



**Implantación y evaluación  
de una estrategia integral  
para la mejora de la seguridad  
de los pacientes quirúrgicos**

**2010**

**Hospital de Navarra**



Servicio Navarro de Salud  
Osasunbidea

## Hospital de Navarra

Irunlarrea, 3.  
31008 PAMPLONA - IRUÑA  
Tel. 848 42 21 00  
Fax 848 42 23 03

El apoyo explícito por parte de la Comisión de Dirección del Hospital de Navarra posibilitó en el año 2009 la puesta en marcha de diferentes estrategias en materia de seguridad de pacientes. Una de estas estrategias fue la mejora de la seguridad del paciente quirúrgico, en concordancia con los objetivos de la administración sanitaria y organismos nacionales internacionales (OMS, Ministerio de Sanidad y Política Social).

La estrategia de seguridad quirúrgica (ESQ) comprende la puesta en marcha, seguimiento y evaluación de un conjunto de buenas prácticas que tienen como objetivo prevenir, o cuando menos minimizar, los efectos adversos debidos al proceso quirúrgico.

Complementariamente a este objetivo principal, la ESQ se caracteriza por presentar una serie de principios y valores añadidos que reafirman su pertinencia y oportunidad para llevarla a cabo. Entre los mismos cabe destacar:

- Responde a un planteamiento holístico, a partir del análisis de todos los procesos que afectan al paciente (desde la identificación a la recuperación postquirúrgica).
- Su enfoque es proactivo y multidisciplinar, con el objetivo de prevenir o minimizar los efectos adversos.
- Plantea una gestión de riesgos compartida entre los diferentes profesionales que intervienen en el proceso.
- Esta gestión de riesgos implica no solo la participación sino el compromiso de todos los profesionales.
- Refuerza la comunicación y el trabajo en equipo.
- Las buenas prácticas se protocolizan y adoptan sobre la base de la evidencia científica disponible.
- Fomenta la autoevaluación.
- El seguimiento y análisis posibilita la mejora continua.
- Recoge sistemáticamente la opinión de los profesionales implicados que, a su vez, da origen a nuevas propuestas de mejora.

El planteamiento aquí descrito justifica, en opinión de esta Dirección, la presentación del despliegue y evaluación de la ESQ en el Hospital de Navarra al IV Premio a la calidad de los Servicios Públicos en las Administraciones Públicas de Navarra. Además la estrategia utilizada se puede transferir, con las modificaciones oportunas, a otras organizaciones.

Pamplona 21 de junio de 2010.

Servicio Navarro de Salud  
Osasunbidea  
M<sup>a</sup> Jesús Calvo Guitián  
DIRECTORA DEL HOSPITAL DE NAVARRA

# Índice

Página

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Identificación.....</b>   | <b>1</b>  |
| <b>2. Resumen .....</b>   | <b>1</b>  |
| <b>3. Diagnóstico previo .....</b>  | <b>2</b>  |
| 3.1 Necesidad detectada.....  | 2         |
| 3.2. Área a mejorar .....   | 3         |
| 3.3 Objetivos de las acciones y 3.4 herramientas y métodos de evaluación ...  | 3         |
| 1. Identificación de pacientes.....   | 3         |
| 2. Higiene de manos.....  | 4         |
| 3. Listado de verificación quirúrgica (LVQ) .....   | 5         |
| 3.1 Implantación del LVQ .....  | 5         |
| 3.2 Percepción de los profesionales de la utilidad del LVQ .....  | 6         |
| 4. Utilización del protocolo quirúrgico informatizado .....   | 6         |
| 5. Formación y concienciación en cirugía segura.....  | 7         |
| 6. Adecuación de la profilaxis antibiótica.....   | 7         |
| 7. Preparación de los pacientes antes de su traslado a quirófano.....   | 8         |
| <b>4. Contexto del proyecto.....</b>  | <b>9</b>  |
| 4.1 Descripción de los servicios o procesos implicados.....   | 9         |
| 4.2 Personas, unidades u organizaciones implicadas: clientes/usuario, personal interno implicado, alianzas. Responsabilidades, conflictos, apoyo externo..... | 10        |
| 4.3 Recursos económicos empleados .....   | 10        |
| <b>5. Proceso de implementación.....</b>  | <b>12</b> |
| <b>6. Resultados .....</b>  | <b>14</b> |
| 1. Identificación de pacientes .....  | 14        |
| 2. Higiene de manos .....   | 15        |
| 3. Listado de verificación quirúrgica (LVQ) .....   | 16        |
| 3.1 Implantación del LVQ .....  | 16        |
| 3.2 Percepción de los profesionales de la utilidad del LVQ.....   | 17        |
| 4. Utilización del protocolo quirúrgico informatizado .....   | 21        |
| 5. Formación y concienciación en cirugía segura.....  | 22        |
| 6. Adecuación de la profilaxis antibiótica .....  | 22        |
| 7. Preparación de los pacientes antes de su traslado a quirófano .....  | 22        |
| <b>7. Innovación y adaptabilidad .....</b>  | <b>23</b> |
| <b>Bibliografía.....</b>  | <b>25</b> |
| <b>Anexo I: listado de verificación quirúrgica</b>  |           |

# IMPLANTACIÓN Y EVALUACIÓN DE UNA ESTRATEGIA INTEGRAL PARA LA MEJORA DE LA SEGURIDAD DE LOS PACIENTES QUIRÚRGICOS

## 1. IDENTIFICACIÓN

**Entidad participante:** Hospital de Navarra

**Persona de contacto:** M<sup>a</sup> Isabel Rodrigo Rincón. Dirección: Servicio de Medicina Preventiva y Gestión de la Calidad. Irunlarrea, 3 31008 Pamplona. Teléfono 848-422499 Correo electrónico: [mi.rodrido.rincon@cfnavarra.es](mailto:mi.rodrido.rincon@cfnavarra.es).

### Personas que ha participado en el proyecto:

#### Equipo técnico

Marta Patricia Martín Vizcaino  
Anselmo de la Fuente Calixto  
Lourdes Domench Mañero  
Pedro Zabalza López

Paola Villalgorido Ortín  
Javier Gost Garde  
Belén Tirapu León  
Javier Abad Vicente

#### Equipo directivo:

Ignacio Yurss Arruga  
Esther Iribarren Iurre  
M<sup>a</sup> Jesús Calvo Guitian

Responsable del proyecto: M<sup>a</sup> Isabel Rodrigo Rincón

**Actividad que realiza el centro:** El Hospital de Navarra, organización enmarcada en el Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea, tiene como objetivo proporcionar unos servicios sanitarios de máxima calidad, basados en actividades curativas, rehabilitadoras, preventivas, docentes e investigadoras. Situado en la zona hospitalaria de Pamplona, actúa como centro de referencia para una población aproximada de 206.236 personas. Por otra parte, constituye un hospital terciario para toda Navarra y, en ocasiones, para poblaciones de comunidades limítrofes, para ciertas especialidades como Oncología Radioterápica, Cirugía Cardíaca, Cirugía Torácica, Cirugía Vasculor, Neurocirugía y Unidad de Ictus. Asimismo cuenta con una serie de servicios de apoyo diagnóstico que son también de referencia para el ámbito de la Comunidad Foral. Su plantilla en 2009 fue de 2.245 personas. En el año 2009 ha tenido una media de 489 camas, ha generado 17.586 ingresos (que han supuesto 144.152 estancias), se han realizado 10.193 intervenciones quirúrgicas y 315.714 consultas.

## 2. RESUMEN

Se están impulsando a nivel mundial estrategias para mejorar la seguridad quirúrgica. El Hospital de Navarra estableció en 2009 la Estrategia de Seguridad del Paciente Quirúrgico cuyo objetivo general es mejorar la seguridad de los pacientes quirúrgicos. Sus objetivos específicos son la evaluación del grado de implantación de las siguientes líneas estratégicas: 1) Identificación de pacientes, 2) Higiene de manos, 3) Implantación del listado de verificación quirúrgica (LVQ) y análisis de percepción de los profesionales, 4) Protocolo quirúrgico informatizado. Derivadas de la implantación de las líneas anteriores, se añadieron las siguientes: 5) Formación en cirugía segura, 6) Adecuación de profilaxis antibiótica y 7) Preparación del paciente quirúrgico. Se han cumplido más del 95% de los objetivos y metas propuestas con la participación de todos los profesionales implicados lo que conduce a un Hospital más seguro.

### **3. DIAGNÓSTICO PREVIO**

#### **3.1. Necesidad detectada**

Las principales organizaciones de salud (OMS, OPS, Comité Europeo de Sanidad), agencias y organismos internacionales (AHRQ, NPSA, ACSQHC, OCDE) han desarrollado estrategias para proponer planes, acciones y medidas legislativas que permitan controlar los efectos adversos evitables en la práctica clínica. Todas ellas coinciden en recomendar a los diferentes gobiernos que sitúen la seguridad del paciente en el centro de todas las políticas sanitarias pertinentes.

El Plan de Calidad del Sistema Nacional de Salud, tiene como estrategia número 8 “Mejorar la seguridad de los pacientes atendidos en los centros sanitarios del Sistema Nacional de Salud”. Esto es el reflejo de una preocupación a nivel mundial ya que la prevención de riesgos ligados a los cuidados hospitalarios es una cuestión de suma importancia para el sistema de salud, tanto en su dimensión sanitaria como económica, jurídica, social e incluso mediática (Aranaz et al., 2005)

A nivel mundial, la realización de intervenciones quirúrgicas forma parte de la atención sanitaria. Se estima que anualmente se realizan aproximadamente 234 millones de operaciones (Weiser et al., 2008). La realización de intervenciones quirúrgicas no está exenta de riesgos. Según los estudios realizados, la tasa de mortalidad de los pacientes quirúrgicos oscilaría en países industrializados entre el 0,4 y el 0,8% y la de complicaciones mayores entre el 3 y el 17% (Gawande et al., 1999; Kable et al., 2002). En Estados Unidos, el Estado de Minnesota (con menos del 2% de la población del país) declaró 21 intervenciones quirúrgicas realizadas en el lugar incorrecto en un año (octubre 2007-octubre 2008) (Department of Health, Minnesota, 2009). La situación real será probablemente peor ya que la mayoría de los incidentes no se notifican (Sari et al., 2007).

Según el Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización ENEAS 2005, la incidencia de pacientes con efectos adversos relacionados directamente con la asistencia hospitalaria fue en España de 8,4% (Aranaz et al., 2005). Según ese mismo estudio, las especialidades que presentaron mayor número de sucesos adversos fueron las quirúrgicas y de ellas Cirugía Vasculor (16,1%), mientras que las especialidades médicas fueron las que presentaron una menor frecuencia (3,6%). Además, los datos sugieren que al menos la mitad de las complicaciones quirúrgicas son potencialmente evitables (Gawande et al., 1999; Kable et al., 2002).

En el año 2008, la OMS publicó unas guías con un conjunto de recomendaciones para mejorar la seguridad de los pacientes quirúrgicos (World Alliance for patient Safety, 2008). Dentro de esas recomendaciones se incluía un listado de verificación quirúrgica (check-list) con 19 ítems para que los profesionales revisasen en el quirófano en tres momentos diferentes.

Desde la publicación del listado de verificación por la OMS 1.600 centros sanitarios a nivel mundial y 10 en nuestro país han implantado el listado de verificación quirúrgica (LVQ), o una adaptación del mismo, en parte o en la totalidad del centro (<http://cga-4.hmdc.harvard.edu:8080/Hospital/gmap1.htm>, consultado el 10 de junio de 2010). Tal

como lo manifiestan diversos autores (Clark and Hamilton, 2010; Mahaffey, 2010; Vats et al., 2010) la implantación del LVQ en un centro hospitalario, es una tarea ardua que requiere claridad de objetivos y empeño. Recientemente han aparecido algunos estudios a nivel internacional que analizan la utilidad del LVQ y la percepción de los profesionales aunque todavía no hay ninguno en nuestro país.

En 2009 el Hospital de Navarra estableció la “Estrategia de Seguridad del Paciente Quirúrgico del Hospital de Navarra” que tiene como objetivo general mejorar la seguridad de los pacientes quirúrgicos, y como objetivos específicos la evaluación del grado de implantación de cada una de las 7 líneas estratégicas marcadas en la mencionada estrategia.

### **3.2 Área a mejorar**

En el año 2009 el Hospital de Navarra diseñó una estrategia para mejorar la seguridad de los pacientes quirúrgicos.

Las líneas de trabajo iniciales fueron: 1) Identificación sistemática de los pacientes mediante pulsera, 2) Higiene de manos, 3) Implantación del listado de verificación quirúrgica (LVQ) con inclusión del análisis de percepción de los profesionales sobre la utilidad del mismo, 4) Utilización de protocolo quirúrgico informatizado.

Derivadas de la implantación de las líneas anteriores, se añadieron las siguientes líneas adicionales 5) Formación y concienciación en cirugía segura, 6) Adecuación de profilaxis antibiótica y 7) Preparación del paciente antes de su traslado a quirófano.

Aunque la estrategia iba dirigida a los pacientes quirúrgicos, prácticamente desde el principio hubo líneas (identificación sistemática de pacientes e higiene de manos) que fueron ampliadas a todo el hospital. En cuanto a la identificación sistemática de los pacientes con pulseras, se extendió al hospital en su conjunto debido a que, en ocasiones, los pacientes ingresan en unidades médicas y más adelante son trasladados a unidades quirúrgicas, por lo que estos pacientes trasladados podrían no estar correctamente identificados. Además no todos los pacientes ingresados en unidades quirúrgicas son intervenidos y no se deseaba que el paciente percibiese diferente nivel de seguridad en función de que se le practicara o no una intervención quirúrgica. Con respecto al lavado de manos, dada la alta rotación del personal de enfermería, especialmente la del personal contratado, se consideró que para formar al mayor número de profesionales de unidades quirúrgicas era conveniente extender la acción a todo el hospital. Además, la evidencia científica demuestra que ambas líneas están totalmente justificadas en todos los pacientes (administración de antibióticos, prevención de infecciones ligadas a catéter, etc.) por lo que aunque las acciones se hicieron en fases, se decidió prácticamente desde el inicio ampliar ambas líneas a todo el Hospital.

### **3.3. Objetivos de las acciones y 3.4. Herramientas y métodos de evaluación**

A continuación se van a exponer la justificación, objetivos, metas y métodos de evaluación de cada línea estratégica.

#### **1) Identificación de pacientes.**

**Justificación:** Una de las prácticas seguras en los pacientes ingresados es comprobar la identidad del paciente. La utilización de brazaletes u otros dispositivos es un

instrumento útil para asegurar la correcta identificación de los pacientes (administración de fármacos, intervención quirúrgica, etc.). En la actualidad, la forma más habitual de identificación de los pacientes ingresados en nuestros centros sanitarios es mediante el número de habitación y la cama. De acuerdo con la American Hospital Association, la identificación verbal no se debería hacer, porque los pacientes pueden estar sedados, con pérdida de atención, confusos o simplemente incapaces de responder. Los pacientes también pueden tener barreras de lenguaje, idiomáticas, problemas de audición o ser demasiado jóvenes, aspectos todos que aumentan la probabilidad de errores y comprometen la seguridad en la atención de los pacientes. Con el uso de los brazaletes identificativos se ha observado una notable disminución, alrededor de un 50%, de los errores asociados a la inadecuada identificación de los pacientes (Wright and Katz, 2005).

Situación enero 2009: todos los pacientes atendidos en urgencias (admisión de urgencias) eran identificados mediante un brazaletes en el que se pegaba una etiqueta con los datos de identificación de paciente.

Objetivo: identificación de todos los pacientes atendidos en urgencias, todos los pacientes ingresados y todos los pacientes atendidos en la Unidad de Cirugía Ambulatoria sin Ingreso (UCASI) mediante un brazaletes con datos identificativos, código de barras, de fácil limpieza y que no dañe la piel.

Para la implantación de esta línea se propuso la adquisición de impresoras que mediante un procedimiento térmico imprimieran directamente sobre el brazaletes los datos del paciente y se le asignara un código de barras. Para ello, hubo que realizar una modificación del sistema informático de forma que captase directamente los datos del paciente. Se utilizaría el nuevo brazaletes en más de 18.000 pacientes cada año.

Metas: 80% de impresoras adquiridas con respecto a las solicitadas; 95% de pacientes que son atendidos en el hospital se les identifica con un brazaletes de las características deseadas.

## **2) Higiene de manos.**

Justificación: la adecuada higiene de manos es una de las actividades apoyada por más evidencias en cuanto a la prevención de la infección relacionada con la asistencia sanitaria. La Organización Mundial de la Salud (OMS) se ha comprometido en un importante movimiento a través de la iniciativa “SAVE LIVES: Clean Your Hands” haciendo un llamamiento mundial a los centros sanitarios para que pasen a la acción y mejoren la adhesión de sus profesionales a la higiene de las manos. El Ministerio de Sanidad y Política Social se comprometió con esta iniciativa de la OMS en el año 2006 facilitando y potenciando distintas actividades.

Objetivo: promover y consolidar la adecuada higiene de manos como una de las medidas prioritarias para la prevención y minimización de la infección nosocomial. Una infección nosocomial es aquella infección que no estaba presente, ni en periodo de incubación, en el momento del ingreso hospitalario. Según los estudios de prevalencia que se realizan a nivel nacional (EPINE), aproximadamente un 7% de los pacientes tiene una infección nosocomial. Dentro de esta línea el hospital ha puesto en marcha dos tipos de acciones. La primera hace referencia a la concienciación y el aprendizaje de la técnica adecuada de lavado de manos por parte de los profesionales mediante actividades docentes. La segunda consiste en garantizar la disponibilidad de los recursos

sanitarios a través de la colocación de dispensadores, tanto fijos como portátiles, para soluciones en base alcohólica y jabón, de forma que se empleen siempre que sea necesario.

Metas: 30 sesiones formativas y 500 profesionales formados. Metas de recursos: identificación de todos los puntos necesarios para colocar dispensadores, adquisición y colocación de al menos 80% de soportes fijos y cobertura con dispensadores de al menos 90% de los puntos identificados.

### **3) Listado de verificación quirúrgica.**

#### **3.1) Implantación del Listado de verificación quirúrgica (LVQ).**

Justificación: Los listados de verificación (checklists) son ayudas cognitivas para la realización de determinadas actividades. Se ha demostrado su eficacia tanto en la correcta ejecución de determinadas actividades como en la prevención de errores debido a que sirven para sistematizar las acciones y además son un recordatorio de las mismas. Aunque han sido ampliamente utilizados desde hace mucho tiempo en muchos sectores (aeronáutica, etc.) su utilización en el sector sanitario ha sido reciente. La OMS diseñó en el año 2008 un LVQ para mejorar la seguridad de los pacientes quirúrgicos. Desde entonces 10 organizaciones en España (a fecha 11 junio 2010) lo han implantado en distintos centros hospitalarios de forma parcial o total. En el año 2009 se realizó una adaptación del mismo en nuestro centro por la Comisión Quirúrgica con el apoyo del Servicio de Medicina Preventiva y Gestión de la Calidad Para el diseño del listado se tuvo en cuenta las recomendaciones de la OMS. En la adaptación realizada por el Hospital de Navarra (ver Anexo I), a diferencia del protocolo de la OMS, se especifica el perfil del profesional que lo tiene que cumplimentar y el lugar en el que se debe realizar la evaluación de los criterios (enfermera en planta, anestesiólogo en quirófano, etc.).

La implementación de la ficha que contiene el listado de verificación quirúrgica se pilotó en los Servicios de Traumatología y Cirugía Vasculorcomenzando su pilotaje en el mes de marzo de 2009. En el mes de mayo se evaluó el grado de cumplimentación del listado y los resultados se expusieron a la Comisión Quirúrgica (20 de mayo de 2009). A la vista de los resultados se decidió que una de las acciones a realizar era conocer la opinión de los profesionales implicados en la cumplimentación del listado a través de un cuestionario. Para ello, se diseñó un cuestionario que constó de 7 ítems con respuestas predefinidas y dos preguntas abiertas. La experiencia piloto nos ha dado claves para la extensión del LVQ a todo el centro.

Objetivo: extender en enero de 2010 el LVQ a todos los servicios quirúrgicos incluidos los pacientes atendidos en la Unidad De Cirugía Ambulatoria sin Ingreso (UCASI).

Metas: 60% de intervenciones evaluadas, 80% de ítems cumplimentados.

Metodología de evaluación: Evaluación retrospectiva del grado de cumplimentación del LVQ de todos los pacientes intervenidos en el Hospital de Navarra. Tamaño de la muestra estimada 369 para población infinita y % estimado del grado de cumplimentación de 60%. Marco temporal para la evaluación: 15 de abril - 9 de mayo 2010. Muestra evaluada: 452. Ítems a evaluar: 38: correspondiendo 6 a la enfermera de planta, 13 al anestesiólogo, 13 al cirujano y 6 a la enfermera quirófano. En el estudio piloto del año 2009 se evaluaron 146 fichas (totalidad de la fichas en el periodo de evaluación del pilotaje).

### **3.2) Percepción de los profesionales de la utilidad del LVQ.**

Justificación: la implicación de los profesionales es un elemento clave en la implantación de cualquier tecnología, incluyendo el LVQ.

Objetivo: conocer la utilidad del LVQ para los profesionales, así como las principales áreas de mejora desde su óptica, como elementos clave para el éxito de la implantación efectiva de políticas de cirugía segura en el hospital.

Metas: tasa de respuesta del 60%; utilidad esperada superior a 6 puntos (escala 0-10); prevención de errores esperado gracias al LVQ: 5 ó más.

En el año 2010, tras 4 meses de implantación del LVQ, se enviaron cuestionarios a 249 profesionales de todos los servicios quirúrgicos directamente involucrados en la cumplimentación del LVQ (tasa de respuesta 73%) y en 2009 a 78 profesionales (tasa respuesta 72%) de los servicios de Traumatología y Cirugía Vascular. El cuestionario contenía 11 ítems además de 4 variables de control. Se realizó un análisis por perfil profesional (anestesiólogo, enfermera de planta, enfermera de quirófano y cirujano), años de experiencia y estatus de formación (MIR, no MIR).

### **4) Utilización del protocolo quirúrgico informatizado.**

Justificación: El protocolo quirúrgico es un documento con información fundamental de todos los aspectos clínicos acontecidos durante el acto quirúrgico. La cumplimentación en historia clínica informatizada (HCI) de este documento permite la integración de la información y su posterior explotación además de mejorar la legibilidad y la accesibilidad de la información allí contenida. Según estudios publicados (Amarasinghama R. et al., 2009) los hospitales que utilizan la historia clínica informatizada (notas, registros, prescripción electrónica y sistemas de apoyo a la decisión) tienen menos complicaciones y una menor mortalidad con menor coste que los que no la utilizan. Aunque en nuestro centro, algunos servicios cumplimentan el protocolo quirúrgico en historia clínica informatizada, su práctica no está generalizada.

Objetivo: mejorar el grado de utilización del protocolo quirúrgico informatizado. Se han establecido dos tipos de estándares para evitar el efecto techo (proponer un incremento que sea superior al 100%) y animar a los servicios que no se habían incorporado a esta práctica a conseguir los objetivos.

Metas: realización de protocolo quirúrgico superior a un 70% en 2010, o incremento del 30% en el 2010 con respecto al 2009.

Metodología de evaluación: Evaluación retrospectiva de fichas de protocolo quirúrgico realizados a través de la HCI. Número estimado de intervenciones quirúrgicas a evaluar: 4400. La comprobación se realizará a partir de la explotación de la HCI y se comparará el periodo enero-abril de 2009 con el periodo enero-abril de 2010.

### **Líneas propuestas como consecuencia de las áreas de mejora detectadas.**

En la encuesta de percepción de la utilidad del LVQ del estudio piloto, los profesionales manifestaron que la principal sugerencia era la motivación de los mismos. Por otra parte, los resultados del estudio piloto arrojaron resultados mejorables en cuanto al porcentaje de intervenciones que habían sido sometidas al LVQ. Por ambos motivos, se propuso la implantación de una línea formación y concienciación en cirugía segura.

Además, en la evaluación del LVQ se detectó como área de mejora la adecuación de la profilaxis antibiótica y la preparación del paciente quirúrgico, por lo que se incorporaron las líneas 6 y 7 al Plan Estratégico.

#### **5) Formación y concienciación en cirugía segura.**

Justificación: 64,1 % de las sugerencias de los profesionales que participaron en el estudio piloto hicieron referencia a la necesidad de mejorar la motivación de los profesionales.

Objetivo: Concienciar a los profesionales sobre la importancia de las prácticas seguras y obtener sugerencias de mejora encaminadas a mejorar la seguridad del paciente quirúrgico. La formación y sobre todo la concienciación son elementos fundamentales especialmente cuando en una organización la mayor parte de la plantilla está formada por titulados universitarios con un gran margen de autonomía en su trabajo diario (libertad de prescripción tanto de pruebas diagnósticas como de tratamiento, etc.). Para mejorar la identificación de los profesionales con los objetivos docentes, el equipo docente fue multidisciplinar y fue constituido por: el responsable del área quirúrgica del Centro (cirujano), la jefa del servicio de anestesiología, una enfermera y un facultativo especialista en medicina preventiva. En cada sesión docente participaba el equipo docente mencionado anteriormente.

Metas: realización de 15 acciones formativas sobre cirugía segura; satisfacción con la formación: más de 7 puntos (escala 0-10).

#### **6) Adecuación de la profilaxis antibiótica.**

Justificación: El riesgo de infección quirúrgica aumenta si el tiempo entre la administración del antibiótico y el momento de la incisión supera los 60 minutos. Situación actual: la administración de profilaxis antibiótica en los pacientes quirúrgicos se realiza en planta a excepción de los pacientes del servicio de traumatología que se realiza en el quirófano. Esto conlleva que no en todos los casos se garantice que el tiempo transcurrido desde la administración del antibiótico hasta el momento de la incisión sea inferior a los 60 minutos.

Objetivo: la administración de la primera dosis de profilaxis antibiótica (que requiera vía intravenosa) se realizará en quirófano para intentar asegurar que el tiempo entre la administración del antibiótico y el momento de la incisión no supere los 60 minutos (preferiblemente entre los 30 y 60 minutos antes de la incisión). Se contemplan una serie de excepciones (clindamicina, vancomicina, ciprofloxacino en alérgicos a penicilina, procedimientos urológicos, etc.) cuyo antibiótico se administrará en planta una hora antes de bajar a quirófano según las indicaciones de la Comisión de Infecciones y de Política Antibiótica del Centro. La preparación mecánica y profilaxis oral, como por ejemplo para la cirugía de colon (eritromicina más neomicina 1g de cada uno de ellos a las 13, 14 y 23 h del día previo a la cirugía), se realizará como hasta ahora según se especifica en el protocolo. Para ello se ha desarrollado un nuevo protocolo de administración de antibióticos en el centro. Metodología de evaluación: elaboración de protocolo, difusión del protocolo e implantación del protocolo.

Meta: en 100% de las unidades y servicios se trabajará de acuerdo con el nuevo protocolo.

### **7) Preparación del paciente antes de su traslado al quirófano.**

Justificación: la preparación del paciente quirúrgico ha sufrido modificaciones en los últimos años. Para adaptar el Hospital a la evidencia científica, se requiere que el centro incorpore determinadas actividades, modifique la forma en la que se realizan otras, y deje de hacer aquéllas acciones para las que no se ha conseguido demostrar una disminución en las tasas de infección nosocomial.

Objetivo: cambiar prácticas de actuación para adaptarlas a la evidencia científica. Las modificaciones propuestas son: el día de la intervención el paciente se duchará o bañará con jabón en el momento más próximo posible a la intervención; en aquellos casos en los que se considere necesario eliminar el vello de la zona que va a ser intervenida, el rasurado se realizará en el momento más cercano posible a la intervención y con maquinilla eléctrica con cabezales desechables. En las plantas no se realizará el pincelado con povidona yodada ni la colocación de paño. La preparación del campo quirúrgico se realizará con clorhexidina por presentar una mayor efectividad que la povidona yodada. Metodología de evaluación: evaluación de la implantación de las modificaciones propuestas.

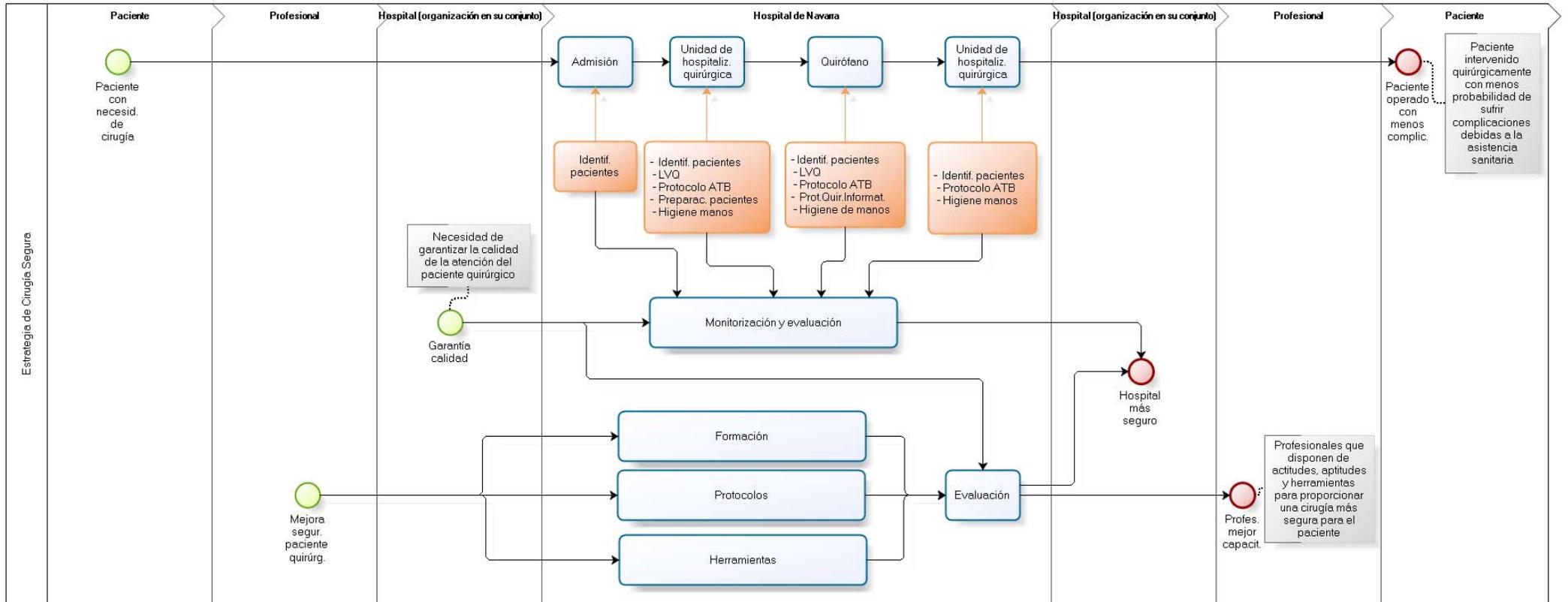
Meta: 100% de las unidades de enfermería actuarán según el nuevo procedimiento.

Meta: concurso de cabezales desechables aprobado.

## 4. CONTEXTO DEL PROYECTO

### 4.1. Descripción de los servicios o procesos implicados.

En el siguiente diagrama se indica en qué puntos de los procesos asistenciales inciden las intervenciones y acciones que emanan de la mencionada estrategia.



#### **4.2. Personas, unidades u organizaciones implicadas: clientes/usuarios, personal interno implicado, alianzas. Responsabilidades, conflictos, apoyo externo.**

Las unidades organizativas implicadas en la implantación de la “Estrategia de Seguridad del Paciente Quirúrgico del Hospital de Navarra” vienen representadas en la tabla siguiente:

| <b>Servicios quirúrgicos implicados con sus correspondientes unidades de enfermería</b>  | <b>Servicios médicos y unidades de enfermería de apoyo</b>   |
|--|--|
| <b>Angiología y cirugía vascular<br/>Cirugía general<br/>Cirugía cardíaca<br/>Cirugía torácica<br/>Oftalmología<br/>ORL<br/>Neurocirugía<br/>Dermatología<br/>Traumatología<br/>Urología</b> | <b>Farmacia<br/>Medicina Preventiva y Gestión de la Calidad<br/>Admisión<br/>Quirófanos<br/>Anestesiología<br/>Unidad de Programas de Cuidados de Enfermería</b> |

En conjunto, el número de profesionales implicadas es de aproximadamente 300.

En cuanto a los pacientes, se intervienen en el Hospital de Navarra más de 10.000 pacientes al año (10.193 en el año 2009) por lo que la implantación de estas medidas afecta a un número muy importante de los pacientes atendidos en el mencionado hospital.

#### Alianzas externas

Hemos establecido una alianza con los responsables de la OMS en cirugía segura (Universidad de Harvard) para compartir metodología de trabajo para poder, en la medida de lo posible, utilizar la misma metodología para comprobar la efectividad del LVQ. De hecho, han compartido con nosotros el protocolo de actuación, las fichas de recogida de datos y los cuestionarios de percepción a profesionales.

Asimismo, para la realización de un vídeo que sirva como material para concienciar y motivar a los profesionales se ha contado con la colaboración de Mirica, una empresa de dibujo y diseño artístico aplicado.

#### **4.3. Recursos económicos empleados**

Hay dos tipos de recursos empleados. Por una parte, estaría el tiempo de los profesionales que trabajan en el hospital, para los que la puesta en marcha de la Estrategia de Seguridad de Pacientes no constituye su actividad principal, y por otra parte, los costes de la compra de los instrumentos necesarios para llevar a cabo la mencionada Estrategia.

El tiempo de dedicación de los profesionales no ha supuesto un sobrecoste para el Centro, incluso las actividades docentes realizadas (dentro y fuera del horario laboral) han sido impartidas de forma gratuita por el equipo docente.

En cuanto a los costes de compra de los diferentes instrumentos son los siguientes:

| Concepto  | Coste (euros)    |
|---|------------------|
| <b>Incremento de consumo de soluciones de base alcohólica (con respecto a 2008)</b> | <b>2.693'00</b>  |
| <b>Soporte instalados para dispositivos (420)</b>                                   | <b>1.260'00</b>  |
| <b>Brazaletes (0,2033/brazalete)</b>  | <b>3.659,69</b>  |
| <b>Soportes formativos</b>  | <b>3.074'00</b>  |
| <b>Total</b>  | <b>10.686'69</b> |

Hay que resaltar que el ahorro de costes no ha constituido un objetivo prioritario del proyecto, sino que el objetivo fundamental ha sido evitar efectos adversos en los pacientes como consecuencia de la práctica sanitaria. El ahorro de costes sería, por lo tanto, una consecuencia de haber logrado el objetivo fundamental.

Aunque el coste real (sufrimiento, complicaciones, muerte), derivado de las infecciones nosocomiales, de las intervenciones realizadas en el paciente equivocado o en el lugar erróneo, es incalculable, se puede hacer una estimación del coste evitado por la prevención de algunas de las complicaciones.

Según un informe publicado en marzo de 2008 por el Ministerio de Sanidad y Política Social (Antares consulting, 2008) la estimación económica de la infección nosocomial es la que viene reflejada en la siguiente tabla:

| Tipo de infección nosocomial   | Importe en euros (2005) por paciente afectado |
|--|---|
| <b>Neumonía asociada a ventilador</b>                                | <b>9.633 – 15.293</b>                         |
| <b>Neumonía nosocomial</b>   | <b>18.681</b>                                 |
| <b>Bacteriemia asociada a sonda urinaria</b>                         | <b>3.957</b>                                  |
| <b>Infección del tracto urinario</b>                                 | <b>930-972</b>                                |
| <b>Bacteriemia</b>   | <b>37.399</b>                                 |
| <b>Bacteriemia asociada a catéter venoso</b>                         | <b>8.372-13.587</b>                           |
| <b>Infección de catéter venoso periférico</b>                        | <b>558</b>                                    |
| <b>Infección por Estafilococo Aureus Meticilín-Resistente (MRSA)</b> | <b>37.398</b>                                 |
| <b>Infección del sitio quirúrgico</b>                                | <b>24.687</b>                                 |

Estimando que se producen anualmente un 7% de infecciones nosocomiales y que éstas podrían reducirse a la mitad, se puede apreciar el importante ahorro que supone implantar una política adecuada de prevención de las mencionadas infecciones.

## 5. PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN

Una vez elaborada la Estrategia de Cirugía Segura por el Servicio de Medicina Preventiva y Gestión de la Calidad y aprobada por la Dirección del centro, en 2009 se constituyó un equipo de trabajo multidisciplinar que se ha encargado de la puesta en marcha de cada una de las líneas estratégicas establecidas. El grupo de trabajo estuvo constituido por: el Responsable de Quirófanos (cirujano de cirugía cardiaca), la Jefa de Servicio de Anestesiología, la Responsable de las Unidades Quirúrgicas (Jefa del Área quirúrgica), la Jefa de Unidad de Programas de Cuidados de Enfermería (encargada de historia clínica de enfermería y de protocolos de cuidados enfermeros), facultativos y enfermeras del Servicio de Medicina Preventiva y Gestión de la Calidad.

Cada línea del proyecto ha sido liderada por una o dos personas con la colaboración de todo o parte del equipo.

El liderazgo de cada línea estratégica es la que se presenta en la siguiente tabla:

| Línea estratégica  | Responsable    |
|--|----------------|
| 1. Identificación de pacientes                               | JA             |
| 2. Higiene de manos  | BT             |
| 3. Listado de verificación quirúrgica                        |                |
| 3.1. Implantación del LVQ                                    | IR             |
| 3.2. Percepción de los profesionales utilidad del LVQ        | IR             |
| 4. Utilización del protocolo quirúrgico informatizado        | JG             |
| 5. Formación y concienciación en cirugía segura              | A de la F y PZ |
| 6. Adecuación de la profilaxis antibiótica                   | LD y PV        |
| 7. Preparación del paciente antes de su traslado a quirófano | LD y PV        |

### Seguimiento del proyecto

Con carácter periódico se han establecido reuniones de la responsable del proyecto con los responsables de cada una de las líneas estratégicas para el seguimiento de cada línea de trabajo en particular, así como reuniones de todo el equipo para evaluar la puesta en marcha del proyecto en su globalidad.

Además, los distintos miembros del equipo han mantenido reuniones con la dirección, con la Comisión Quirúrgica del Hospital y con los jefes de los servicios médicos y de las unidades de enfermería.

Se han elaborado y difundido los informes que se han realizado para evaluar el grado de adecuación del proyecto. Se han elaborado dos informes del estudio piloto relacionado con el LVQ (grado de cumplimiento y análisis de percepción), un informe de la puesta en marcha del LVQ en todo el hospital (evaluando grado de cumplimiento y análisis de percepción). Estos informes, elaborados por la responsable del proyecto, han sido entregados a las personas implicadas (médicos y enfermeras) y a la Dirección. Además, los nuevos protocolos elaborados (identificación de pacientes, preparación del paciente antes de su traslado a quirófano) han sido publicados en la intranet del hospital.

La metodología de trabajo para cada una de las líneas ha sido diferente, empleándose un abanico de metodologías, tal y como se han descrito en los puntos 3.3 y 3.4 del presente documento:

- elaboración y evaluación de cuestionarios (LVQ y formación cirugía segura)
- sesiones formativas (cirugía segura e higiene de manos)
- confección guión-script de vídeos (concienciación cirugía segura)
- evaluación de fichas (LVQ)
- evaluación de historias clínicas (protocolo quirúrgico informatizado)
- desarrollo e implantación de protocolos (protocolo de higiene de manos, protocolos de preparación del paciente antes de su traslado a quirófano incluyendo la administración de profilaxis antibiótica).

## 6. RESULTADOS

A continuación se especifican los principales resultados obtenidos para cada línea estratégica. Para facilitar el seguimiento, se subrayan aquellos resultados vinculados con las metas establecidas.

### 1) Identificación de pacientes

Se ha elaborado un protocolo que ha sido difundido por todas las unidades de enfermería y admisión del Hospital. En estos momentos se aplica un Sistema de Identificación de Pacientes (SIP) a todos los pacientes que ingresan en el Hospital de Navarra independientemente de la edad, sexo o tipo de patología que motiva el ingreso, a todos los pacientes atendidos en el Servicio de Urgencias, independientemente de que vayan o no a ser ingresados, y a todos los pacientes intervenidos de Cirugía Mayor o Menor Ambulatoria mediante el mismo sistema de brazaletes. Para la identificación de pacientes se utiliza un brazalete de las siguientes características: lámina superior blanca, de polipropileno, para impresión térmica directa, tamaño brazalete, 25 mm x 279 mm con recubrimiento especial UV, antimicrobiano, hipoalergénicos, sin látex, son impermeables, duraderos y resistentes frente al alcohol. El sistema de cierre se realiza mediante pestaña con adhesivo acrílico de altas prestaciones.

Se han establecido 4 puntos para centralizar la identificación de los pacientes: Admisión de Urgencias, Admisión Central (pacientes programados), UCASI y Quirófanos Centrales. Este último punto se utiliza para aquellos pacientes cuya pulsera de identificación se hubiera retirado por interferir con la intervención quirúrgica o labores de anestesia.

Se han adquirido 6 impresoras térmicas (2 de reserva para prevenir averías) que generan directamente el brazalete con la identificación del paciente en las condiciones establecidas (higiene, durabilidad, no lesión de piel). Cumplimiento del objetivo: debido a que es un procedimiento que se ha instaurado de forma sistemática en el hospital y no ha habido ruptura de stock, se puede asegurar que se han colocado brazaletes en prácticamente el 100% de los pacientes. Se adquirieron la totalidad de las impresoras estipuladas.

### Imagen de los nuevos brazaletes utilizados en el Hospital de Navarra



## 2) Higiene de manos

Para concienciar y formar a los profesionales desde febrero a septiembre de 2009 se han realizado 35 sesiones formativas en las que han participado 560 profesionales.

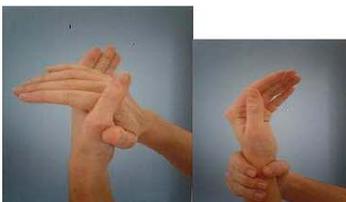
Para garantizar la disponibilidad de recursos necesarios, se desarrollaron varias actividades. Se ha unificado el uso del jabón dermoprotector, contándose con los profesionales para la elección del jabón más adecuado (irritación, sequedad, colocación de guantes...). Se ha unificado también la solución alcohólica y se han introducido los preparados de base alcohólica en todo el centro, en tamaños de 1000 ml y de 500 ml. Se ha realizado un mapa de todos los puntos de dispensación que se necesitan en el hospital y se han instalado 170 soportes fijos en pared (interior de las habitaciones) y se han colocado dispensadores en 234 puntos (carros de cura, etc.), lo que representa el 100 % de los puntos de dispensación identificados. Como indicador indirecto de utilización, se han analizado los datos de consumo de soluciones de base alcohólica. El consumo ha pasado de 236 litros en el año 2008 a 707 litros en 2009, lo que supone un incremento de casi el 200%. Para reforzar el mensaje, se colocaron 120 carteles sobre cómo realizar la higiene de manos.

### Imagen de póster utilizado para el lavado de manos con solución hidroalcohólica

#### LAVADO DE MANOS CON SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA



Aplique entre 3 y 5 ml de solución hidroalcohólica



1. Frótese las palmas de las manos entre sí



2. Frótese la palma derecha contra el dorso de la mano izquierda



3. Frótese las palmas de las manos entre sí con los dedos entrelazados



4. Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta



5. Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo atrapándolo con la palma de la mano derecha, y viceversa



6. Frótese las puntas de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda haciendo movimiento de rotación, y viceversa

### **3) Listado de verificación quirúrgica.**

#### **3.1) Implantación del listado de verificación quirúrgica.**

Se han realizado más de 15 ediciones del LVQ desde el comienzo del pilotaje hasta el último listado (22 de marzo 2010) para adaptarnos a las sugerencias de los profesionales.

##### Resultados 2010

Los profesionales han rellenado el LVQ en el 90% de las intervenciones quirúrgicas. Por término medio, se han verificado el 87,4% de los ítems. El ítem con el % más bajo de verificación (68,7%) fue la revisión de eventos críticos con el anestesiólogo por parte del cirujano y el ítem que alcanzó el grado más alto de verificación (96,8%) fue la comprobación de la identidad del paciente mediante la pulsera por parte de la enfermera de quirófano. Por servicios clínicos el porcentaje de verificación del conjunto de los ítems osciló entre el 80,2% y el 93,9%, siendo la diferencia estadísticamente significativa ( $p$  de  $X^2 < 0,01$ ).

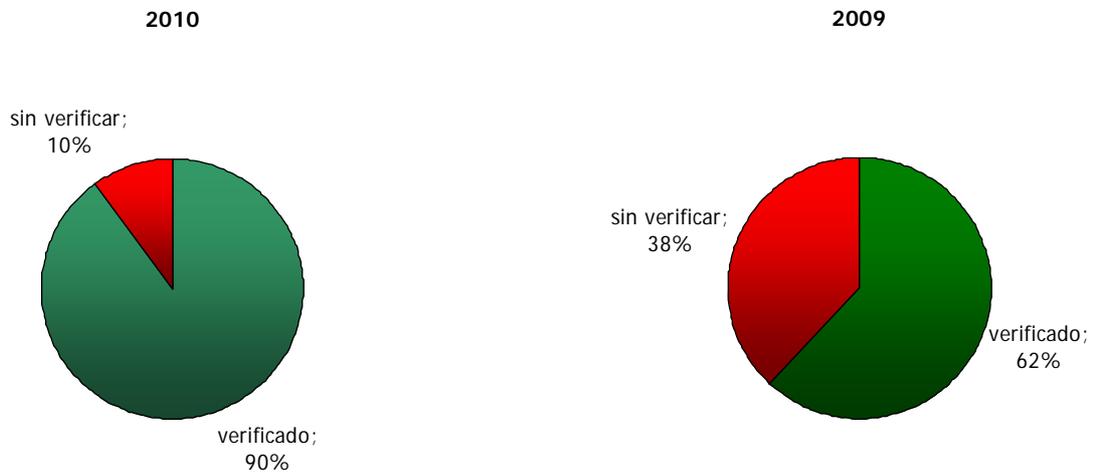
Se consideraron áreas de mejora aquellos ítems que no superaron el 80% de verificación. Tres ítems (8,3%) no consiguieron un grado de cumplimentación superior al 80%: verificación de antibiótico en planta, evaluación de los eventos críticos del cirujano con enfermería y del cirujano con el anestesiólogo. Por el contrario, 19 ítems (50%) han sido verificados en un porcentaje superior al 90%.

Por perfil profesional, los que con mayor frecuencia cumplieron el LVQ fueron los anestesiólogos (92,3% de los ítems superaba el 90%) y las enfermeras de quirófano (100% del ítems superaba el 90%). El grado de cumplimentación de los ítems a verificar por la enfermera de planta osciló entre el 77,2% (profilaxis antibiótica) y el 90,5% (historia clínica completa al quirófano); el % de verificación de los ítems a verificar por los anestesiólogos osciló entre el 89,7% (registro de ECG y TANI) y el 94,4% (identificación de pacientes); los ítems a verificar por los cirujanos oscilaron entre el 68,7% (eventos críticos comunicados al anestesiólogo) y el 86,1% (identificación de pacientes) y el grado de verificación realizado por las enfermeras de quirófano fluctuó entre el 91,4% (recuento de agujas) y el 96,8% (identificación de pacientes).

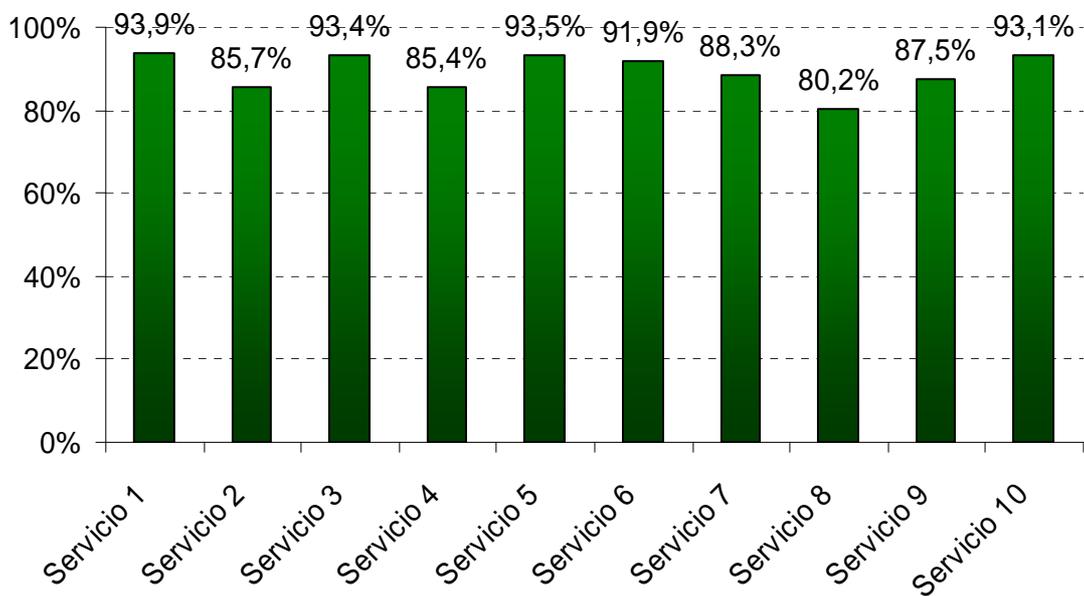
Con respecto al estudio piloto se ha mejorado el grado de cobertura del LVQ (90% 2010 intervalo de confianza (IC) al 95% 86,9-92,4 vs 62% en 2009 IC 53,9-69,6).

En las fichas evaluadas, el grado de cumplimentación en todo el centro se ha mantenido alto cuando se compara con el análisis realizado en los dos servicios piloto, aunque se observan diferencias entre servicios en cuanto a la exhaustividad de la cumplimentación ( $p < 0,05$ ).

## % de intervenciones quirúrgicas con LVQ cumplimentado



## % de ítems verificados por servicio



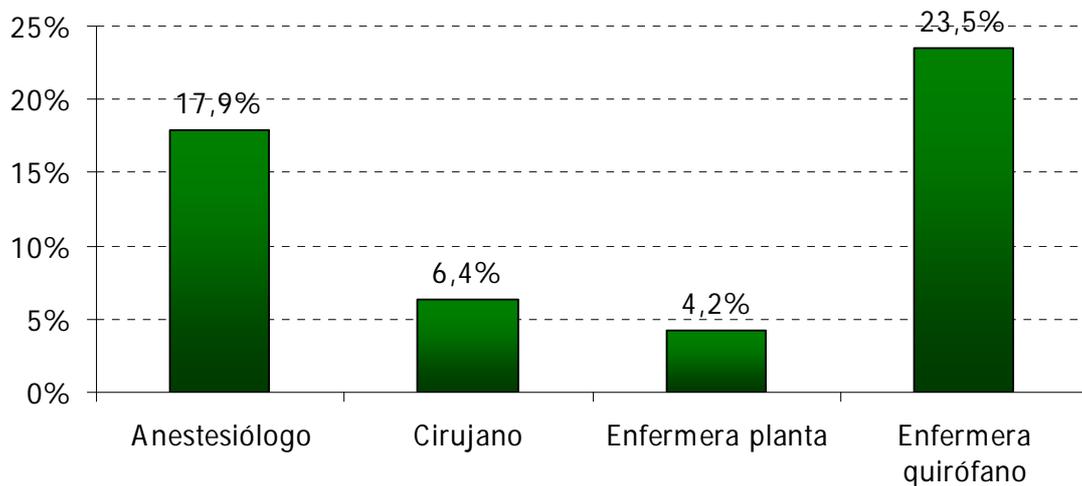
### 3.2) Percepción de los profesionales de la utilidad del LVQ.

#### Resultados 2010

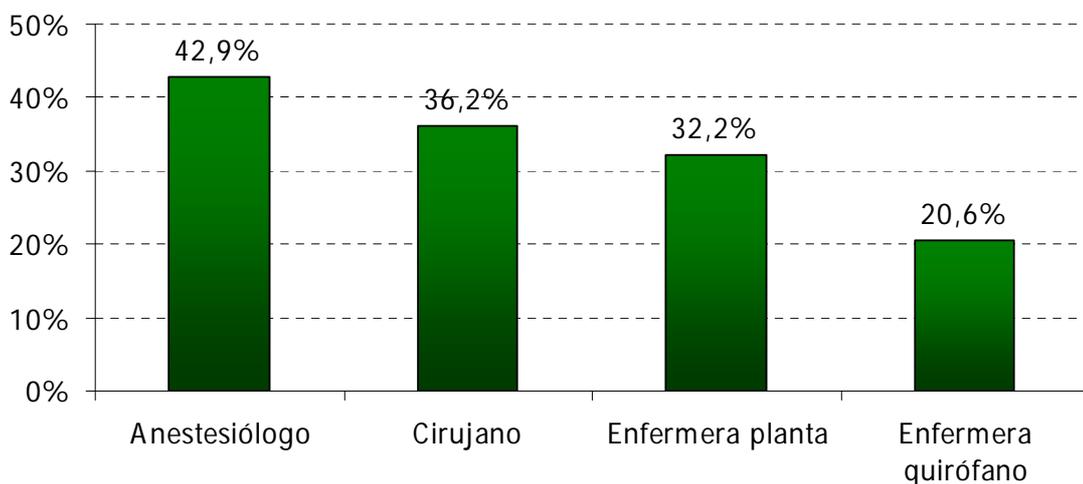
Tasa de respuesta: 73%. 19 personas (10%) comentaron haber observado que el LVQ había conseguido prevenir errores. 2 de cada 3 personas (69,3%) manifestaron que les gustaría que los profesionales utilizasen el LVQ si les fueran a realizar a ellos una intervención quirúrgica en el centro. Uno de cada 3 profesionales (32,9%) comentó que

el listado de verificación es un instrumento que mejora la comunicación entre los profesionales implicados.

#### **% de profesionales que manifiestan que el LVQ ha conseguido evitar errores**

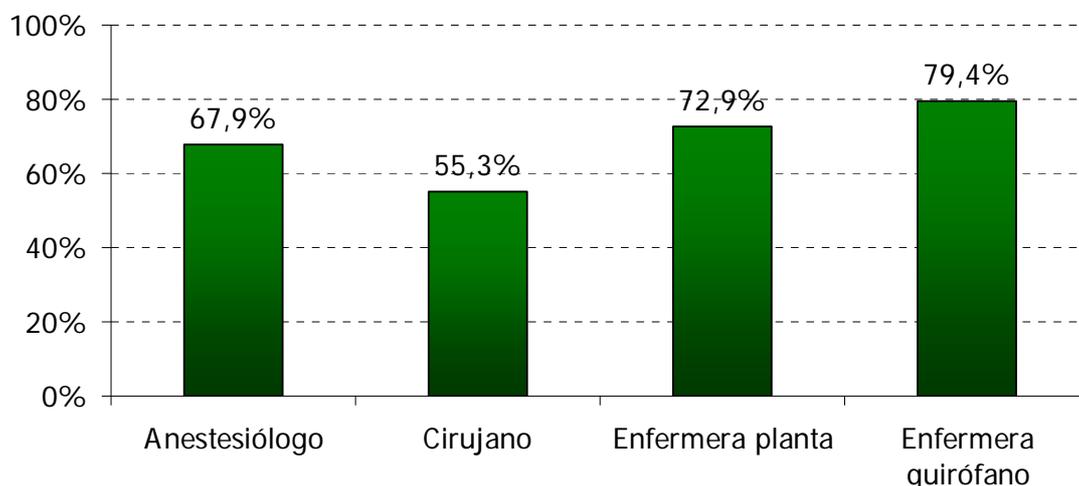


#### **% de personas que manifiestan que el LVQ mejora la comunicación entre los profesionales**



Aunque el LVQ, tal y como se ha diseñado en el Hospital de Navarra, no es un instrumento que tenga como objetivo fundamental la mejora de la comunicación entre los profesionales, ya que cada persona se hace responsable de un apartado, es destacable el porcentaje de personas que manifiestan que es útil para mejorar la comunicación entre los profesionales.

**% de profesioanles que manifiestan que les gustaría que se utilizase el LVQ si ellos mismos fueran a ser intervenidos**

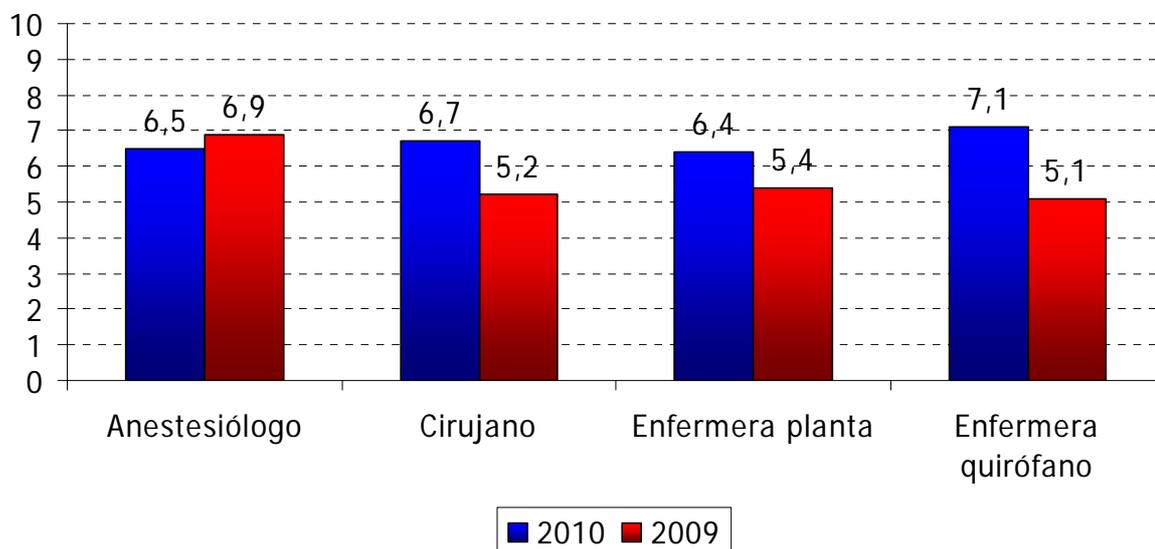


El 95,7% de los profesionales indicaron que cumplimentan el listado de verificación quirúrgica siempre o casi siempre. El 58% de los profesionales manifestaron que cumplimentan el cuestionario a tiempo real, conforme se realiza la verificación.

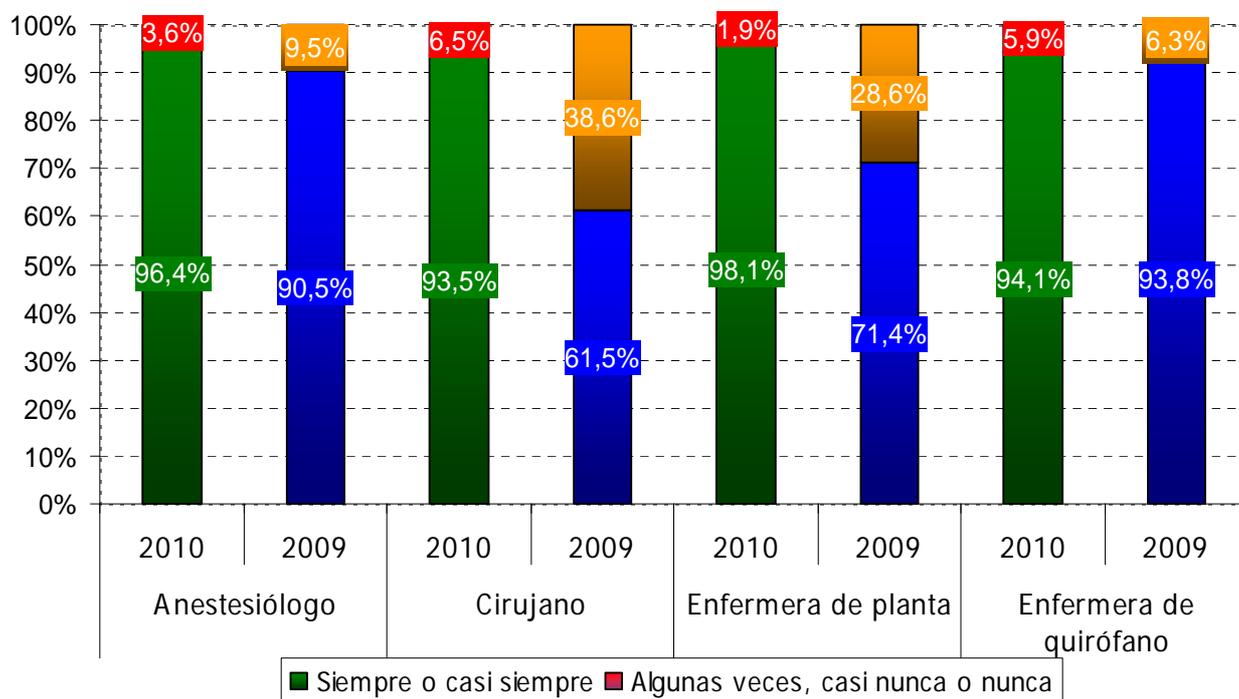
Los profesionales le dieron al listado de verificación una puntuación media de 6,6 puntos de una escala de 0 al 10 (IC al 95% 6,2-6,9). El 89% (IC 83-93) de los profesionales otorgaron puntuaciones iguales o superiores a 5. Se recibieron 184 sugerencias de mejora, 46% de las mismas referidas a la necesidad de motivar a los profesionales. La motivación sigue saliendo, al igual que en el estudio piloto, como la principal sugerencia de mejora.

Con respecto al estudio piloto ha mejorado el grado de cumplimentación del LVQ (95,7% en 2010 vs 80% en 2009) y la puntuación de la utilidad (11% de personas con puntuaciones inferiores a 5 en 2010 frente a 25% en 2009; media 6,6 en 2010 vs 5,8 en 2009) aunque las diferencias no fueron estadísticamente significativas.

### Utilidad otorgada al LVQ (escala 0-10)



### Grado de cumplimentación del LVQ



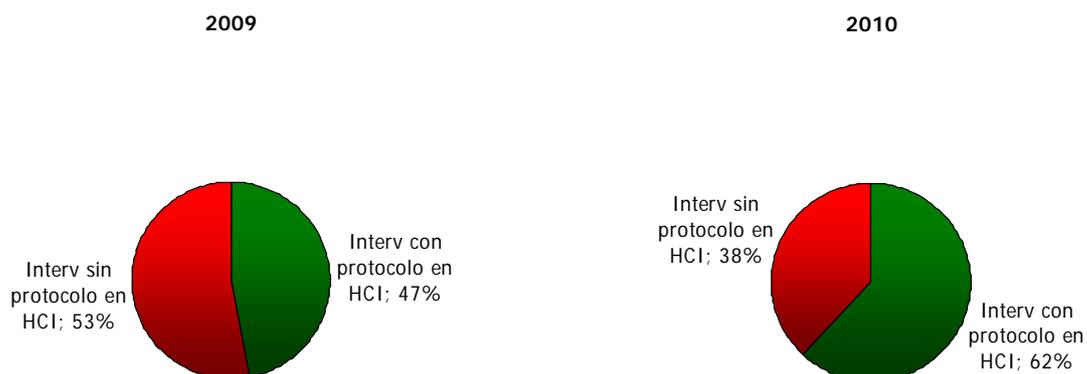
No se apreciaron diferencias por sexo ni por años de experiencia. No obstante, cuando se analiza el perfil profesional, se observan diferencias estadísticamente significativas en la percepción de la utilidad del check-list y en los errores que el LVQ ha conseguido

evitar. En ambos casos son las enfermeras de quirófano quienes otorgan al LVQ mayor utilidad. Segmentamos la muestra en dos grupos, siendo uno las personas que afirman que el LVQ ha conseguido evitar errores, y el otro, el conjunto de profesionales que comenta que no ha visto que prevenga errores o que no sabe si ha conseguido prevenirlos. Al comparar los dos grupos, se observan diferencias estadísticamente significativas en las siguientes variables: utilidad del LVQ (7,8 de media si han detectado errores frente a 6,4 entre los que no), le gustaría que utilizasen el check-list si le van a intervenir a él (100% de profesionales con respuesta positiva entre los que han detectado errores vs 65,1%) y mejora de la comunicación de los profesionales (63,2% de respuesta positiva en los que detectan errores frente 29,1% en los que no). Para facilitar la concienciación y la motivación de los profesionales se ha solicitado a una empresa de dibujo y diseño artístico aplicado la elaboración de un vídeo de aproximadamente un minuto de duración con contenidos clave sobre la seguridad quirúrgica. En el momento de la presentación de la documentación el vídeo está en fase de producción y se podrá adjuntar posteriormente.

#### 4) Utilización del protocolo quirúrgico informatizado.

Se han analizado un total de 4409 intervenciones quirúrgicas (enero-abril 2009) y 4438 (enero-abril 2010). La tasa de utilización del protocolo quirúrgico a través de historia clínica informatizada ha pasado de un 47% (2009) al 61% (2010) siendo las diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,02$ ). De los 9 servicios quirúrgicos, 5 han cumplimentado el protocolo quirúrgico informatizado en un % superior al 70%, 2 servicios han conseguido aumentar en más de un 30% la utilización del protocolo en soporte informatizado y 2 no han conseguido llegar a los estándares establecidos.

#### Grado de utilización del protocolo quirúrgico en HCI



### **5) Formación y concienciación en cirugía segura.**

Se organizaron actividades formativas en horarios consensuados (mañana y tarde) con todas las unidades de enfermería y servicios implicados. El equipo docente fue multidisciplinar: cirujano, anestesiólogo, enfermera y facultativo en medicina preventiva. Las sesiones fueron acreditadas por la Comisión de Formación Continuada. Se realizaron 21 sesiones docentes de cirugía segura. El número de personas que realizó evaluación de la formación fue de 191 aunque el número de asistentes fue superior. Se dio formación a todos los perfiles profesionales (anestesiólogos, enfermeras, cirujanos y celadores).

En las evaluaciones realizadas, la puntuación media sobre la satisfacción general y sobre la aplicación de los conocimientos adquiridos a su trabajo fue de 7,2 (escala 0-10).

### **6) Adecuación de la profilaxis antibiótica y 7) Preparación del paciente antes de su traslado al quirófano.**

Se elaboró un nuevo protocolo de atención preoperatoria y se difundió por todo el centro mediante sesiones de discusión con las distintas jefaturas de unidad y de área. Además el protocolo actualizado se publicó en la intranet del hospital dentro de los Procedimientos de Enfermería del Hospital de Navarra. El protocolo se estructura en objetivos, precauciones (preparación de la documentación, preparación física, profilaxis antibiótica, preparación psicológica, verificación preoperatoria), personal, material, preparación del personal, preparación del paciente, ejecución y puesta en orden.

Para la puesta en marcha el protocolo se coordinó con el Servicio de Farmacia la existencia de suficiente stock de antibióticos en quirófano. Desde enero de 2010, en la totalidad del centro se sigue el protocolo, con especial énfasis en la administración de la profilaxis antibiótica en quirófano. Del mismo modo, la preparación del paciente (higiene, rasurado, etc.) que se realizaba el día antes de la intervención, desde la puesta en marcha del nuevo protocolo todas estas actividades se realizan el día de la intervención.

La puesta en marcha de los nuevos protocolos ha supuesto un enorme esfuerzo porque ha cambiado la forma de trabajar de todas las unidades quirúrgicas del centro y ha provocado una reasignación de funciones por parte del personal de enfermería.

## Resumen de metas y grado de cumplimiento

| Línea estratégica  | Metas   | Resultados  |   |
|--|---|---|---|
| 1. Identificación de pacientes                               | • Adquisición de 80% de impresoras  | • 100% de impresoras  | 😊 |
|  | • 95% de pacientes identificados  | • 100% de pacientes   | 😊 |
| 2. Higiene de manos  | • 30 sesiones formativas  | • 35 sesiones formativas  | 😊 |
|  | • 500 profesionales formados  | • 560 profesionales   | 😊 |
|  | • mapa de dispensadores   | • Mapa realizado  | 😊 |
|  | • 80% de dispensadores fijos colocados  | • 100% dispensadores fijos  | 😊 |
|  | • 90% de los puntos con dispensador   | • 100% de dispensadores colocados                                   | 😊 |
| 3. Listado de verificación quirúrgica                        |   |   |   |
| 3.1 Implantación del LVQ                                     | • 60 % de intervenciones evaluadas  | • 90% de intervenciones con LVQ                                     | 😊 |
|  | • 80% de ítems cumplimentados   | • 87,4% de ítems cumplimentados                                     | 😊 |
| 3.2 Percepción de los profesionales utilidad del LVQ         | • Tasa de respuesta 60%   | • 73% tasa de respuesta   | 😊 |
|  | • Utilidad esperada > 6 puntos  | • Utilidad media = 6,6 puntos                                       | 😊 |
|  | • Prevención de errores: 5 ó más  | • Prevención de errores: 19   | 😊 |
| 4. Utilización del protocolo quirúrgico informatizado        | • Realización del protocolo quirúrgico informatizado superior a un 70% ó incremento del 30% en 2010 con respecto a 2009 | • 77,8 % de los servicios han cumplidos los estándares establecidos | 😊 |
| 5. Formación y concienciación en cirugía segura              | • 15 acciones formativas  | • 21 acciones formativas  | 😊 |
|  | • Satisfacción con la formación >7 puntos   | • Satisfacción media = 7, 2 puntos                                  | 😊 |
| 6. Adecuación de la profilaxis antibiótica                   | • 100% de las unidades se trabaja con nuevo protocolo   | • 100% de las unidades trabajan con el nuevo protocolo              | 😊 |
| 7. Preparación del paciente antes de su traslado a quirófano | • 100% de las unidades de enfermería aplican el nuevo protocolo   | • 100% de las unidades trabajan con el nuevo protocolo              | 😊 |
|  | • Concurso de cabezales desechables aprobado  | • Concurso de cabezales aprobado                                    | 😊 |

## 7. INNOVACIÓN Y ADAPTABILIDAD

El proyecto presentado tiene tres características fundamentales. La primera es su carácter integral. Muchas organizaciones realizan acciones en materia de seguridad de pacientes, pero pocas organizaciones tienen un plan estratégico en el que se aborde un abanico tan amplio de líneas estratégicas como el que presenta el Hospital de Navarra.

La segunda característica es que el proyecto contempla junto con líneas más clásicas (higiene de manos) otras en las que hay pocas experiencias implantadas y evaluadas en nuestro país. En concreto nos referimos a la implantación del listado de verificación quirúrgica junto con las encuestas de percepción de profesionales sobre su utilidad. De hecho, no hemos encontrado en la bibliografía científica ninguna experiencia española publicada. Algunas organizaciones implantan el LVQ en determinados quirófanos, en otras, se ha realizado el esfuerzo de implantarlo en todo el centro pero no se ha evaluado ni el grado de cumplimiento ni su utilidad percibida.

La tercera característica del proyecto es su carácter participativo. Para su implantación ha sido necesario contar con la participación de todos los profesionales implicados. Si los profesionales no hubieran seguido las recomendaciones establecidas, no hubieran contestado a los cuestionarios, no hubieran aportado sugerencias de mejora, etc. el proyecto se quedaría simplemente en una declaración de buenas intenciones. Sin embargo, se puede apreciar por los datos presentados, la gran participación e

implicación de los profesionales tanto de los servicios médicos como de las unidades de enfermería, quienes son en última instancia, los que aportan el valor añadido a la asistencia sanitaria. Esto se ha conseguido gracias a la labor de un equipo de trabajo multidisciplinar, en el que han actuado como motor profesionales clínicos (tanto del ámbito médico como de enfermería) que han sabido convencer e implicar a sus pares y a que se ha trabajado con una metodología clara y estructurada.

Además, como cualquier proyecto de mejora de envergadura que afecta a tantas áreas y a tantos profesionales, la aplicación real del proyecto no hubiera sido posible sin la implicación activa de la dirección del centro que, sensible a la propuesta, ha puesto los medios necesarios, ha comunicado a los profesionales implicados y ha ejercido su labor de liderazgo.

La difusión de estos resultados puede ser de interés para todos los hospitales que tengan en su cartera de servicios intervenciones quirúrgicas. Teniendo en cuenta que en el Catálogo Nacional de Hospitales del año 2009 hay registrados 804 hospitales, y más del 70% tienen actividad quirúrgica, el impacto puede ser importante.

A la hora de transferir este proyecto a otras organizaciones, hay dos elementos que se consideran imprescindibles. El primero es la constitución de un equipo de trabajo multidisciplinar que lleve a cabo un liderazgo técnico, y por otra parte, el convencimiento de la dirección del Centro de la bondad e importancia de estas líneas de trabajo.

### **Galardones obtenidos**

El proyecto presentado ha recibido dos reconocimientos.

- Premio al mejor trabajo presentado en el II Congreso de Medicina Prevenida Norte celebrado en San Sebastián el 25 y 26 de mayo de 2010 por el trabajo “ESTRATEGIA INTEGRAL DE PUESTA EN MARCHA DEL LISTADO DE VERIFICACIÓN QUIRÚRGICA: EVALUACIÓN DEL GRADO DE CUMPLIMENTACIÓN, ENCUESTA DE OPINIÓN A PROFESIONALES Y PUESTA EN MARCHA DE ACCIONES DE MEJORA”
- Premio en el Congreso de la Asociación española de enfermería vascular celebrado en junio de 2010 en Madrid por el trabajo “APLICACIÓN DEL LISTADO DE VERIFICACIÓN QUIRÚRGICA EN CIRUGÍA VASCULAR POR UNA CIRUGÍA SEGURA”

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Antares Consulting (2008) 'Bibliographical review on cost of "Patient Safety Failings" in nosocomial infections'. Summary. Plan de Calidad Para el Sistema Nacional de Salud.

Amarasingham R., Plantinga L., Diener-West, M. Gaskin D.J., Powe N.R. (2009) 'Clinical Information Technologies and Inpatient Outcomes'. Arch Intern Med. 2009;169(2):108-114.

Aranaz, J., Aibar, C., Vitaller, J. and Ruiz, P. (2005) Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización. ENEAS, Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo, pp7.

Clark, S., Hamilton, L. (2010) 'Needs to be customised by specialty', BMJ, 340(feb02\_3), c589.

Gawande, A., Thomas, E., Zinner, M. and Brennan, T. (1999) 'The incidence and nature of surgical adverse events in Colorado and Utah in 1992', Surgery, 126: 66-75.

Kable, A., Gibberd, R. and Spigelman, A. (2002) 'Adverse events in surgical patients in Australia.', Int J Qual Health Care, 14(4), 269-276.

Mahaffey, P.J. (2010) 'Seductions of the WHO safe surgery checklist', BMJ, 340(feb23\_3), c915.

Minnesota, Department of Health. (2009) Adverse health events in Minnesota, In Fith annual public report.

World Alliance for Patient Safety. (2008) WHO guidelines for safe surgery, Geneva, World Health Organization.

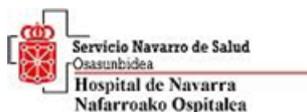
Sari, A.B.-A., Sheldon, T.A., Cracknell, A. and Turnbull, A. (2007) 'Sensitivity of routine system for reporting patient safety incidents in an NHS hospital: retrospective patient case note review', BMJ, 334(7584), 79.

Vats, A., Vincent, C., Nagpal, K., Davies, R., Darzi, A. and Moorthy, K. (2010) 'Practical challenges of introducing WHO surgical checklist: UK pilot experience.', BMJ, 340, b5433.

Weiser, T., Regenbogen, S., Thompson, K., Haynes, A., Lipsitz, S., Berry, W. and Gawande, A. (2008) 'An estimation of the global volume of surgery: a modelling strategy based on available data', Lancet, 372 (9633), 139-144.

Wright, A.A., Katz I.T (2005) 'Bar Coding for Patient Safety' N Engl J Med 353(4): 329-332.

## Anexo I: Listado de verificación quirúrgica



PEGATINA DE DATOS DEL  
PACIENTE

Servicio \_\_\_\_\_

**LISTADO DE VERIFICACIÓN DE SEGURIDAD QUIRÚRGICA** Fecha de la intervención \_\_/\_\_/2010

### 1. ENFERMERA COMPRUEBA ANTES DE BAJAR A QUIRÓFANO

- Se ha informado al paciente de la reiteración de las preguntas para su seguridad .....
- Se ha comprobado la identidad con la pulsera de identificación, contrastándola con el paciente .....
- Si la profilaxis es **distinta a cefalosporina, la administración del antibiótico** se ha realizado antes de bajar el paciente a quirófano      Sí .....       No procede (cefalosporina o sin profilaxis) .....
- Se ha adjuntado
  - Historia Clínica (con placas y pegatinas)      Sí .....
  - Hoja de administración de medicación      Sí .....       No procede .....
- Pruebas cruzadas válidas ..... Sí .....       No procede .....

*Firma de la enfermera*

### 2. En QUIRÓFANO Antes de iniciar la inducción anestésica y con el paciente consciente, el anestesiólogo y el cirujano comprueban:

#### CIRUJANO:

- Identidad del paciente .....
- Procedimiento quirúrgico .....
- Consentimiento cirugía .....
- Anestesia local Si  No
- Comprobación de la lateralización
  - Derecha
  - Izquierda
  - Otra
  - No procede
- Marcado de la zona quirúrg.. Sí  No procede
- Paciente con alergias      Sí  No .....
- Profilaxis antibiótica  $\leq$  60 min incisión administrada.. Si  No procede..
- Riesgo sangrado > 500 ml      Sí  No .....
- Pruebas cruzadas      Sí  No procede .....
- Cons. de la transfusión..Sí  No procede .....
- Se ha comunicado a enfermería la intervención a realizar para preparar el material .....
- Revisión de posibles eventos críticos anestésicos  con enfermería .....

*Firma del cirujano*

#### ANESTESIÓLOGO:

- Identidad del paciente .....
- Procedimiento quirúrgico y marca .....
- Preoperatorio y cons. informado .....
- Premedicación anestésica      Sí  No pauta .....
- Riesgo de dific. vía aérea      No  Sí y equipo listo
- Riesgo aspiración      No  Sí y equipo listo
- Check-list equipo anestesia realizado .....
- ECG, TANI, pulsioxímetro puesto .....
- Paciente con alergias      Sí  No .....
- Riesgo sangrado > 500      Sí  No .....
- Pruebas cruzadas      Sí  No procede .....
- Revisión de posibles eventos críticos con el equipo quirúrgico , con enfermería .....

*Firma del anestesiólogo*

### 3. SALIDA. ENFERMERA DE CAMPO COMPRUEBA:

- Contaje de gasas realizado y correcto .....       No procede
- Contaje de agujas e instrumental realizado y correcto .....       No procede
- Muestras biológicas identificadas y enviadas .....       No procede
- Libro de quirófano cumplimentado .....
- Pulsera de identificación colocada .....
- Pulsera pruebas cruzadas colocada .....       No procede

*Firma de la enfermera*