir de la intervención. Anotaciones trazo de material, implantes y hoja de circulante. Procesado de material. Asistir en las tareas del camillero a la entrada del quirófano. Check list.</p>
Anestesista	<p>Aplicación de la anestesia y primera parte de la limpieza del ojo.</p>	<p>Aplicación de la anestesia. Check list.</p>
Enfermera postoperatoria	<p>Acomodar en butaca. Toma de constantes. Asegurarse de ingesta ligera. Retirar vía. Entrega de información postoperatoria. Despedir al paciente.</p>	<p>Incorporar al paciente en la misma mesa quirúrgica. Retirar campo quirúrgico. Limpiar el ojo. Ocluir. Asegurarse de ingesta ligera y constantes. Retirar vía venosa. Información postoperatoria y entrega de la documentación. Despedir al paciente.</p>
Enfermera preoperatoria	<p>Identificación del paciente. Acomodar al paciente en camilla. Colocar vía venosa y suero. Instilar gotas midriáticas. Limpieza de párpados.</p>	<p>Identificación del paciente. Acomodar al paciente en camilla. Colocar vía venosa. Instilar gotas midriáticas. Limpieza de párpados. Instilar anestésico tópico. Limpieza de saco conjuntival y periocular con povidona yodada.</p>
Camillero	<p>Conducir camilla hasta antequirófano. Conducir camilla a quirófano. Traspaso del paciente a mesa quirúrgica. Traspaso de paciente a camilla. Conducir paciente en camilla a UCSI. Acomodar paciente en butaca.</p>	<p>Conducir paciente en mesa quirúrgica desde preoperatorio a quirófano. Conducir paciente en mesa quirúrgica desde quirófano a postoperatorio hasta una posición exacta marcada en el suelo. Acomodar al paciente y su cabeza en la posición ideal supervisada por el cirujano.</p>

- **Consultas externas (CCEE)**

El funcionamiento actual de los departamentos es probablemente incapaz de nutrir, con la calidad en la preparación del paciente, la actividad quirúrgica que se propone en los puntos anteriores, pues muchas de las decisiones que dejaban de tomarse en el momento del diagnóstico en la consulta se toman, improvisadamente en ocasiones, en el quirófano el día de la intervención. El departamento debe asegurar en el 100% de las ocasiones que todas las decisiones, tareas y pruebas están completas y revisadas antes del día de la intervención (idealmente una semana antes de ésta).

Idealmente todos los pacientes deberían ser explorados, aunque sea brevemente por el cirujano que va a operarlos con el fin de establecer un plan quirúrgico adecuado para cada paciente. El actual sistema de evaluación solo ocasionalmente implica a un cirujano experto y por lo tanto la clasificación del paciente en convencional y complejo no tiene fiabilidad suficiente. Algunos pacientes por otro lado se pierden por las consultas del departamento cuando en la consulta preoperatoria se les detecta alguna otra dolencia que puede o no contraindicar la intervención, requerir otro tratamiento o un seguimiento. Todas estas decisiones las toma mejor un especialista. De la misma forma una prolongada espera prequirúrgica puede desatender la alteración del estado del paciente. Para que el quirófano de catarata pueda alcanzar su plena eficiencia, el funcionamiento de la consulta debe orientarse hacia él.

Por otro lado existen algunos aspectos que deberían ser considerados también a la hora de adaptar el funcionamiento hacia un modelo de mayor eficiencia:

Un quirófano más eficiente requiere de menos cirujanos, que estén dispuestos a repetir más veces el mismo procedimiento aunque no más rápido de lo que hace habitualmente. En muchos casos cirujanos más rápidos son también los más seguros y ambiciosos: este es el perfil más deseable.

Centrar la actividad del médico en las tareas de decisión, de exploración compleja, de aclaración de dudas a los pacientes y las quirúrgicas. Muchas de las tareas que desarrollan los médicos en el departamento han dejado de ser un reto para ser aburridas y rutinarias lo cual resulta frustrante y peligroso. Traspasar esas tareas hacia personal que las considere un reto mejoraría la satisfacción y la eficiencia protegiendo el tiempo del personal más caro para las tareas en las que se le requiera.

Tabla 5.4: Tareas y roles sugeridos

	Actuales	Propuestas
Auxiliares	Burocracia Ubicación del paciente	Agudeza visual Refracción automática Frontofocometría Campimetría OCT
Enfermería	Biometría Campimetría Angiografías	Toma de historial clínico Exploración básica ocular* Angiografías Revisión operados de catarata
Optometristas	Agudezas visuales Refracción automática y manual Algunas pruebas visuales	Toma de historial clínico Exploración básica ocular* Revisión operados de catarata Biometría Pruebas complementarias Refracción manual
Médicos	Toma de historial clínico Exploración básica ocular Exploración compleja Toma de decisiones y consentimiento informado Aplicación de tratamiento médicos y quirúrgicos	Exploración compleja Toma decisiones y consentimiento informado Aplicación de tratamientos médicos y quirúrgicos Revisión semanal de los partes quirúrgicos

*Tonometría ocular de contacto, exploración de función pupilar, cámara anterior (test de Van Herick, certificar transparencia de la córnea, integridad del iris)

6. Cálculo de los recursos humanos necesarios del proyecto hipotético: personal médico, de enfermería y técnico

Partiendo de la actividad definida como objetivo y aplicando la distribución de tareas según detallado en el anterior apartado, he configurado unas tablas (6.2 a 6.4) por segmentos de actividad (consulta, quirófano o pruebas) distribuidos por grupos grandes de patología. De esta forma puedo estimar el tiempo de cada perfil profesional para la actividad a realizar durante el año en horas totales de trabajo (tabla 6.5).

Tabla 6.1: Nomenclatura utilizada en las tablas 6.2 - 6.4

AV=agudeza visual, AE=agujero estenopéico, RA=refracción automática, FF=frontofocómetro
ANM=anamnesis: anotación de la queja principal, antecedentes oftalmológicos y generales, medicaciones y alergias, ESA= exploración básica del segmento anterior, PIO= presión intraocular, DPAR= búsqueda de defecto pupilar aferente relativo
Trop= instilación de gotas midriáticas
EE= exploraciones especiales, DD= diagnóstico diferencial, TD= toma de decisión, Tt= tratamiento, CI= consentimiento informado
ES= Entrevista de seguimiento: preguntar al paciente por su estado, incidencias con el tratamiento, alguna modificación de la situación con respecto a la cita anterior
TeQ= 14 intervenciones de catarata en 5 horas, mayor en el caso de enfermería debido al tiempo de recogida del quirófano
CdI= control de indicadores: GPA II, tendencia del VFI, tendencia de OCT, PIO, CCT.
RHyS= Revisión de herida y retirada de suturas

Tabla 6.2: Distribución de tareas en quirófano y cálculo del tiempo por perfil profesional y por tipología de asistencia

Actividad quirúrgica			
Nº intervenciones anuales	Tareas	Tiempo asignado por tarea (minutos)	Horas totales previstas
Cirugía de catarata convencional			
3000	TeQ ⁽¹⁾	24	1200
3000	TeQ ⁽²⁾	24	1200
3000	TeQ ⁽³⁾	20	1000
3000	TeQ y TeCCEE ⁽⁴⁾	25	1250
3000	TeCCEE ⁽⁵⁾	15	750
Cirugía de catarata especial			
500	TeQ ⁽¹⁾	44	367
500	TeQ ⁽²⁾	44	367
500	TeQ ⁽³⁾	37	308
500	TeQ y TeCCEE ⁽⁴⁾	42	350
500	TeCCEE ⁽⁵⁾	15	125
Cirugía especial			
500	TeQ ⁽¹⁾	72	600
500	TeQ ⁽²⁾	72	600
500	TeQ ⁽³⁾	60	500
500	TeQ y TeCCEE ⁽⁴⁾	65	542
500	TeCCEE ⁽⁵⁾	15	125
Inyecciones intravítreas			
2600	TeQ ⁽¹⁾	11	477
2600	TeQ ⁽³⁾	10	433
Cirugía menor ambulatoria			
1000	TeQ ⁽¹⁾	21	342
1000	TeQ ⁽³⁾	17	283
Terapia láser			
1500	TpP ⁽¹⁾	16	400
1500	TpP ⁽³⁾	15	375

Profesionales responsables de las tareas de arriba abajo en cada cuadro: ⁽¹⁾auxiliar, ⁽²⁾enfermera, ⁽³⁾oftalmólogo, ⁽⁴⁾anestesiista y ⁽⁵⁾enfermera de anestesia

Tabla 6.3: Distribución de tareas en consulta externa y cálculo del tiempo por perfil profesional y por tipología de asistencia

Consultas externas hospitalarias o ambulatorias			
Nº consultas anuales	Tareas	Tiempo asignado por tarea (minutos)	Horas totales previstas
Primeras visitas			
6500	AV +/- AE, RA, FF ⁽¹⁾	5	541,7
6500	ANM + ESA + PIO + DPAR + Trop ⁽⁶⁾	10	1083,3
6500	EE + DD + Tt + CI ⁽³⁾	8	866,7
Segundas visitas generales			
5000	AV +/- AE, +/- RA ⁽¹⁾	4	291,7
3000	ES, ESA, PIO, DPAR +/- Trop ⁽²⁾	10	500,0
2000	ES, prueba gafas, ESA, PIO, +/- Trop ⁽⁶⁾	10	333,3
5000	EE, TD ⁽³⁾	5	416,7
Postoperatorio cirugía convencional			
9000	AV +/- AE, +/- RA ⁽¹⁾	4	600,0
7000	ES, ESA, PIO, +/- Trop ⁽²⁾	10	1166,7
2000	ES, prueba gafas, ESA, PIO, +/- Trop ⁽⁶⁾	10	333,3
2000	Sólo como supervisión ⁽³⁾	2	66,7
Postoperatorio cirugía especial			
1500	AV +/- AE, +/- RA ⁽¹⁾	4	100,0
1000	ES, ESA, PIO, +/- Trop ⁽²⁾	10	166,7
500	ES, prueba gafas, ESA, PIO, +/- Trop ⁽⁶⁾	10	83,3
1500	Supervisión ⁽³⁾	2	50,0
Consultas DMAE			
3500	AV +/- AE, Trop ⁽¹⁾	3	175,0
3500	EFO, OCT, TD ⁽³⁾	10	583,3
Consultas Retinopatía Diabética			
3600	AV +/- AE, +/- RA ⁽¹⁾	3,5	210,0
3000	ES, ESA, PIO, +/- Trop ⁽²⁾	10	500,0
600	ES, prueba gafas, ESA, PIO, +/- Trop ⁽⁶⁾	10	100,0
3600	EE, +/- OCT, +/- AGF, TD ⁽³⁾	10	600,0
Consultas Cirugía lagrimal y palpebral			
3500	AV +/- AE ⁽¹⁾	3	3500
500	RHyS ⁽²⁾	10	500
3000	EE ⁽³⁾	8	3000
Consultas de glaucoma			
8000	AV +/- AE, +/- RA ⁽¹⁾	3	400,0
8000	ES, ESA, PIO, Cdi ⁽²⁾	10	1.333,3
4000	EE, TD ⁽³⁾	8	533,3
Consultas de HTO			
3000	AV +/- AE, +/- RA ⁽¹⁾	4	200,0
3000	ES, ESA, PIO, Cdi ⁽²⁾	10	500,0
500	EE, TD ⁽³⁾	5	41,7

Profesionales responsables de las tareas de arriba abajo en cada cuadro: ⁽¹⁾auxiliar, ⁽²⁾enfermera, ⁽⁶⁾optometrista y ⁽³⁾oftalmólogo

Tabla 6.4: Distribución de tareas de pruebas complementarias y cálculo del tiempo por perfil profesional y por tipología de asistencia

Consultas externas hospitalarias o ambulatorias			
Nº consultas anuales	Tareas	Tiempo asignado por tarea (minutos)	Horas totales previstas
Biometrías			
2000	Cálculo de LIO ⁽⁶⁾	15	500,0
OCT			
9500	Práctica ⁽¹⁾	12	1900,0
9500	Supervisión ⁽⁶⁾	1	158,3
AGF			
1000	Gotas, HC, Consentimiento ⁽²⁾	15	250,0
1000	Fotografías ⁽⁶⁾	15	250,0
1000	Supervisión ⁽³⁾	1	16,7
Campimetrías			
11000	Práctica ⁽¹⁾	20	3666,7

Profesionales responsables de las tareas de arriba abajo en cada cuadro: ⁽¹⁾auxiliar, ⁽²⁾enfermera, ⁽⁶⁾optometrista y ⁽³⁾oftalmólogo

Tabla 6.5: Tiempos totales en horas según perfiles profesionales por segmentos de actividad según el modelo propuesto

	Tiempo total en CCEE	Tiempo total en quirófano	Tiempo total para pruebas complementarias	Tiempo total global
Auxiliar de enfermería	2151,7	3385,0	5566,7	11103,3
Enfermera	4250,0	2166,7	250,0	6666,7
Optometrista	850,0	--	908,3	1758,3
Oftalmólogo	2691,7	2900,0	16,7	6078,3
Anestesiista	333,3	1808,3	--	2141,7
Enfermera de anestesia	1000,0	--	--	1000,0

7. Comparación del proyecto hipotético con un departamento en funcionamiento para actividad similar

La comparación se establece con los recursos empleados en un departamento, definido en el apartado 1 (Análisis del funcionamiento actual de un departamento), que ejecuta una actividad un 5% inferior a la fijada en los objetivos de este proyecto a pesar de que aplica un modelo de funcionamiento tradicional pero más eficiente que la media.

Tabla 7.1: Claves para el cálculo de los recursos humanos del departamento en funcionamiento

Cálculo de los recursos humanos de quirófano	Cálculo de recursos humanos de consulta
<ul style="list-style-type: none"> • Contabilización del número de partes quirúrgicos del primer semestre del año 2012 obtenidos del calendario mensual establecido de quirófano: 338 partes. • Registro de actividad realizada en términos de altas quirúrgicas del primer semestre del año 2012: 1936 altas. • Obtención del índice medio real de altas quirúrgicas por parte: 5,7 altas por parte quirúrgico. • Calculo de número de partes para la realización de la actividad anual según el índice medio de altas quirúrgicas: 655 partes anuales. • Partes de inyecciones intravítreas a razón de uno semanal de 4 horas con un oftalmólogo (176 horas anuales) y una enfermera o auxiliar (176 horas anuales). • Cálculo de los recursos humanos por parte según su dotación: <ul style="list-style-type: none"> I. Una enfermera 7,15 horas II. Una auxiliar 7,15 horas III. Un anestesista 6 horas IV. Un oftalmólogo 6 horas • Cálculo de los recursos humanos anual: <ul style="list-style-type: none"> I. Una enfermera 4683,25 horas II. Una auxiliar 4859,25 horas III. Un anestesista 3930 horas IV. Un oftalmólogo 4100 horas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cálculo de las horas invertidas por cada perfil profesional durante cuatro semanas de junio 2012 para la práctica del resto de la actividad del departamento. 2. Oftalmólogo: 1036 horas. 3. Optometrista: 624 horas. 4. Auxiliar de enfermería 649,6 horas. 5. Enfermera 228,8 horas. 6. Extrapolación de las horas invertidas a lo largo de 44 semanas útiles anuales. 7. Oftalmólogo: 11396 horas. 8. Optometrista: 6864 horas. 9. Auxiliar de enfermería 7145,6 horas. 10. Enfermera 2516,8 horas. 11. Asignamos tiempo para la formación continuada en numero de una hora semanal por cada uno de los 11 especialistas: 484 horas. 12. Asignamos tiempo para la gestión a razón de 8 horas semanales 352 horas. 13. Cálculo de horas de personal de consulta de anestesia. 14. Anestesista: estimando que 3/5 partes del total de intervenciones a pacientes han supuesto una consulta previa de anestesia (pues muchos segundos ojos no requieren de esa consulta) los que supone 2239,8 visitas preoperatorias, las consultas por paciente son de 15 minutos de duración, la inversión en tiempo de anestesista fue de 560 horas durante el año. 15. Enfermera de anestesia: siguiendo el mismo cálculo que para el anestesista, la enfermera invierte 10 minutos por paciente con lo que se emplearon 373,3 horas de enfermera.

Tabla 7.2: Tiempos totales en horas según perfiles profesionales por segmentos de actividad y según el funcionamiento actual

	Tiempo total en CCEE	Tiempo total en quirófano	Tiempo total global
Auxiliar de enfermería	7145,6	4859,3	12.004,9
Enfermera	2516,8	4683,3	7.200,0
Optometrista	6464,0	--	6.464,0
Oftalmólogo	12232,0	4100,0	16.332,0
Anestesista	560,0	3930,0	4.490,0
Enfermera de anestesia	373,3	--	373,3

Tabla 7.3: Comparación de recursos humanos estimados según el modelo propuesto y los utilizados en la práctica

	Tiempo global en modelo propuesto	Tiempo global en modelo actual	Diferencia en necesidad de horas	Ahorro con el modelo propuesto	Ahorro en tiempo de quirófano
Auxiliar de enfermería	11.103,3	12.004,9	-901,6	7,5%	30%
Enfermera	6.666,7	7.200,0	-533,3	7,4%+	46%
Optometrista	17.58,3	6.464,0	-4.705,7	72,8%+	--
Oftalmólogo	6.078,3	16.332,0	-10.253,7	62,8%	40%
Anestesista*	2.141,7	4.490,0	-2.348,3	52,3%	39%
Enfermera de anestesia*	1.000,0	373,3	626,7	-167,9%	--

*Los tiempos del departamento de anestesia son aproximados pues depende de su forma de funcionar.

+La reducción del tiempo del optometrista se debe a la forma en que el modelo ha distribuido las horas entre enfermeras y optometrista pero la mayoría de las competencias son intercambiables.

Este cálculo no tiene en cuenta los recursos de personal para las sustituciones en caso de bajas laborales y días de asuntos personales en ninguno de los dos grupos. El proyecto prevé que el ahorro permitirá el pago de labores de sustitución para las ausencias. El coste del programa de formación para técnicos, el de una red informática de apoyo básico para todas las tareas administrativas e historial médico electrónico y su formación, así como un sistema automático de orientación del paciente en la consulta y el quirófano forman parte de la inversión inicial (pues el proyecto asume está por implementar).

8. Breve análisis económico

El modelo propuesto supone un ahorro en el tiempo de personal más cualificado del 63% en el caso de los oftalmólogos y un 52% de los médicos anestesistas (según humilde cálculo de un oftalmólogo, el modelo debe revisarse con el departamento de anestesia). También supone una ligera disminución de las necesidades de personal con menos instrucción a excepción de enfermería de anestesia que incrementa su tiempo para liberar al anestesista. El ahorro que se genera en número de contrataciones es del 30%. El cálculo del coste anual en remuneraciones de este departamento lo dejo en manos de los expertos económicos, de estos dependerá el poder o no aplicar los altos incentivos propuestos encaminados a mejorar la eficiencia y la calidad. El ahorro en unidades monetarias dependerá del convenio que se aplique e igualmente puede replantearse el reparto de competencias entre profesionales técnicos según convenga a la organización.

RECURSOS DEL DEPARTAMENTO

1. Recursos físicos

1.1 Base tecnológica de funcionamiento imprescindible

- Red electrónica para apoyo informático
- Sólido paquete de gestión clínica e historia clínica informatizada, incluyendo pantallas táctiles de introducción de datos en CCEE y quirófano
- Sistema automático de identificación y gestión del turno en el departamento de oftalmología
- Sistema de localización en tiempo real para UCSI como herramienta básica de gestión del tiempo y asegurar correcta localización del paciente

1.2 Recursos de la consulta externa

Funcionamiento de la consulta del ambulatorio

Dotación RRHH

Las consultas serán dotadas de equipos de dos enfermeras, un optometrista y una auxiliar para consultas de hasta 90 pacientes.

Una segunda auxiliar debe hacerse cargo de las campimetrías: a este respecto cabría la posibilidad de casi duplicar la rentabilidad de este servicio si se tienen en cuenta las siguientes posibilidades:

- Compra de dos campímetros que tienen un coste unitario de unos 22.000€
- Preparación de un vídeo informativo y adquisición del soporte informático para que el paciente sea instruido antes del inicio de la prueba.
- Altísima motivación de la auxiliar para atender a dos pacientes al mismo tiempo (los pacientes inician la prueba alternadamente) sin que se socave la calidad de la prueba por pérdida de atención del paciente o de la auxiliar.

Dotación física

Serán necesarios una sala de exploración básica con un proyector de optotipos, un refractómetro automático y un frontofocómetro automático y tres salas con unidad de exploración con lámpara de hendidura, proyector y tonómetro. Por lo menos uno necesitará una caja de lentes y montura de pruebas. Una tercera sala para el campímetro automático que debe estar en funcionamiento todas las mañanas y todas las tardes. Una sala más para alojar el aparato de OCT.

Funcionamiento de la consulta externa del hospital

Dotación RRHH

Una auxiliar, dos enfermeras, un optometrista y un oftalmólogo para ver un total de entre 60 y 90 pacientes.

Dotación física

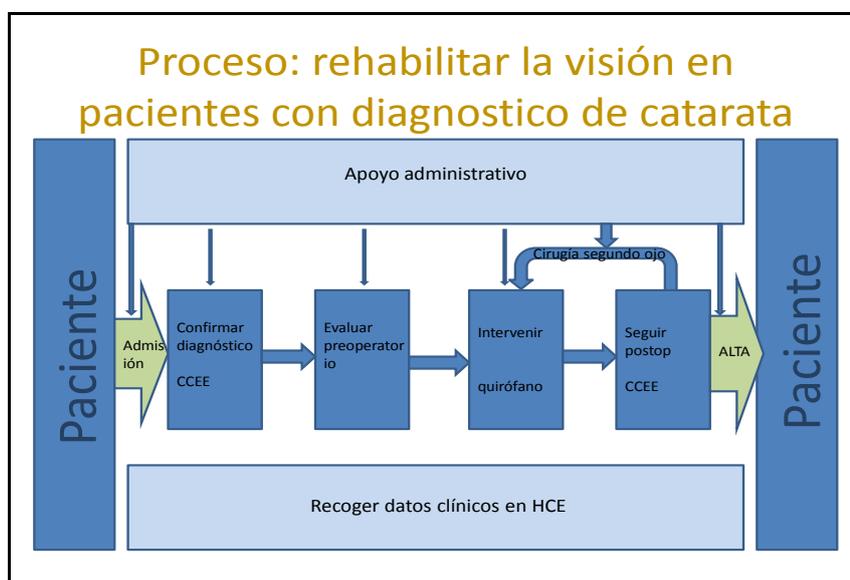
Dotación física: una sala de exploración básica y cuatro salas de exploración médica

Las consultas externas hospitalarias se reservan para los pacientes que necesiten la atención del equipo de oftalmología completo. La ubicación es en la CCEE del centro hospitalario.

2. Procesos clínicos

Toda asistencia clínica se inicia con la necesaria y protocolizada identificación del paciente y registro de sus datos personales de forma correcta en un archivo regido según la LOPD, previo consentimiento expreso y firmado por el paciente. No puede procederse con ningún acto por mínimo que este sea sin este procedimiento inicial, otro que no sean urgencias graves que no puedan esperar. Para ello se creará una plataforma electrónica de gestión de pacientes en red y puntos de acceso protegidos con niveles de seguridad: se precisan más detalles en la sección de recursos físicos.

2.1 Proceso de catarata



Se define proceso de catarata como la secuencia de actuaciones encaminadas al diagnóstico y tratamiento quirúrgico de las opacidades evolutivas del cristalino (catarata). Consideramos proceso completo de la catarata toda la atención prestada al paciente desde la primera visita al hospital hasta el alta definitiva, tras realizar las revisiones postoperatorias pertinentes y la graduación final de paciente. El protocolo completo está contenido en un documento anexo a disposición del tribunal.

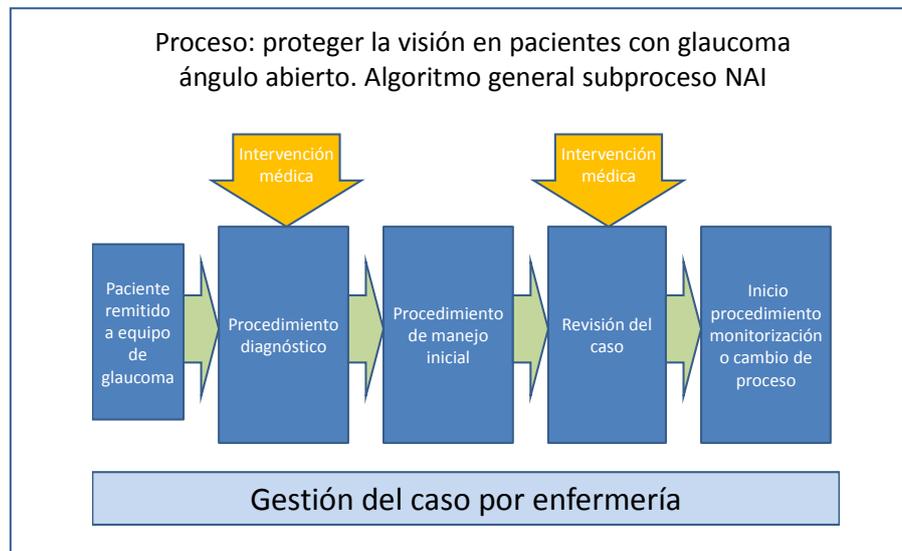
Intervenciones y procedimientos considerados

1. Diagnóstico por evaluación de la pérdida visual, evaluación oftalmológica y complementaria preoperatoria.
2. Manejo no quirúrgico como consejo de la interrupción del hábito tabáquico o el uso de filtros ultravioletas
3. Manejo quirúrgico de la catarata que incluya: selección del paciente; evaluación médica preoperatoria, informar de los riesgos, beneficios, resultados previstos y plan del cuidado postoperatorio; discutir las técnicas de anestesia y los efectos sobre el paciente; prevención de la infección con povidona yodada al 5%; selección de la técnica quirúrgica, implante de la lente intraocular (monofocal o multifocal) cuidado postoperatorio como puede ser el manejo de complicaciones y el alta
4. Manejo quirúrgico de las complicaciones como esté indicado
5. Capsulotomía YAG para el tratamiento del engrosamiento y opacidad capsular posterior a largo plazo

Protocolos del proceso rehabilitar la visión en pacientes con catarata

- Protocolo diagnóstico: primario o confirmación.
- Protocolo de gestión del consentimiento informado y control de su existencia.
- Protocolo de gestión del preoperatorio.
- Protocolo de cálculo de la potencia de la lente intraocular.
- Protocolo de evaluación preoperatoria consensuado con el departamento de anestesia y otros.
- Protocolo de preparación del paciente en la UCSI.
- Protocolo de higiene y desinfección del ojo a operar.
- Protocolo de anestesia para cirugía ocular.
- Protocolo de transferencia del paciente hacia y desde quirófano.
- Protocolo prevención de infecciones intraoculares.
- Protocolo: *Surgical safety check list*.
- Protocolo acto quirúrgico.
- Protocolo de atención postquirúrgica inmediata.
- Protocolo de tratamiento postoperatorio.
- Protocolo de alta de la UCSI, atención postoperatoria planeada y de urgencia: información y documentación de alta. *Check list* antes de retirar la pulsera electrónica.
- Protocolo de revisión postoperatoria: el día, la semana y el mes después. Criterios de alta definitiva.
- Protocolo de manejo de complicaciones: endoftalmitis, hemorragia coroidea, luxación nuclear, desprendimiento de retina, edema macular quístico.

2.2 Proceso de glaucoma



Introducción

El proceso de glaucoma pretende establecer los procedimientos para el cuidado multidisciplinar de los pacientes con glaucoma en un área sanitaria. Por lo tanto prevé varios niveles de atención según el riesgo de progresión de la enfermedad, la severidad de la pérdida visual, el tratamiento requerido, la comorbilidad ocular y sistémica solo en adultos mayores de 18 años. Esto lo distingue de un hospital de referencia terciario donde la población de pacientes con glaucoma sea mayoritariamente de grados altos de riesgo, severidad y complejidad. El protocolo completo está contenido en un documento anexo a disposición del tribunal.

Los principios en los que se sustenta este proceso son:

1. La alta prevalencia de la enfermedad: alrededor de un 2% de la población mayor de 40 años
2. El carácter crónico de larga evolución: evolución media de 13 años
3. La evolución de todos los pacientes debe ser monitorizada; algunos debe recibir intervenciones terapéuticas complejas. Necesidades asistenciales de los pacientes en forma de pirámide
4. Monitorización es susceptible de estandarización

Definición del proceso

Secuencia de actos asistenciales multidisciplinarios y coordinados encaminados a manejar el glaucoma en cada paciente que lo requiera en el territorio definido. Su ámbito de acción se extiende a pacientes mayores de 18 años de edad con riesgo detectado de desarrollar glaucoma o pacientes ya diagnosticados de la enfermedad. No pretende establecer, por lo tanto un sistema de detección de la enfermedad en la población general. El proceso se dividirá para facilidad del diseño y la implantación en tres subprocesos que atienden a los tres niveles asistenciales definidos.

Niveles asistenciales y definición de los subprocesos

Nivel asistencial 1: diagnóstico, clasificación, establecimiento de la línea base de referencia, establecimiento de la evolución inicial y establecimiento de plan de monitorización del paciente con glaucoma. Subproceso NAI

Nivel asistencial 2: manejo del paciente en progresión y del paciente complejo. Subproceso NAII

Nivel asistencial 3: manejo del paciente quirúrgico. Subproceso NAIII

Ámbito de acción del subproceso del nivel asistencial I

Este subproceso es la que permitirá ordenar el cuidado del paciente con glaucoma en el territorio de forma eficiente.

Definición del ámbito del NAI

Pretende establecer un sistema organizado en el que todos los pacientes con glaucoma o riesgo de padecerlo, a excepción de los que su gravedad exija otra intervención, sigan un programa altamente sensible que garantice un cuidado igual o mejor que el que se provee en un departamento hospitalario y altamente específicos de forma que puedan alcanzarse altos niveles de eficiencia.

Pacientes a los que va dirigido: incorpora a todo paciente que tras la primera o segunda citas con el oftalmólogo no requiera intervención quirúrgica urgente y pueda entrar en las siguientes fases del manejo de su enfermedad:

1. Fase de estabilización: paciente con diagnóstico hipertensión ocular en tratamiento o de glaucoma primario o secundario de ángulo abierto para:
 - establecimiento de la evolución inicial
 - estudio del efecto del tratamiento tópico establecido
 - secuencia de tratamiento tópico prefijado en el plan de monitorización
2. Fase de monitorización: para todo paciente con HTO o que habiendo sido estudiado durante la fase de estabilización demuestra que se han alcanzado los objetivos clínicos fijados y se inicia un periodo de mantenimiento del tratamiento y controles rutinarios regulares.

3. Plan de formación

3.1 Plan de formación del personal técnico

El plan de formación es un documento que detalla las competencias a adquirir, el contenido teórico y práctico de la formación, el método de instrucción, los instructores y el método de evaluación necesarios para que cada miembro del equipo pueda ejercer su cometido en el departamento. La distribución de las tareas en el departamento es una cuestión de primer orden por la sencilla razón de que es la esencia de la mejora en la eficiencia, además de la aplicación de la tecnología en cualquier tarea para la cual exista. Cada tarea que pueda estandarizarse y traspasarse a un miembro del equipo con menor preparación mejora la eficiencia general del departamento teniendo en cuenta que el gasto en recursos humanos es el más elevado en una organización sanitaria. La formación es el puente entre la ineficiencia y la eficiencia. La estandarización es lo que asegura la calidad en el servicio pues define claramente el rol, las tareas y responsabilidades de cada uno, dejando muy claro de lo que uno es y no es competente.

Una vez el antiguo rol de la auxiliar de clínica desaparece con la implantación de sistemas de información electrónicos, estas deben adoptar otros roles legalmente contemplados.

El rol de la auxiliar de enfermería se enmarca en la obtención de datos clínicos de los pacientes, sujetos a las mismas exigencias de confidencialidad que al resto de los profesionales

sanitarios, y que su grado de instrucción permite. Por lo tanto ninguna prueba invasiva puede ser practicada por una auxiliar de clínica pero sí puede practicar pruebas clínicas que no requieran contacto alguno y que son de extraordinaria importancia.

Para llevar a cabo este proyecto formativo se desarrollará un curso de tres módulos: uno básico de ocho horas para todos y dos módulos específicos de siete y catorce horas respectivamente. Además todos los alumnos deberán seguir un periodo de prácticas supervisadas de un mes de duración. The Joint Commission tiene un programa de certificación para profesiones asociadas a la oftalmología³²

El desarrollo completo del plan de formación está en un documento anexo a disposición del tribunal.

3.2 Plan de formación médica continuada (FMC)

El propósito de una programa de formación continuada es el de mantener, mejorar y ampliar habilidades profesionales y personales incluyendo competencias de actitud mediante un proceso de actualización continua de conocimientos y habilidades. El programa de formación debe promover la actualización en las competencias básicas de los médicos: 1 experto médico/tomador de decisiones clínicas, 2 comunicador, 3 colaborador, 4 gestor, 5 abogado de salud, 6 maestro y 7 profesional, teniendo en cuenta dos aspectos relevantes:

1. Desarrollo profesional relacionado con el perfil de las competencias practicadas actualmente
2. Desarrollo profesional en función de las aspiraciones del oftalmólogo o personal técnico

El plan de formación se redactará según el documento **“Principles and Guidelines of a Curriculum for Continuing Medical Education in Ophthalmology”** del **International Council of Ophthalmology**.

El programa debe además atender a los tres niveles de atención que el departamento ofrece: atención básica por personal técnico, estándar para la práctica general de la especialidad y avanzado para atender la práctica subespecializada (término acuñado y de uso habitual pero sin reconocimiento oficial).

El programa debería contener:

- Plan personal de aprendizaje (PPA).
- Plan desarrollado entre el profesional y el coordinador del servicio alineando necesidades del servicio y aspiraciones del profesional.
- Escoger actividades de ambas categorías teniendo en cuenta el mayor peso de las de categoría uno por ser más activas: ver clasificación en tabla copiada.
- Redacción de un informe final que recoja los objetivos definidos y los logros alcanzados.

Preparación de un PPA

1. Fase1: preparación. Atender a las necesidades de aprendizaje y por qué: nueva técnica o mejorar habilidades o conocimientos.
 - ¿Qué quiero aprender?
 - ¿Qué provoca esta necesidad de aprender?
 - ¿Cómo ha sido esta necesidad de aprendizaje identificada?
2. Fase 2: realización de las actividades
 - ¿Cómo voy a ganar este aprendizaje?
 - ¿Qué recursos o fuentes de información tengo disponibles?
 - ¿Cómo voy a acceder a ellas?
 - ¿Tiempo del que dispongo?
3. Fase 3: redacción del informe de formación realizada
 - ¿Cómo evalúo este proceso y mejoro las próximas tareas de aprendizaje?
 - ¿He alcanzado mis propósitos definidas en el inicio de la formación?
 - ¿Qué voy a hacer con el aprendizaje?
 - ¿Cómo impactará esto en mi práctica profesional?

Acreditación oficial

Para dotar al plan de acreditación oficial debe programarse cada actividad de forma que el Consejo Catalán de Acreditación de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias puedan valorarlos y otorgarles una equiparación en créditos. Para ello el plan debe construirse sobre una

agenda de actividades formativas a desarrollar en un periodo limitado de tiempo que suponga alcanzar para cada oftalmólogo entre 40 y 50 créditos anuales no acumulables si el plan se prolonga varios años. Cada técnico debe alcanzar 20 créditos y cada auxiliar 10 anualmente.

La solicitud debe hacerse con tiempo y siguiendo un formulario *on line* por cada actividad.

Desarrollo del plan de formación continuada

El plan de FMC seguirá un esqueleto básico que debe seguirse en cada ciclo. Los ciclos pueden tener una duración de 1, 2 o 3 años. El plan debe abordar la formación de todos los miembros del departamento y aplicarles formación básica, estándar y avanzada según sus competencias. El proceso de redacción de cada plan puede llevar unos seis meses y debe hacerse atendiendo a los criterios anteriormente expuestos y los siguientes:

- Debe marcarse una fecha de inicio y de finalización.
- Debe marcarse una fecha para cada actividad.
- Debe responder a unas necesidades y aspiraciones justificadas.
- Cada actividad debe estar bien definida para poder acreditarla.
- Debe contener actividades variadas y procurar estimular las que tienen un carácter más activo pues tienen un peso mayor a la hora de ganar créditos.
- Las sesiones clínicas deben estar incorporadas en el plan. Estas deben constar de revisiones bibliográficas, generación de protocolos o monografías y casos clínicos. Puede considerarse la colaboración con departamentos de otros centros.
- Toda actividad que pueda tener un carácter mínimamente formativo debe construirse para procurar acreditación.
- El plan completo debe constar en un documento que compromete al departamento y a cada uno de sus miembros.
- La financiación podrá negociarse con la industria siempre y cuando no genere conflicto de intereses alguno.
- Cada actividad formativa requiere de una evaluación escrita a modo de informe.
- El plan solo podrá darse por finalizado tras la ineludible redacción de un informe general que exponga el cumplimiento de las actividades planeadas, las que no se cumplieron y los motivos, el resultado pormenorizado de los créditos de cada profesional y los objetivos prácticos alcanzados.

Ejemplo plan de FC

Plan de formación básica para auxiliar para año 2013

Fecha de inicio 1 de enero de 2013 y finalización 31 diciembre 2013

Objetivo: la adquisición de un nuevo campímetro para el seguimiento de pacientes con glaucoma permite el análisis de la tendencia de la visión global del paciente además de encontrar diferencias focales. El nuevo aparato tiene un uso algo diferente al anterior e incorpora funciones nuevas. Con el objetivo de asegurar que la auxiliar que practica la prueba que se le solicita y que genera la impresión necesaria en cada momento se diseña un programa de formación que consta de las siguientes actividades con las siguientes fechas:

1. Presentación del nuevo aparato por formador del fabricante: dos horas de clase ante el aparato y una prueba con pacientes de dos horas: 14 de enero 2013
2. Lectura del manual de la máquina durante 2 horas 15 de enero de 2013
3. Somera explicación del oftalmólogo experto en glaucoma sobre la utilidad clínica de los nuevos algoritmos de análisis de glaucoma: una hora, 16 de enero de 2013.
4. Prueba práctica con formador de una sesión completa de campimetrías: 5 horas el 17 de enero de 2013
5. Redacción de un informe tras la práctica de las 5 actividades

Total de 10 horas de formación: se someterá la solicitud de acreditación al CCFCPS

Plan avanzado de FMC de especialista en glaucoma

El tratamiento avanzado de glaucoma es quirúrgico. La cirugía de glaucoma tiene un elevado riesgo de fracaso tanto a corto como a largo plazo. Segundas y terceras intervenciones multiplican ese riesgo de forma que con frecuencia el curso de algunos pacientes incluye repetidas intervenciones quirúrgicas a lo largo de los años.

En esta década importantes estudios se han publicado al respecto del tratamiento avanzado de glaucoma en pacientes previamente intervenidos de glaucoma o de catarata. La evidencia parece señalar que el riesgo de fracaso a largo plazo en pacientes previamente intervenidos disminuye si se implanta un dispositivo de drenaje en lugar de proceder con una nueva cirugía convencional. Además de los numerosos dispositivos disponibles en el mercado dos de ellos son más implantados pero uno parece mejorar el pronóstico. Estos implantes tiene también un mayor riesgo de otras complicaciones que la cirugía convencional.

El cirujano de glaucoma del departamento ha detectado que muchos de los pacientes intervenidos por él en los últimos tres años y los heredados del cirujano anterior fracasan con frecuencia y cree que sería positivo evaluar el número de fracasos anuales a través de una revisión clínica, preparar un plan de negocio de un posible nuevo servicio para la población y compararlo con el coste de remitir el paciente a otro centro y en caso de resultado favorable proceder con un plan de formación para iniciar el implante de este tipo de tecnología.

Fecha de inicio: 1 de enero de 2013

Fecha finalización primera fase: 31 de Julio de 2013

Fecha de finalización de la segunda fase: 31 de Julio de 2014

1. Revisión de casos intervenidos de glaucoma en los últimos 6 años obteniéndose un amplio número de datos de cada paciente para poder establecer una cierta comparación
2. Revisión de la literatura en busca de estudios que aporten conocimiento sobre la implantación de los dispositivos, su cuidado postoperatorio, complicaciones encontradas y como se resolvieron. Estudio muy pormenorizado de los estudios más relevantes y considerar la modificación de la práctica clínica
3. Business case del nuevo servicio: número de pacientes que anualmente deberán ser remitidos a otro centro, coste de la formación, coste de los implantes, coste del quirófano para la implantación, ahorro en cuanto al coste de la cirugía convencional a corto plazo y a largo plazo según gráficas de éxito.
4. Aprendizaje de la técnica y cuidado postoperatorio
 - Se contactará con el fabricante para someterse a la formación que ofrezca.
 - Se realizará una búsqueda en youtube de los vídeos que expliquen la técnica de diversos autores.
5. Se diseñará un periodo formativo en un hospital de alto rendimiento en cirugía de glaucoma como Moorfields Eye

Hospital, en Londres o el Rotterdam Eye Hospital, en Rotterdam de dos semanas de estancia para poder asistir a la implantación de unos 15 de estos dispositivos y evaluar 50 pacientes en distintos estadios postoperatorios.

6. Informe de la primera fase de aprendizaje teórico
7. Estudio prospectivo para el seguimiento de los primeros 50 pacientes implantados en el hospital, diseño de una hoja de recogida de datos de forma que se obtenga los mismos de cada caso. Obtención de un registro de complicaciones pormenorizado de forma que pueda conocerse la morbilidad visual de la implantación tanto en pacientes complicados como no. Establecimiento de la curva de aprendizaje
8. Establecimiento con datos reales del ahorro obtenido tras el tratamiento in situ a diferencia del coste de remitirlo
9. Redacción de un informe de la segunda fase de la formación recibida y el impacto clínico y económico que ha tenido.

Plan de formación estándar para oftalmólogos

Todos los oftalmólogos deben someterse a una formación continuada en segmentos de la especialidad que practiquen con menor frecuencia. Para ello es útil que se cree una sesión semanal de una hora de duración en la que se tratan tres tipos de temas: revisión bibliográfica, monográficos con la opción de protocolizar y presentación de casos clínicos. Con la intención de ser lo más exhaustivo posible debería formularse el calendario atendiendo al currículum que sugiere el ICO y concebirlo como una herramienta cíclica a lo largo de los años.

4. Diseño del cuadro de mandos. Indicadores

Un cuadro de mandos es una herramienta de gestión que debe diseñarse en base a la utilidad que quiera dársele. La información que debe contener debe permitir la dirección del servicio y la toma de decisiones, por lo tanto debe cumplir las siguientes características:

- Dar información fidedigna
- Capaz de actualizarse diariamente
- Contener toda la información relevante y ninguna irrelevante
- Contener información de referencia: actividad pasada y objetivo
- Contener información de cumplimiento
- Contener información de actividad
- Contener información de eficiencia
- Contener información de calidad

Para ello diseñaré una tabla con la distribución de indicadores de forma que cumpla con lo que considero necesario para la toma de decisiones.

INDICADORES DE ACTIVIDAD

El objetivo de esta tabla de indicadores es el conocimiento de la actividad que se va realizando y su velocidad hacia el cumplimiento del objetivo.

Necesita de indicadores acumulados diario, semanal y mensual. El objetivo anual con el plan de actividad mensual puede estar en una tabla accesible con el acumulado mensual. La tabla del mes corriente con los acumulados diarios y semanales es la de uso diario.

1. Quirúrgica:
 - a. N° de altas: catarata y cirugía especial por CID9: real, objetivo, diferencia total y porcentual/ segmentado por pagador.
 - b. N° ingresos hospitalarios por CID9: real, objetivo, diferencia total y porcentual/ segmentado por pagador (considera ponerlo en la tabla de actualización mensual).
 - c. N° urgencias quirúrgicas: real, objetivo, diferencia total y porcentual/ segmentado por pagador (considera ponerlo en la tabla de actualización mensual).
 - d. Otros tratamientos como terapias láser o avastines intravítreos, actualización semanal.
2. CCEE:
 - a. N° primeras visitas: real, objetivo, diferencia total y porcentual/ segmentado por pagador.
 - b. N° segundas visitas: real, objetivo, diferencia total y porcentual/ segmentado por pagador.
 - c. Índice de reiteración (adecuado en esta tabla aunque es una medida de eficiencia).
3. Pruebas (registro mensual):
 - a. Biometrías y topografías corneales
 - b. OCT
 - c. Campimetrías
 - d. Otras (esto es un registro de gestión de actividad que es distinto del de facturación, más detallado, creo que me interesan los números grandes que consumen grandes recursos)

INDICADORES DE EFICIENCIA

1. Quirúrgica:

Datos que se actualizan únicamente a final de mes. La tecnología de localización del paciente en tiempo real permite conocer cuando un paciente está en un área en concreto por lo que se sabe exactamente cuando entra en la UCSI, entra en quirófano, sale de él, vuelve a la UCSI y la abandona al marchar de alta. Estos datos nos ofrecen la posibilidad de conocer tiempos medios totales y parciales, inicio y final, puntualidad e impuntualidad, ritmos totales y parciales, así como tiempos de equipos y personales. La eficiencia en quirófano se mide en minutos y en unidades monetarias: por lo tanto los indicadores deben ir dirigidos a conocer la distribución del uso del tiempo en quirófano. Para ello debe registrarse todo movimiento del paciente de entrada y salida, tiempo de inicio y terminación de la intervención. La enfermera circulante debería poder introducir las anotaciones de enfermería a través de una pantalla táctil de forma muy rápida y segura (modelo Airbus). Creo que una pantalla táctil facilita la tarea de incorporación de datos importantes a una profesional que está en pie y que la utilidad de la información de inicio y terminación de la intervención justifica el gasto que supone el soporte físico. El riesgo de no recogerse si resulta difícil debe considerarse.

 - Tiempos medios de:
 - i. Intervención por complejidad: de cada cirujano
 - ii. Entre la salida de un paciente y la entrada del siguiente
 - iii. Entre entrada e inicio de la intervención
 - iv. Espera en la UCSI
 - v. Total del circuito
 - vi. Acceso a tiempos concretos

- N° de pacientes que cumpliendo criterios de CCC son intervenidos en quirófanos de CCE o CE. Este indicador pretende controlar el flujo administrativo y burocrático de los pacientes. No me preocupa tanto que el cirujano no identifique bien al paciente que puede o no entrar en el circuito de CCC puesto que es la responsabilidad y el interés del cirujano con respecto al objetivo. Sin embargo sí podría concebirse errores administrativos a la hora de la asignación de quirófano. N° pacientes operados para CCC/N° pacientes programados para CCC.
- El número de partes de CCE y CE se hace respecto al plan inicial y no se infrutilizan los recursos o se mejoran los recursos. N° pacientes con criterios de CCE/N° partes de CCE: debería ser igual o mayor 8 pacientes. N° pacientes con criterios de CE/N° partes de CE: debería ser igual o mayor 5 pacientes.

2. CCEE:

- a. N° de cancelaciones de citas por parte del departamento/N° de citas programadas
- b. N° de incomparecencias/N° citas programadas
- c. Tiempo de espera para cita en consulta externa
- d. Tiempo medio de retraso en la consulta del paciente: diferencia entre hora programada de la cita y hora efectiva de la cita; globalmente y por franjas horarias

5. Plan de Calidad

El concepto de calidad tiene que ver con la seguridad bajo la que la acción de una organización sanitaria trata a sus pacientes. No es una cuestión únicamente individual sino también organizacional.

Los Objetivos Internacionales de la Seguridad del Paciente son:

1. Identificación correcta del paciente
2. Mejora de la comunicación efectiva
3. Mejorar la seguridad de medicación peligrosa
4. Asegurar cirugía correcta, procedimiento correcto en lado correcto
5. Reducir infecciones asociadas a intervención médica
6. Reducir las lesiones asociadas a caídas

En la asistencia oftalmológica todas estas cuestiones son relevantes aunque el uso de medicación peligrosa es poco frecuente. Sin embargo, aunque la mortalidad del paciente asociada a lesiones causadas directamente por el tratamiento es excepcional, la morbilidad visual no lo es, y el riesgo de caídas es importante pues los pacientes pueden verse obligados a pasar de una silla a una camilla y a una mesa de quirófano en cortos espacios de tiempo. Las

cuestiones de calidad son en esencia las de protección del paciente como individuo frágil del proceso. El diseño del proyecto se ha hecho para cumplir los estándares de la JCI aunque parte de estos requisitos no queden reflejados en el texto pues tienen una incumbencia a escala hospitalaria en lugar de únicamente departamental. Sin embargo existen algunos puntos que el autor considera de interés clínico hacer controles de calidad, diseñar unos indicadores que permita la gestión de la calidad en la asistencia. El cuadro de los objetivos de calidad está anexo al texto del proyecto.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

El diseño y despliegue del plan de implementación exige establecer unas premisas básicas que incluyen entre otras:

- Todo proyecto de envergadura y calado tiene un riesgo, probablemente elevado, de fracasar durante su implantación.
- Es difícil encontrar una situación en la que una organización pueda someterse a una reforma de mejora de la eficiencia de estas dimensiones, debido a que una organización que considere como valor la eficiencia nunca encontrará semejante descuadre, lo cual desvela dos aspectos relevantes, por un lado la magnitud y por otro la causa de la ineficiencia existente (aunque no se trata de la ineficiencia de una organización en particular sino de la cultura de la ineficiencia del sector sanitario).
- La implantación debe diseñarse de forma realista pues aspirar a un ahorro inmediato en los costes, únicamente aceleraría el fracaso por lo que debe de incluir una inversión en tiempo de implementación.
- Debe considerar que a todo cambio se opone una resistencia, que esa resistencia será proporcional al cambio cultural que requiera el proyecto y a la legalidad vigente que tradicionalmente ha ejercido una devastadora influencia a favor de la cultura de la ineficiencia. Sin olvidar los colectivos de interés que lastran este tipo de iniciativas.
- Debe hacerse en sincronía con el departamento de Recursos Humanos pues el modelo consiste en un ajuste de personal fundamentalmente médico.
- Debe coordinarse ágilmente con el plan de formación
- **Debe garantizar infaliblemente que durante el período de implantación la seguridad del paciente estará asegurada.**

El diseño de un plan de implementación puede hacerse según varios modelos. La propuesta que sigue puede ajustarse a la situación concreta de una determinada organización y requerir otro modelo para otra que quiera considerar este modelo organizativo. La división por fases se hace necesaria:

1. Fase cero: el proyecto debe explicarse a todo el personal del departamento y de los departamentos con los que se tiene contacto directo y el impacto que tendrá sobre el cuerpo del personal médico. Debe explicarse:
 - Los motivos que provocan el cambio.

- El proyecto en sí: los valores de mejora de la calidad y la asistencia. Modificación de roles como base del cambio.
- El plan de desarrollo del proyecto y su implementación.
- El plan de reducción del personal médico y el plazo en que va ocurrir (muy en coordinación con RRHH).
- Dar la oportunidad a los profesionales de leer el contenido del proyecto y animarles a hacer aportaciones e implicarse en su desarrollo.

2. Fase primera: mejora de la eficiencia del quirófano de catarata convencional.

Iniciar la reforma por el quirófano permite tener un punto de inicio sencillo, pues el ahorro se produce reduciendo el tiempo muerto de un punto crítico de la organización y diseminando el tiempo en exceso entre varios colectivos profesionales, de forma que esos excesos de tiempo puedan compensarse mediante la reducción de horas extras por vacaciones o bajas laborales. Inducir una mejora en la eficiencia en equipos altamente especializados, por otro lado es fácil pues no son tan dependientes de formación sino únicamente de una cuestión de motivación y reorganización de tareas. La selección del equipo es fundamental debiendo escoger personal que asegure la fluidez y proactivamente impida la interferencia.

Modificaciones necesarias para la primera fase por parte de oftalmología:

- Asumir que el trabajo poco productivo del oftalmólogo se acumula al principio o final de los partes quirúrgicos, teniendo en cuenta que parte del personal se verá incapaz de incrementar el ritmo del quirófano e inicialmente los partes deberán ser compartidos.
- Usar el tiempo en exceso para revisar el siguiente parte.
- Seleccionar con mayor exhaustividad al paciente por:
 - Complejidad quirúrgica para generar partes de mayor a menor complejidad y de menor a mayor número de pacientes respectivamente adaptando el funcionamiento actual con la mayor precisión posible aplicando protocolos más estrictos.
 - Introduciendo criterios para decidir el tipo de anestesia previamente al proceso preoperatorio.
 - Incrementando buenamente el número de contactos preoperatorios de los cirujanos.

- Diseñarse un plan de recolocación de los oftalmólogos que poco a poco puedan ir quedando desocupados. O bien estructurar un plan de no renovación de contratos si la oportunidad lo permite.

Esta primera fase debería tener una duración de seis meses dentro de los que el funcionamiento debería modificarse completamente y para ello se seguirá la siguiente estrategia:

- Creación de un equipo de quirófano inicial al que se le somete a una instrucción inicial, pruebas parciales y finalmente una prueba definitiva dos semanas después: el resultado de la prueba debe ser analizado con detalle para detectar puntos que dificultarán la implementación completa, qué material debería ser cambiado o adquirido de nuevo o si existe la necesidad de hacer otra prueba previa.
- Poner en funcionamiento un primer quirófano de cirugía convencional semanal en la que participen los cirujanos más hábiles y predispuestos. Este primer quirófano debe tener máximo apoyo desde la dirección del hospital hasta la jefatura del quirófano, con la presencia del jefe para colaborar en la resolución de problemas que puedan surgir, la jefatura de anestesia, la dirección de enfermería y la dirección de enfermería quirúrgica. La supervisión cercana de este primer quirófano debe hacerse hasta que su funcionamiento sea rutinario completamente y todo el personal de enfermería haya estado en contacto con el nuevo funcionamiento.
- Una vez el personal de quirófano conoce la forma de funcionar, se inicia la adaptación de otro quirófano semanal con la fusión de otros dos quirófanos de catarata convencional. La duración de esta nueva adaptación debería ser de un mes. Progresivamente se modifican todos los demás hasta el funcionamiento rutinario de todos los quirófanos de catarata convencional.
- Durante los meses de noviembre y diciembre se despliega el plan de formación para auxiliares, optometristas y enfermeras que incluye teoría y práctica y que posiblemente incluya la incorporación al departamento de oftalmología de personal procedente de otros puntos del hospital o de nuevos contratos.

3. Fase segunda: despliegue de la consulta de preoperatorios y postoperatorios de catarata liderados por optometristas y enfermería: meses de enero y febrero de 2014.

Tiene las siguientes características:

- El arranque del personal técnico en las consultas postoperatorias de catarata convencional es probablemente el más factible por la relativa autonomía que este tipo de consultas tiene ya. Debe únicamente establecerse la supervisión del personal por médicos especialistas durante los primeros dos meses e implementar el apoyo posterior del protocolo establecido.
- De la misma forma los optometristas tiene la mejor oportunidad de iniciarse en la práctica más clínica en las consultas de pacientes derivados para cirugía de catarata que son relativamente más autónomas y con pacientes que previamente han sido ya valorados por un oftalmólogo.
- Durante esta fase el personal técnico deberá seguir practicando sus funciones antiguas y las nuevas a tiempo parcial mientras el plan se desarrolla. El centro de coordinación de calendarios y agendas deberá hacer un esfuerzo para cuadrar la distribución de personal en el tiempo y el espacio de forma que el trabajo pueda ir desarrollándose con normalidad.
- Tras esta segunda fase debe reordenarse ya el calendario médico semanal e ir reduciendo la presencia de médicos progresivamente paralelamente a la expansión del rol del personal técnico hacia todas las consultas que se ejercen.

4. Fase tercera: implantación de un modo de trabajo del especialista.

Al médico puede exigírsele que se comporte como la academia canadiense de internistas y cirujanos definió hace ya más de una década. El médico debe aceptar ese rol en el que su responsabilidad es la de tomar decisiones, liderar equipos, gestionar recursos, hacerse responsable de la actividad de su equipo, implicarse en la gestión de la calidad y ser el máximo exponente de la calidad asistencial ofrecida.

Valores que deseablemente tiene un especialista:

- i. Cuidado del paciente
- ii. Liderazgo
- iii. Responsabilidad, eficacia y eficiencia
- iv. Trabajo en equipo y compañerismo
- v. Innovación

5. Fase cuarta: despliegue final del este plan de eficiencia.

Consiste en finalmente crear el equipo médico que mejor liderará el departamento. Es de vital importancia la de seleccionar adecuadamente el perfil de cada uno de los médicos que vayan a prestar servicio, teniendo en cuenta que pueden ser 5 a tiempo completo (o más a tiempos parciales) pero no muchos más puesto que la capacidad de liderar no puede dispersarse entre muchos individuos. El historial profesional de cada médico, el comportamiento durante el periodo de implantación y una entrevista de perfil psicotécnico serán los aspectos más relevantes a la hora de elegir el personal.

Cada médico debe tener el rol muy claro y conocer el objetivo no solo del plan sino conocer la visión del proyecto a largo plazo. Idealmente este debe ser el principal foco de atención del médico para que centre sus mejores esfuerzos en él. Para ello el puesto debe estar bien remunerado y establecer unos objetivos de actividad y calidad también remunerados. La remuneración por objetivos cumplidos es muy importante pues de esta forma la responsabilidad de alcanzarlos se reparte entre el profesional y la dirección al igual que el riesgo de no hacerlo.

Propuesta de dirección por objetivos para un hospital concertado

El actual modelo de departamento de oftalmología es poco efectivo como estímulo a la producción pues la diferencia entre hacer más o menos no altera en nada el monto en la nómina final del médico. La suma anual aproximada destinada a incentivos en el modelo propuesto duplica la que está en funcionamiento pero asegura un nivel muy alto de eficiencia.

La dirección por objetivos pretende incentivar la eficiencia y la calidad fijando objetivos anuales de ambos aspectos. Deben diseñarse de tal forma que optimicen el tiempo del quirófano, procuren mejorar la eficiencia, aseguren unos ambiciosos objetivos de calidad y eviten desvirtuar el objetivo para los que fueron diseñados.

Remuneración para objetivos de cirugía de catarata: En caso de practicar 10 cirugías de catarata convencional en un único parte se le retribuirá con 500€ por parte. Si finaliza el parte habiendo hecho 14 intervenciones de catarata convencional se retribuirá con 700€. Por cada catarata por encima de 14 que se intervenga se pagará 70€. Se retribuye cada parte y se hace pagadero junto con cada salario mensualmente. Esto promueve el que los partes de cirugía convencional se llenen y terminen.

La cirugía especial no puede retribuirse de la misma forma puesto que la paradoja sería el operar un paciente complejo por un menor precio que uno convencional y obtener un menor rendimiento. La dirección por objetivos debe incentivar que el número de partes complejos sean lo menor posible al cabo del año por lo que el objetivo es premiar la reducción de los partes complejos, asegurar que los pacientes se coloquen en el parte más adecuado según su patología (si se prevé larga duración irá al parte complejo si la duración se prevé corta ira al parte convencional: el médico debe percibir que una intervención larga en un parte convencional amenaza el cumplimiento de las 14 intervenciones por programa, pero programar cirugía convencional en partes de cirugía compleja le aleja del objetivo de reducir el número de partes anuales de cirugía compleja. Por lo tanto, se remunerará con 70€ cada intervención de catarata compleja, con 10.000€ por cumplir el objetivo en número de partes anuales, 14.000€ mejorando en un 10% la eficiencia del quirófano, eso es mejorar el objetivo, 18.000€ por una mejora del 20%. Este modelo debería incentivar el ajustar con mucha precisión el uso del tiempo del quirófano compartiendo el riesgo y el beneficio de la eficiencia.

Se remunerará con 400€ el vigésimo paciente pinchado con avastín en un mismo parte y con 700€ el trigésimo paciente en el mismo parte.

Se remunerará con 10.000€ alcanzar el objetivo de calidad. La calidad no solo es deseable para el paciente y su seguridad o el prestigio de la institución sino que abarata mucho el coste del tratamiento puesto que el manejo de las complicaciones con frecuencia multiplica el coste de un alta quirúrgica. Todo incentivo en esta dirección es una inversión definitiva. Este es un buen argumento para atraer a los cirujanos más hábiles con una buena remuneración pues a la larga el coste de sus contratos compensa el coste final.

El personal técnico y de enfermería deben ser también retribuidos por consecución de objetivos según mejor considere el gerente y el director de RRHH.

El nuevo modelo de trabajo supone que cada médico atenderá al doble de pacientes en cada consulta externa pero el tiempo dedicado a las exploraciones más complejas, la toma de decisiones y de informar al paciente debería ser el mismo. Por lo tanto, tener a un médico pasando y sentando a los pacientes, tomando agudezas visuales o presiones intraoculares es una enorme pérdida de recursos que puede pagarse a un precio muy inferior al de un médico. Al médico debe exigírsele que resuelva.

El funcionamiento es pues algo diferente al anterior y todo el equipo médico debe amoldarse a él por ello es tan importante el perfil de cada médico. Cada médico debería empezar con una consulta semanal durante el despliegue de la tercera fase. Ir conociendo su equipo y los nuevos quehaceres. Su posición mucho más de consultor le pone en la ambiciosa tarea de responder a más preguntas relevantes y en menos tareas rutinarias por lo que la atención que empezará a ejercer será mayor. Debe aprender cuando una tarea puede ser practicada por alguien más y saber persuadir a su equipo de que la haga. Es muy importante que para mantener el liderazgo necesario trate a todos los miembros del equipo con respeto y humildad y comparta el cuidado del paciente con ellos. Cada caso puede ser bueno para la enseñanza. La admiración y respeto recíprocos entre miembros de un equipo son muy saludables.

El nuevo rol del médico incluye mantener una actitud positiva hacia el modelo por lo que debe creer en él. Sobre todo durante su implantación en la que se prevé que surjan numerosas dificultades. El plan de formación del personal técnico debe aportar una sólida base de forma que mayoritariamente todos sepan cómo salir de una situación.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Esta es una propuesta hipotética para la puesta en marcha de una organización para el manejo de enfermedades de los ojos. Es un modelo de funcionamiento hipotético pues el autor desconoce que esté en funcionamiento en otros centros aunque es muy posible que así sea. Con seguridad porciones del proyecto si están vigentes en otros lugares.

Cualquier sistema público de salud que no permita la libre elección de centro como ocurre en Cataluña y en la mayor parte de España, puede fácilmente implementar este modelo con la única dificultad de gestionar una importante reducción de la plantilla. Sin embargo en centros públicos pertenecientes a sistemas sanitarios que permitan la libre elección de centro o para centros privados el modelo es igualmente aplicable sin miedo de perder competitividad o prestigio. La eficiencia, que ineludiblemente implica mantenimiento o mejora de la calidad, puesto que no puede producirse un producto en mayor número y con menor coste si éste pierde propiedades, pues necesita salir al mercado que lo consume y que será el más escrupuloso de los jueces, no solo es un valor deseable para la empresa que la persigue sino para la sociedad que la disfruta. La reducción de los costes y el incremento de beneficios permiten a las empresas competir con mayor facilidad al ponerle en situación de desequilibrio el mercado a favor de la elección del consumidor. Esta tendencia puede aplicarse de igual manera al consumo de servicios sanitarios donde el pagador es una entidad intermediaria pero al fin y al cabo la libre elección de centro la mantiene el receptor del servicio. El prestigio de una institución tan compleja y sofisticada como un centro médico no deriva en esencia por quien realiza un servicio determinado sino de qué servicio se trata, como se hace y qué resultado obtiene. Precisamente la evolución de muchas instituciones así lo demuestra: cómo el prestigio de algunas instituciones ha perdurado lo largo de generaciones y sin embargo otras que apostaron por el prestigio personal han fracasado. Las personas tienen caducidad y las organizaciones pueden ser perennes. La habilidad de la organización consiste en visionar la evolución y elegir cuidadosamente al personal. Por lo tanto, todo paciente capacitado para elegir el centro donde recibe un tratamiento no lo hará en base a que la mayoría de las tareas las practique un profesional de alta cualificación, el paciente elegirá el centro donde el trato sea más correcto, perciba que existe un verdadero trabajo en equipo donde cada profesional, independientemente del nivel de instrucción, practica su labor bajo unos altos estándares de calidad, existe el nivel de conocimiento y habilidad para realizar las tareas más complejas y el resultado es el esperado en un razonable y previsible número de casos.

Algunas debilidades pueden anticiparse en el modelo de funcionamiento del departamento: primero la innovadora forma de reparto de tareas. La cultura ineficiente impide la protección del personal más caro de las tareas más básicas: esto puede percibirse como una cuestión elitista pero no lo es y debe quedar meridianamente claro el motivo para el diseñado reparto de tareas y de porque un optometrista no debe invertir el tiempo tomando agudezas visuales o campimetrías. Sencillamente es más barato que esas tareas las haga alguien con menor instrucción a menor precio.

Parte del personal asistencial, pero esencialmente todo el personal médico, ha sido instruido en el ambiente ineficiente del ámbito hospitalario público. La ineficiencia por lo tanto es un contravalor que rige el comportamiento de muchos médicos de este país sencillamente porque se le ha introducido desde su cuna profesional. Por ello es muy importante la selección del personal mediante una serie de mecanismos que incluyen un perfil sicotécnico además de explicar muy bien de que se trata y de dirigir claramente el esfuerzo hacia unos objetivos de actividad eficiente y de calidad.

Por el mero hecho de que éste sea un plan hipotético hay que dejar un mínimo margen de asentamiento al funcionamiento del modelo. Los tiempos aplicados a cada tarea pueden acortarse o alargarse dependiendo de numerosos factores. Cada incremento o descenso en esos tiempos termina influyendo en el rendimiento global del departamento que además habrá que darle un periodo de tiempo hasta que cada equipo engrane perfectamente. Éste hecho podría no considerarse una debilidad sino parte de la adaptación.

Pero la mayor de las debilidades de este plan es precisamente el hecho de ser un plan: el diseño del proyecto completo se basa en la actividad realizada por un departamento real en el año 2011, para atender las enfermedades relevantes con los medios disponibles en este momento, la territorialidad de la distribución de la actividad y el hecho innegable de la existencia de un monopolio público de la asistencia sanitaria. Pero las cosas cambian y además lo hacen de forma impredecible por infinitas posibles razones. Consideremos un supuesto: una spin off alemana de jóvenes biotecnólogos ha puesto en guardia a la poderosa industria de biotecnología americana y lanza al mercado un anticuerpo monoclonal de nuevo diseño que es capaz de inhibir la actividad de crecimiento del 95% de las membranas neovasculares subretinianas con una única inyección intravítrea anualmente. Esto nos provocaría una reducción del tiempo de actividad de un médico de 1734 horas a 800 horas de trabajo activo con un contrato laboral indefinido y un salario que seguirá percibiendo. La incapacidad del

departamento a adaptarse de forma inmediata a las innovaciones, y con ello a las formas de hacer del mercado, introduce un factor de ineficiencia de altísimo riesgo que asume la organización. El profesional puede sencillamente ir dilatando sus tiempos y adoptando de nuevo tareas más sencillas para ocupar sus horas en lugar de adaptar la novedad al modelo de trabajo eficiente.

Los planteamientos rígidos suelen conducir a errores porque negligentemente ignoran que el devenir es impredecible y el comportamiento del mercado (aun a pesar de estar sometido a una fuerte regulación) también lo es. Cuando el devenir no se ajusta a lo planeado se le llama imperfección del mercado pero únicamente es imperfecta la capacidad de predecir el comportamiento de éste, por mucho que éste se regule.

Por lo tanto este plan debe contemplar esta debilidad como la principal y estar en disposición de alterar o modificar las pautas de funcionamiento constantemente de forma que cualquier posibilidad de mejora de la eficiencia debe ser considerada y establecida si fuese conveniente a todos los niveles: asistencial, organizativo, laboral, etc. Las iniciativas de todos los profesionales pueden ser útiles para este fin.

Otro aspecto importante es cómo podría encajar en un departamento de alta eficiencia un programa de formación para especialistas. Precisamente el hecho de que una cantidad importante de tareas se distribuyan entre personal asociado a los especialistas facilita la tarea de atender la formación del residente en cuanto a que se le puede liberar de multitud de responsabilidades tradicionales. En un ambiente de trabajo en equipo el médico en formación puede adquirir conocimiento y habilidades básicas de todo el personal asociado, recibir instrucción estándar y muy especializada centrándose en los casos de mayor interés o dificultad. En un momento en que los programas de formación están en proceso de revisión en todo el mundo instruir a los jóvenes especialistas en la seguridad del paciente, la calidad, la gestión eficiente del tiempo y los recursos es de máxima importancia.

Suscita también dudas el plan nacional de formación de especialistas que no ha modificado el programa desde el año 1996 ni lo ha hecho el número de plazas de formación de residentes. Por un lado está bien claro, sin necesidad de un estudio pormenorizado, que podría hacerse la misma actividad con menos recursos médicos por lo que el número de oftalmólogos en formación debería reducirse. Por otro lado debería tenerse en cuenta la incapacidad de prever las necesidades de servicios asistenciales de las siguientes 3 décadas que es lo que viene a ser la vida útil de un especialista recién formado, a la hora de establecer el número de plazas de

residentes en todo un territorio considerando lo muy costoso que resulta la formación de médicos especialistas.

Por otro lado vemos como la profesión médica ha desvirtuado sus competencias de tal manera que gran parte de los médicos han dejado de tomar decisiones para convertirse en auténticos autómatas que practican su profesión pusilánimamente.

Finalmente este proyecto plantea algunas cuestiones relevantes como son las siguientes: ¿Puede un país en estado de inminente quiebra permitirse el lujo de ignorar la posibilidad de realizar un trabajo a la mitad de coste mejorando la calidad? La respuesta es no. Sin embargo una sociedad moral y económicamente saludable tampoco puede permitirse ese lujo por el mero hecho de que hacerlo supone una irresponsabilidad que a la larga puede llevarla a la quiebra.

BIBLIOGRAFÍA

1. Clinical pathways. : effects on professional practice, patient outcomes, length of stay and hospital costs Thomas Rotter, Leigh Kinsman, Erica L James, Andreas Machotta, Holger Gothe, Jon Willis, Pamela Snow, Joachim Kugler The Cochrane Collaboration and published in *The Cochrane Library* 2010, Issue 7
2. Rediseño del circuito de cirugía mayor ambulatoria de oftalmología con un formulario de valoración preanestésica María Nelia Soto-Ruiz, María del Carmen Silvestre-Busto, Jose Andonegui-Navarro, Pedro Eza-Cambra, José Ignacio Calvo-Sáez. *Rev Calidad Asistencial*. 2006;21(3):137-142
3. Las vías clínicas basadas en la evidencia como estrategia para la mejora de la calidad: metodología, ventajas y limitaciones Genís Carrasco, Joan Ferrer. *Rev Calidad Asistencial* 2001;16:199-207
4. Gestión clínica para oftalmólogos: gestión por procesos. El proceso catarata. Mesa Gutiérrez JC, Rouras López A. <http://www.oftalmo.com/studium/studium2008/stud08-4/08d-03.htm>
5. Ferro J, Quintana JM, Sánchez R. Evaluación de resultados de una unidad por procesos versus un servicio hospitalario tradicional en la cirugía de cataratas. *Rev Calidad Asistencial* 1997; 12: 50-54
6. Guideline Summary NGC-5357: Guideline Title: Cataract in the adult eye. The National Guideline Clearinghouse
7. Guideline Summary NGC-6911: Guideline Title: Diabetic retinopathy. The National Guideline Clearinghouse
8. Guideline Summary NGC-8198: Guideline Title: Primary open-angle glaucoma. The National Guideline Clearinghouse
9. Cataract Surgery Guidelines The Royal College of Ophthalmologists September 2010
10. Local anaesthesia for ophthalmic surgery Joint guidelines from the Royal College of Anaesthetists and the Royal College of Ophthalmologists February 2012
11. Shared care postoperative management of cataract patients. Booth A; Walters G; Cassels-Brown A et al. *British Journal Ophthalmology* online 1998; 82: 332.
12. Postoperative management of cataract surgery patients by ophthalmologists and optometrists. Bass EB; Sharkey PD; Luthra R et al. *Archives of Ophthalmology* 1996; 114
13. Cataract surgery and the optometrist. Muthucumanara DJ; Rimmer TJ. *Eye* 2000; 777
14. British Medical Association. The Ophthalmic Group Committee - Strategic commissioning in eye services. BMA 2007. Available at: <http://www.bma.org.uk/ap.nsf/Content/Eyeservicecommissioning>
15. The efficacy of a nurse-led preoperative cataract assessment and postoperative care clinic Bradley J Kirkwood, Konrad Pesudovs, Paul Latimer and Douglas J Coster *MJA* 2006; 184: 278-281
16. <http://www.biblioteca.cochrane.com/BCPGetDocument.asp?SessionID=%204034940&DocumentID=GCS46-12>
17. Cataract Pre-Operative Assessment Protocol. Halton and Saint Helen NHS trust
18. Maximizing Efficiency in Cataract Surgery: A Model Program *Healthcare Quarterly* Fouad Tayfour
19. Direct referral for cataract surgery and postoperative follow up: the optometrist's role. The Sussex Eye Hospital
20. Clinical Nurse Leader Impact on Clinical Microsystems Outcomes: Carolyn Hix *the journal of nursing administration*
21. Redesign and modernisation of an NHS cataract service (Fife 1997-2004): multifaceted approach: Adrian Tey *BMJ* 007;334:149!53
22. Prevention of Blindness from Diabetes Mellitus: Report from WHO consultation in Geneva 2005
23. Degeneración macular asociada a la edad: estrategias actuales asociadas al tratamiento: Informe de evaluación de tecnología sanitaria AATRM 2007/09
24. Priorización entre procedimientos quirúrgicos electivos con lista de espera del sistema sanitario público en Cataluña IN09/2010
25. Revisió taules salarials: Diari Oficial de la Generalitat 30338 de Catalunya Núm. 5887 - 26.5.2011
26. Risk of Acute Angle-Closure Glaucoma After Diagnostic Mydriasis in Nonselected Subjects: The Rotterdam Study Roger C. W. Wolfs *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, November 1997, Vol. 38, No. 12
27. Detection of gonioscopically occludable angles and primary angle closure glaucoma by estimation of limbal chamber depth in Asians: modified grading scheme Paul J Foster, *Br J Ophthalmol* 2000;84:186-192
28. Criteria for Certification and Recertification: Joint Commission on Allied Health Personnel
29. Joint Commission International Accreditation Standards For Hospitals Standards Lists Version
30. Clinical Pathways in Glaucoma Thom Zimmerman
31. Conveni col·lectiu de treball d'establiments sanitaris d'hospitalització, assistència, consulta i laboratoris d'anàlisis clíniques per als anys 2012-2013 (codi de conveni núm 79000815011994)
32. Taules salarials conveni 2012-13
33. "Principles and Guidelines of a Curriculum for Continuing Medical Education in Ophthalmology" del International Council of Ophthalmology

DOCUMENTACIÓN ANEXA