

Trabajo Fin de Máster de Salud Pública

Programa de reducción de la
infección urinaria en pacientes
con sonda vesical

INFECCIÓN URINARIA ZERO

M^a Pilar García García

Tutor: Francisco Guillén Grima

Curso 2015-2016

El presente trabajo Fin de Máster denominado “Infección urinaria zero” es un Programa de Salud Pública para disminuir la incidencia de infección urinaria en pacientes con sonda vesical ingresados en los hospitales de la Comunidad foral de Navarra y también en pacientes de hospitalización a domicilio en la Comarca de Pamplona.

Este trabajo ha sido supervisado y aprobado por el profesor tutor D. Francisco Guillén Grima, de la Universidad Pública de Navarra, para su presentación y defensa ante el tribunal que calificará los trabajos Fin de Máster de Salud Pública en el curso 2015-2016.

Firmado: Francisco Guillén Grima

ÍNDICE

	Páginas
1. INTRODUCCIÓN.....	4
1.1. Justificación.....	4
1.2. Definición, epidemiología y patogénesis de la infección urinaria.....	6
1.3. Antecedentes.....	11
1.4. Análisis de la situación.....	17
1.5. Adecuación al Plan de Salud de Navarra.....	19
2. OBJETIVOS.....	26
2.1. Objetivos generales.....	26
2.2. Objetivos específicos.....	26
3. PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA.....	27
3.1. Población de intervención.....	27
3.2. Relación de actividades.....	34
4. CRONOGRAMA.....	44
5. INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN.....	45
6. NORMATIVA Y REGLAMENTACIÓN IMPLICADA.....	46
7. RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES.....	49
8. EVALUACIÓN.....	51
9. BIBLIOGRAFÍA.....	52
10. ANEXOS.....	57
11. RESUMEN.....	69

1. INTRODUCCIÓN

1.1. JUSTIFICACIÓN

La infección del tracto urinario (ITU) en pacientes portadores de sonda vesical es una de las infecciones nosocomiales más frecuentes en los hospitales, que representa alrededor del 40 % de todas las infecciones hospitalarias (Mayhall CG, 2004). Se trata de una de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria (IAAS); concretamente una de las asociadas a dispositivos como es la sonda o catéter vesical. Este tipo de infección constituye una carga social y económica significativa para el paciente y el sistema de salud. Es por ello que supone un problema de Salud Pública y debe ser objeto de preocupación.

Los expertos estiman que hasta 98.000 pacientes fallecen cada año en Estados Unidos debido a errores médicos que ocurren en los hospitales. Gran parte de estos errores son debidos a infecciones asociadas a la asistencia sanitaria (IAAS). Esta cifra es mayor que las muertes por accidentes de tráfico, cáncer de mama o SIDA; tres causas que reciben la máxima atención pública. Además la literatura señala que la ITU nosocomial contribuye a que se produzca una muerte por cada 1000 sondajes vesicales.

La ITU asociada a sondaje vesical supone un problema de gran trascendencia debido a la repercusión sobre la salud del paciente con un aumento de la morbi-mortalidad, y una repercusión a nivel económico debida al aumento de los costes derivados de la prolongación de la estancia hospitalaria en una media de aproximadamente 4 días. A todo ello se suma la administración de antibióticos para tratar esa infección que además contribuye al aumento de las resistencias bacterianas a los antimicrobianos. También hay que destacar la incomodidad que todo ello supone para el paciente.

En el Estudio de Prevalencia de la Infección Nosocomial en España (EPINE) realizado en mayo de 2015 se detectaron 716 infecciones urinarias. De ellas,

427 fueron infecciones urinarias asociadas a sondaje vesical (59,64%) (EPINE 2015).

La literatura señala que más del 50% de las IAAS son prevenibles y además existen varios estudios que valoran el coste-beneficio y se comprueba que los programas de prevención de las IAAS son coste-efectivos. En España ya se han llevado a cabo varios programas de prevención de las IAAS en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCIs) con el lema “Tolerancia zero en las UCIs”, como son los proyectos de “Bacteriemia zero”, “Neumonía zero” y “Resistencia zero” que han tenido muy buenos resultados. Actualmente los proyectos de “Flebitis zero” e “Infección quirúrgica zero”, que también han conseguido disminuir la incidencia de esas infecciones, se están implantando en más hospitales españoles. La mayoría de estos programas están apoyados por el “Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad” y por diversas sociedades científicas.

Es importante seguir promoviendo la tolerancia cero a las IAAS y por ello ahora le toca el turno a la ITU asociada a sondaje vesical. Varios estudios apuntan que ese tipo de infección se puede prevenir mediante estrategias como la estandarización de cuidados basados en la evidencia científica, la formación de los profesionales y el uso de equipos prediseñados con el material a utilizar que facilita las tareas y mejora la rentabilidad de las demás estrategias.

Teniendo en cuenta todo lo expuesto anteriormente, supone una prioridad controlar y disminuir la incidencia de ITU asociada a sondaje vesical para mejorar la calidad asistencial y la seguridad del paciente.

Por lo tanto, para disminuir la incidencia de ITU en pacientes con sonda vesical ingresados en los hospitales de la Comunidad foral de Navarra y también en hospitalización a domicilio en la Comarca de Pamplona, se elabora un Programa de Salud Pública llamado “Infección urinaria zero”.

1.2. DEFINICIÓN, EPIDEMIOLOGÍA Y PATOGÉNESIS DE LA INFECCIÓN URINARIA

Definición

Las infecciones nosocomiales (del latín nosocomium, «hospital de enfermos») o infecciones intrahospitalarias son infecciones contraídas durante una estancia en el hospital que no se habían manifestado ni estaban en período de incubación en el momento del ingreso del paciente. Las infecciones que ocurren más de 48 horas después del ingreso se consideran nosocomiales (EPINE 2016). Sin embargo, en la actualidad el concepto de infección asociada a la asistencia sanitaria (IAAS) ha traspasado claramente el marco del hospital (CDC). Los avances tecnológicos que han facilitado la prolongación de la vida hasta edades muy avanzadas han conducido a la asistencia sanitaria hacia entornos no estrictamente hospitalarios. Los pacientes acuden para el control de sus enfermedades a centros de día, se practican técnicas diagnósticas e intervenciones quirúrgicas de cirugía mayor de forma ambulatoria, se realiza hemodiálisis ambulatoria, se efectúan tratamientos endovenosos en el domicilio o ingresan en centros sociosanitarios para enfermos crónicos o convalecientes en los que se prestan atenciones sanitarias de una cierta complejidad.

Se han establecido definiciones para identificar las infecciones nosocomiales en determinadas zonas del organismo (por ejemplo, infecciones urinarias, neumonías, infecciones de sitio quirúrgico, etc.). Estas definiciones derivan de las publicadas por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, como son los CDC (Centers for Disease Control and Prevention) de Atlanta en Estados Unidos y el ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control) de Suecia en Europa, y también del EPINE (Estudio de prevalencia de la infección nosocomial en España) (Anexo 1). Se basan en criterios clínicos y biológicos y comprenden más de 50 tipos y localizaciones de infección, y se utilizan para la vigilancia de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria.

La ITU asociada a sondaje vesical se define como la presencia de sintomatología atribuible al tracto urinario (fiebre, polaquiuria, disuria o dolor suprapúbico) con un urocultivo positivo (desarrollo de más de 1.000 ufc/mL) en una muestra obtenida de forma correcta en un paciente portador de un catéter urinario o que lo ha llevado en las últimas 48h.

La bacteriuria asintomática asociada a sondaje vesical es el desarrollo de más de 100.000 ufc/mL en ausencia de síntomas en un paciente portador de un catéter urinario o que lo ha llevado en las últimas 48h. En los últimos años la bacteriuria asintomática no se registra en los estudios como el EPINE; sin embargo si ésta produce una bacteriemia secundaria sí que se debe registrar como bacteriemia secundaria de origen urinario.

Una infección asociada a dispositivo es una infección en un paciente en el que se ha utilizado un dispositivo invasivo en un periodo de 48 horas previo al inicio de la infección (el dispositivo puede haber sido usado de forma intermitente). El término de “dispositivo asociado” solamente se utiliza en 3 tipos de infección como son la neumonía asociada a ventilación mecánica, la bacteriemia asociada a catéter y la infección del tracto urinario asociada a sondaje vesical, y el correspondiente “dispositivo invasivo” es respectivamente el tubo endotraqueal, el catéter vascular y la sonda vesical.

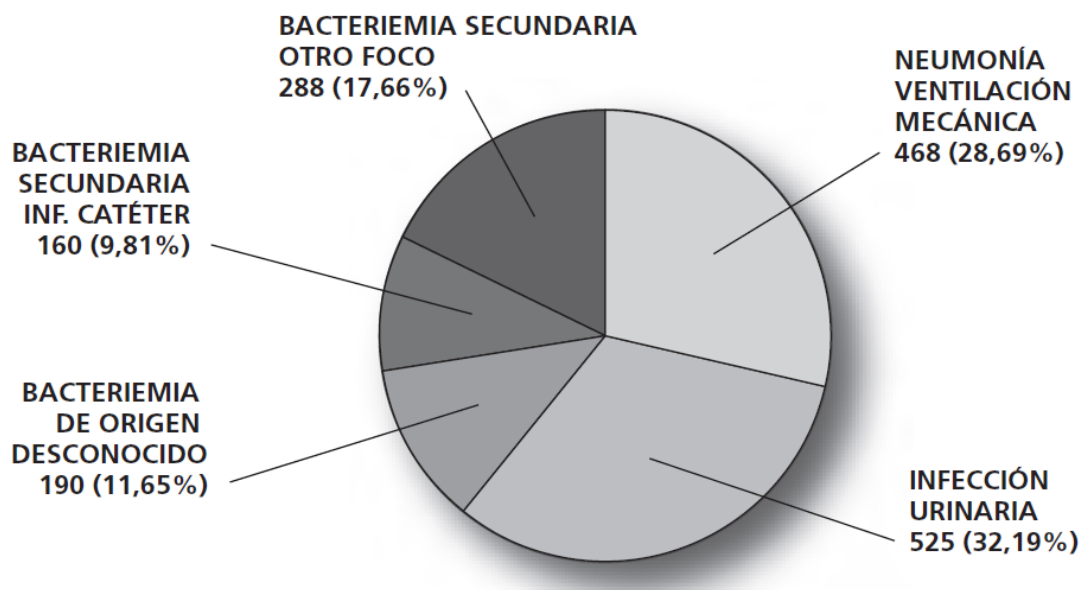
Si el intervalo desde la colocación del dispositivo hasta el inicio de los síntomas de infección fue superior a 48 horas, entonces debe existir evidencia convincente de que la infección está asociada al uso del dispositivo.

Epidemiología

En el estudio EPINE (Estudio de prevalencia de la infección nosocomial en España) realizado en mayo de 2015 y en el que participaron 276 hospitales españoles y un total de 57.142 pacientes, se detectaron 716

infecciones urinarias. De ellas, 427 fueron ITUs asociadas a sondaje vesical (59,64%).

En el estudio nacional de vigilancia de la infección nosocomial en servicios de Medicina Intensiva, ENVIN-HELICS, realizado el trimestre de abril a junio de 2015, se detectaron 525 infecciones urinarias asociadas a sondaje vesical, que suponen el 32,19% de las infecciones adquiridas en UCI; 2,98 ITUs por cada 100 pacientes sondados; y 3,61 ITUs asociadas a sondaje vesical por 1000 días de sondaje. En ese estudio se incluyeron 23.907 pacientes ingresados en 198 UCIs pertenecientes a 174 hospitales españoles distintos. A continuación se presenta la distribución de las infecciones adquiridas en UCI, según ese estudio:



Todas las infecciones asociadas a dispositivos invasivos tienen en común la disrupción de las defensas propias del huésped por un dispositivo o una incisión, permitiendo la invasión por parte de microorganismos que forma parte de la flora habitual del paciente (flora endógena), flora seleccionada por la presión antibiótica selectiva (flora secundariamente endógena), o flora que se halla en el entorno hospitalario inanimado (flora exógena). Sin embargo no solamente los procedimientos invasivos juegan un papel importante en el desarrollo de las infecciones

nosocomiales, sino que el papel del huésped es evidentemente muy relevante. Existen múltiples condiciones del huésped que predisponen a la adquisición de infecciones nosocomiales; como por ejemplo, la inmunosupresión, bien sea por fármacos o por la enfermedad de base.

Los microorganismos más frecuentes en la ITU asociada a sondaje vesical son *Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis*, *Pseudomona aeruginosa*, *Candida albicans*, *Klebsiella pneumoniae* y *Proteus mirabilis* (ENVIN-HELICS 2015).

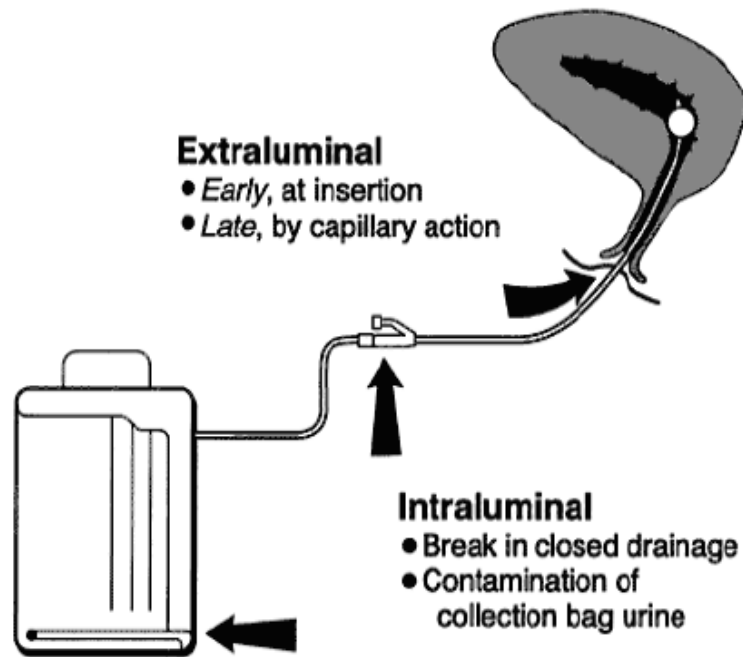
Existen diferencias de género en cómo se produce la infección en los pacientes con sonda vesical. Generalmente el hombre contrae la infección por vía intraluminal a través de la bolsa de drenaje contaminada. Sin embargo, en el caso de la mujer es por vía extraluminal a través de la migración transuretral del microorganismo a la superficie de la sonda vesical.

Aproximadamente el 25% de los pacientes hospitalizados son portadores de sonda vesical, y entre el 1% al 20% de ellos desarrollan bacteriuria, que en el 90% de los casos es asintomática.

Patogénesis

La fuente de microorganismos causantes de una ITU asociada a sondaje vesical puede ser endógena (a través del meato urinario, rectal o por colonización vaginal) o exógena (a través del equipo o de las manos contaminadas de los profesionales sanitarios). La sonda vesical o catéter urinario es la puerta de entrada de los microorganismos al tracto urinario. Estos pueden ascender al interior del mismo por vía externa o interna de la superficie del catéter.

A continuación se muestran las vías de entrada de los microorganismos en el tracto urinario:



Vía externa (extraluminal):

- Los microorganismos colonizan la superficie externa del catéter creando un biofilm.
- Las bacterias tienden a ascender tras la inserción del catéter; lo que sugiere una falta de asepsia en la inserción.

Vía interna (intraluminal):

- Las bacterias pueden ascender en 1 a 3 días tras la inserción, normalmente a través de superficie interna del catéter.
- Las bacterias tienden a introducirse cuando se desconecta el sistema de drenaje de orina.
- Los microorganismos ascienden desde la bolsa de drenaje de orina hacia el interior de la vejiga por vía retrógrada.

Formación de “biofilm”:

- El biofilm es un ecosistema microbiano organizado, conformado por uno o varios microorganismos asociados a una superficie viva o inerte, con características funcionales y estructuras complejas.

- Las bacterias pueden colonizar la vejiga del paciente a los tres días de su introducción en la parte interna o externa de la superficie del catéter urinario y pueden crear un biofilm.
- En la siguiente imagen se pueden ver las 5 etapas del desarrollo de biofilm o biopelículas. Cada etapa del diagrama está asociada a una microfotografía del desarrollo de una biopelícula de *Pseudomona aeruginosa*:

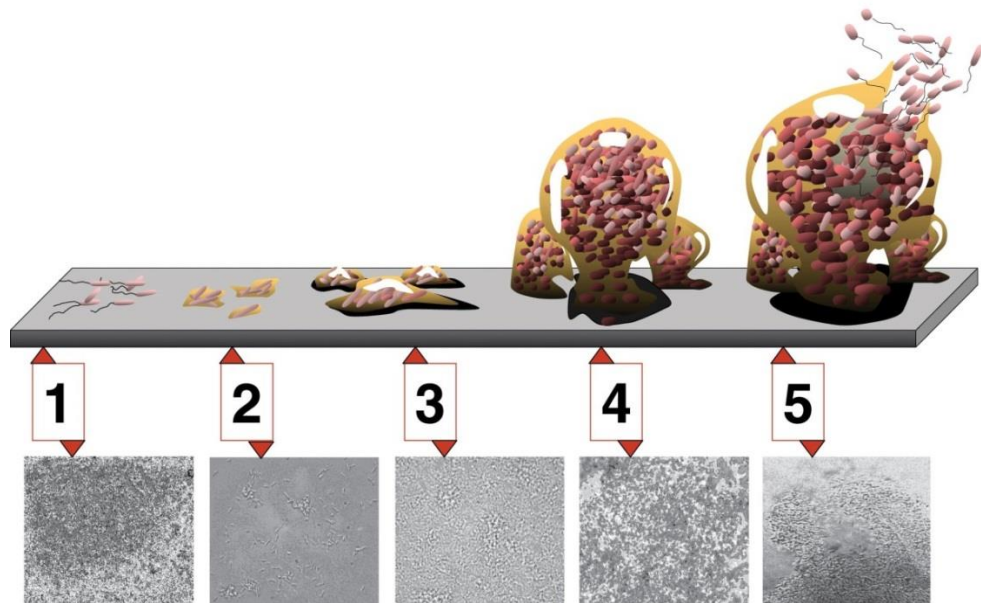


Imagen de las etapas de desarrollo del biofilm

- La formación de biofilm en los dispositivos médicos invasivos como el catéter urinario puede producir ITU asociada a sondaje vesical (APIC 2013).
- La formación de biopelículas dificulta enormemente la erradicación con antibióticos de los microorganismos implicados, favorece el desarrollo de resistencia y constituye en determinadas circunstancias el sustrato sobre el que se producen precipitados cristalinos que acaban obstruyendo la luz del catéter urinario.

1.3. ANTECEDENTES

En 1847, Ignaz Semmelweis reportó unas tasas de mortalidad secundarias a fiebre puerperal llamativamente diferentes entre las 2 salas de obstetricia del Hospital Universitario de Viena. Tras la observación de las prácticas llevadas a cabo entre ambas salas, instauró el lavado de manos con una solución de cloruro cálcico previa a la asistencia de las parturientas. Con esta práctica sencilla consiguió una reducción drástica de las tasas de mortalidad en las sala de estudiantes y que se situara en niveles similares a la sala asistida por matronas.

Florence Nightingale, contemporánea de Semmelweis, proporcionó cuidados de enfermería a los heridos en la guerra de Crimea y logró reducir la mortalidad mediante un sistema de tabulación de datos. Según Nightingale, el entorno del herido podía favorecer las infecciones, y por ello era esencial que el entorno del paciente fuera el adecuado. Mediante sus observaciones, Nightingale modificó los cuidados de enfermería a los pacientes, de forma que las enfermeras tenían que vigilar de manera continuada al paciente y su entorno, y además aplicar medidas de higiene e intentar mejorar la alimentación. Semmelweis y Nightingale fueron precursores de los programas de vigilancia epidemiológica y, con la publicación de sus observaciones, contribuyeron de forma significativa a la prevención de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria.

Los primeros esfuerzos en prevención y control de la infección en los hospitales en EEUU comenzaron en 1950 con el aumento de las infecciones por *Staphylococcus* (APIC 2013). A partir de 1960 se llevaron a cabo programas de prevención y control de la infección en muchos hospitales con el apoyo de varias organizaciones como la American Hospital Association y la Joint Commission on Accreditation of Hospital y también los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC).

Es importante destacar la experiencia de Pronovost (2006), en la que se alcanzó una extraordinaria reducción sostenida en el tiempo del número de episodios de bacteriemia secundaria a infección de catéter vascular, en las

unidades de cuidados intensivos, mediante la aplicación de un sencillo listado de verificación previo a la inserción del catéter vascular.

La evidencia de que experiencias como la de Pronovost contribuyen de forma significativa a la reducción de determinadas infecciones ha facilitado, durante la última década, la aplicación de “care bundle” o “paquetes de medidas” que incluyen prácticas de prevención basadas en la evidencia.

Las medidas de prevención de las IAAS tienen mayor relevancia a partir de que en 2008 los centros “Medicare” y “Medicaid” de EEUU dejaron de pagar a los hospitales el coste adicional que suponen las IAAS, como la ITU asociada a sondaje vesical.

Los pacientes con infección asociada a la atención sanitaria presentan una mayor proporción de readmisiones en comparación con los pacientes sin este tipo de infección: 29,0% frente a 16,5% (Rahmqvist M 2016). Del total de días hospitalizados, el 9,3% estuvo más días que la media, lo cual se atribuye a la infección asociada a la atención sanitaria. En estos pacientes, además, la tasa de mortalidad global de 1 año en comparación con el resto de los pacientes es de 1,75 (IC 95%, 1,45-2,11). Por tanto, el estudio concluye que los pacientes con infección asociada a la atención sanitaria están más días hospitalizados, incrementan el número de readmisiones y los costes asociados, y presentan tasas de mortalidad más altas.

En un estudio realizado en 603 hospitales de América (Sanjay Saint 2016) para la reducción de las ITUs asociadas a sondaje vesical mediante un programa de prevención, calidad y seguridad obtuvieron una disminución de 2,82 a 2,19 ITUs por 1000 catéteres-día.

En 1927 el Dr. Fredeick EB Foley diseñó el catéter urinario que se conoce como catéter o sonda Foley que se inserta en la vejiga. Actualmente existen diferentes tipos de sondas vesicales similares al modelo original del Dr. Foley aunque con algunas modificaciones. Algunos catéteres están recubiertos de materiales que incluyen iones de metales nobles como la plata y el oro que disminuyen la formación de biofilm, reduciendo así el riesgo de infección.

Se ha demostrado que la aplicación de listados de verificación y paquetes de medidas son de utilidad en la prevención de las IAAS. La vigilancia epidemiológica, entendida como la recopilación de información para emprender una acción, es la base de los programas de control de infección. Estos han evolucionado desde una vigilancia global de la infección nosocomial a una vigilancia dirigida a procesos relacionados con la prevención y a indicadores (tasas) de IAAS. La comparación de estos indicadores puede ser de utilidad en el establecimiento de medidas de prevención.

Reducir a cerca de cero las tasas de ITU asociada a sondaje vesical es posible (Regagnin DA 2016). Estos resultados sugieren que esas tasas se mantengan en el tiempo, pero requiere de la implicación de un equipo multidisciplinar con diferentes estrategias que exigen una monitorización continua.

Según el estudio ENEAS (Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización) en el año 2005 (semana del 4-10 de junio) se comunicaron 665 efectos adversos en 24 hospitales de España. Se denomina efecto adverso a la lesión, daño, incapacidad, prolongación de la estancia hospitalaria o muerte relacionada con el proceso asistencial. Pueden ser evitables o inevitables; los evitables pueden ser debidos a negligencia o mala praxis. De esos 655 efectos adversos, un 23,5% estaban relacionados con la infección nosocomial y un 56,7% eran evitables, es decir, se produjeron por mala praxis del personal sanitario.

Las infecciones nosocomiales o las adquiridas durante la asistencia sanitaria son la causa más prevenible de eventos adversos graves en pacientes hospitalizados. Estas ocasionan efectos incalculables en sus vidas, deterioran la imagen de los equipos asistenciales, de los hospitales y del sistema sanitario, y causan un impacto enorme en la economía del país, poniendo a prueba la sostenibilidad de los programas de salud. La publicación en el año 2000 por el Institute of Medicine (IOM) de *“To Err is Human: Building a Safer Health System”* identificó la infección nosocomial como uno de los principales problemas de Salud Pública y enfatizó la

importancia de implantar sistemas de prevención de las IAAS para mejorar la calidad asistencial en los centros sanitarios.

Por otra parte hay que destacar que la atención médica domiciliaria ha sufrido un incremento constante en las últimas tres décadas. El paciente de hospitalización a domicilio también tiene riesgo de adquirir una infección debido a que el domicilio es un ambiente no controlado y las enfermedades de esos pacientes son cada vez más complejas y además ha aumentado el uso de dispositivos, como son los catéteres urinarios. A pesar de la falta de estudios concluyentes al respecto debido a la escasez de datos y a que las muestras suelen ser pequeñas, se sabe que se producen infecciones asociadas a la asistencia sanitaria en el domicilio. Algunos autores informan de que más del 3% de los pacientes que reciben atención domiciliaria contrae una infección.

Una revisión sistemática (Shang J, 2014) ha analizado la prevalencia de la infección y los factores de riesgo en estos pacientes, y tras el análisis de 25 artículos, una de las principales conclusiones es la variabilidad de los factores de riesgo de infección empleados en los estudios, lo que dificulta el análisis de esta cuestión y lleva a concluir la importancia del establecimiento de un sistema de vigilancia para las infecciones contraídas durante la atención domiciliaria. La identificación de pacientes con alto riesgo de infecciones, la educación del paciente y los cuidadores sobre la base de las condiciones de vida, así como facilitar la comunicación entre los diferentes centros de atención médica, pueden ser estrategias útiles en la mejora del control de estas infecciones.

Un estudio sistemática de Shang J. y colaboradores (Am J Infect Control 2015) que incluyó a 199.462 pacientes de hospitalización domiciliaria o que recibieron atención de emergencia por infección respiratoria, infección urinaria, infección relacionada con el catéter intravenoso o infección de una herida, establece que, aproximadamente, el 3,5% de los pacientes han desarrollado esa infección durante la hospitalización domiciliaria. Este es el primer estudio que examina la proporción de hospitalizaciones o tratamientos de atención de emergencia provocadas por una infección contraída durante

la hospitalización a domicilio. Y al igual que el estudio anterior, se concluye la necesidad de un mejor sistema de vigilancia de la infección en la atención domiciliaria.

Sobre los riesgos de las infecciones en la atención domiciliaria existe un interesante estudio de Irena Bakunas-Kenneley y Elizabeth A. Madigan (2009) sobre el riesgo que supone a este respecto el bolso de material que se emplea en la atención a domicilio, ya que puede ser un importante reservorio de microorganismos que podrían ser multirresistentes.



Foto 1: Médico y enfermera atendiendo a una paciente en su domicilio.

Una investigación publicada en la revista *The Journal of Hospital Infection*, realizada entre septiembre de 2011 y marzo de 2012 en 309 hospitales de 24 países europeos de los 34 invitados a participar en el estudio concluye que el fortalecimiento de las políticas de control de infecciones debe ser una prioridad de Salud Pública en los hospitales europeos. El 96% de los centros hospitalarios tenían definidas políticas y objetivos para el control de las infecciones; el 87% medidas relacionadas con la higiene de manos, el 84% para la reducción de las infecciones asociadas a la atención sanitaria y el 66% referidas a la administración de antibióticos.

El estudio reveló la gran variedad de políticas de control de infecciones que existen en Europa, dejando en evidencia, al mismo tiempo, la gran atención

que se presta a medidas como la higiene de manos frente a otras acciones igualmente relevantes. Otro de los aspectos a los que hace referencia la investigación, es el personal dedicado al control de infecciones, y en este sentido concluye la falta de recursos humanos implicados en esta acción, lo cual impacta negativamente en la eficacia del control de infecciones.

1.4. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

Para analizar la situación actual del problema se realiza un análisis DAFO en el que se incluye un análisis interno con sus correspondientes fortalezas y debilidades y un análisis externo en el que se valoran las oportunidades y las amenazas.

Análisis interno:

DEBILIDADES	FORTALEZAS
Profesionales no comprometidos al 100% con la prevención de las IAAS	Motivación de los profesionales en la prevención de las IAAS
Problemas de coordinación entre los profesionales sanitarios	Existencia de recursos sanitarios
Falta de tiempo	Conocimiento adquirido en prevención de las IAAS de algunos profesionales
Falta de personal	
Casi todos carecen de indicadores de ITU asociada a sondaje vesical	

Análisis externo:

AMENAZAS	OPORTUNIDADES
Recursos económicos limitados	Sociedades científicas que apoyan el programa
Deficiencias en el programa informático	Importante evidencia científica en la prevención de la ITU asociada a sondaje vesical
Algún hospital no tiene servicio de Medicina Preventiva	Mejora y avances en nuevos materiales de sonda vesical
	Capacitar a los profesionales

De la combinación de fortalezas con oportunidades surgen posibilidades de actuación, mientras que las limitaciones, determinadas por una combinación de debilidades y amenazas, suponen una advertencia que hay que tener en cuenta a la hora de intervenir. Todos estos aspectos serán tenidos en cuenta a la hora de establecer el programa.

No todos los centros hospitalarios de Navarra conocen su tasa de ITU asociada a sondaje vesical. Esta tasa es un indicador de resultado que se expresa como la densidad de incidencia de ITU asociada a sonda vesical y resulta muy importante para poder evaluar la efectividad del proyecto. La fórmula es el N° de casos nuevos de ITU asociada a sondaje vesical en el periodo x 1000/ Pacientes-día con uso de catéter urinario. El numerador se calcula revisando la historia clínica del paciente que ha tenido recientemente o tiene una sonda vesical y cumple criterios de ITU asociada a sondaje vesical (Anexo 1). Algunos centros hospitalarios obtienen ese dato del CMBD (Sistema de información basado en el Conjunto mínimo básico de datos de las altas hospitalarias) y otros de la vigilancia de la IAAS. El denominador se puede calcular manualmente o mediante una aplicación informática. Se necesitaría saber la tasa antes y después de la implantación del programa y para ello es preciso que el equipo de Medicina Preventiva de cada centro hospitalario dedique un espacio de tiempo para obtener ese dato.

Existen dos centros hospitalarios de la Comunidad foral de Navarra incluidos en este proyecto que carecen de servicio o departamento de Medicina Preventiva o similar para poder llevar a cabo las actividades previstas en el proyecto. Estos son la Clínica San Miguel y el Hospital San Juan de Dios, pero la Dirección de cada hospital puede delegar esa tarea en otro departamento o profesional sanitario.

1.5. ADECUACIÓN AL PLAN DE SALUD DE NAVARRA

El Plan de Salud de Navarra es un documento que expone las acciones a desarrollar en Salud Pública, fundadas en un análisis previo de la situación, con el objetivo de mejorar la salud y bienestar de los ciudadanos. Los Planes de Salud constituyen el eje central de las políticas que se llevan a cabo en este ámbito en el intervalo de tiempo al que pertenecen.

Los objetivos del Plan 2014-2020 son los siguientes:

- **Objetivos generales:**

La pretensión del Plan de Salud es lograr que todo el Sistema Sanitario de Navarra se oriente al logro de resultados de salud en la población y desde una óptica biopsicosocial de la salud. Los objetivos generales que se pretenden lograr son los siguientes:

- Disminuir la mortalidad prematura y evitable aumentando la esperanza de vida.
- Disminuir la morbilidad y reducir la severidad de patologías priorizadas.
- Disminuir la discapacidad y promover la autonomía personal.
- Mejorar la salud percibida y la calidad de vida relacionada con la salud.
- Promover estilos de vida saludables y reducir riesgos para la salud.
- Fomentar el empoderamiento y el autocuidado de la salud.
- Reducir las desigualdades en los resultados de salud.
- Contribuir a la sostenibilidad del Sistema Sanitario

- **Objetivos específicos:**

El Plan de Acción del Plan de Salud se ha diseñado mediante un abordaje por Estrategias de Salud, se han definido los Objetivos Específicos de cada

Estrategia y el correspondiente Plan de Acción (programas y acciones clave) orientado a su logro.

El compendio general de los Objetivos Específicos identificados para cada Estrategia constituye los objetivos específicos del Plan, 103 en total.



Foto 2: Plan de Salud de Navarra 2014-2020. Objetivos y estrategias

En el Plan se han previsto una gran lista de acciones clave para implementar el efectivo despliegue de los Programas previstos en cada una de la Estrategias. Por ejemplo en la Estrategia de Seguridad del paciente aparece lo siguiente:

L. ESTRATEGIA DE SEGURIDAD DEL PACIENTE

L.1. Programa de prevención de la Infección Nosocomial

- L.1.1. Bacteriemia, Neumonía Zero y neumonía por aspiración.
- L.1.2. Resistencia Zero, aislamiento y utilización adecuada de antibióticos.
- L.1.3. Establecer protocolos seguros de reutilización de materiales.
- L.1.4. Lavado de manos.
- L.1.5. Preparación del paciente previamente a la cirugía.

L.2. Programas de Prevención de los Errores asociados a Medicamentos y dispositivos sanitarios

- L.2.1. Conciliación de la medicación para evitar los efectos de la sobremedicalización.
- L.2.2. Sistemas expertos y ayudas para la prescripción farmacológica adecuada.
- L.2.3. Programa de prevención de errores en la preparación y administración.
- L.2.4. Dispositivos sanitarios libres de errores.

L.3. Programa para la Prevención de Complicaciones en el área Quirúrgica (incluida anestesia)

- L.3.1. Listados de verificación.
- L.3.2. Prevención y control del sangrado postoperatorio.
- L.3.3. Conjunto de medidas para la prevención del tromboembolismo.

L.4. Programa de Prevención de Complicaciones en relación con los Cuidados Sanitarios

- L.4.1. Prevención de caídas.
- L.4.2. Prevención de úlceras por decúbito.
- L.4.3. Adecuación y control de medidas de sujeción físicas y farmacológicas.
- L.4.4. Prevención de deterioro asociado a la estancia hospitalaria.
- L.4.5. Prevención de la conducta suicida.

L.5. Programa para la Prevención de Complicaciones en áreas asistenciales Médicas y de Diagnóstico

- L.5.1. Seguridad en las transiciones asistenciales.
- L.5.2. Actuación ante la urgencia vital en los dispositivos sanitarios.
- L.5.3. Medidas técnicas y protocolos de indicación clínica para disminuir las radiaciones ionizantes.
- L.5.4. Indicación de biopsias prostáticas y de screening con PSA.

L.6. Sistemas de Identificación Inequívoca y Notificación

- L.6.1. Sistema de notificación y aprendizaje.
- L.6.2. Puesta en marcha de Comisiones de Seguridad del Paciente en los centros hospitalarios.
- L.6.3. Sistema de comprobación inequívoca de pacientes.
- L.6.4. Mejora de la comunicación y la información sobre los efectos adversos y mejora de la implicación del paciente y del acompañante familiar en la seguridad.
- L.6.5. Formación tanto en seguridad, notificación de efectos adversos y herramientas para gestionar el riesgo (AMFE, ACR, etc.).

El presupuesto del Plan destina el 18% a la promoción y prevención de la salud como se puede apreciar en el gráfico:

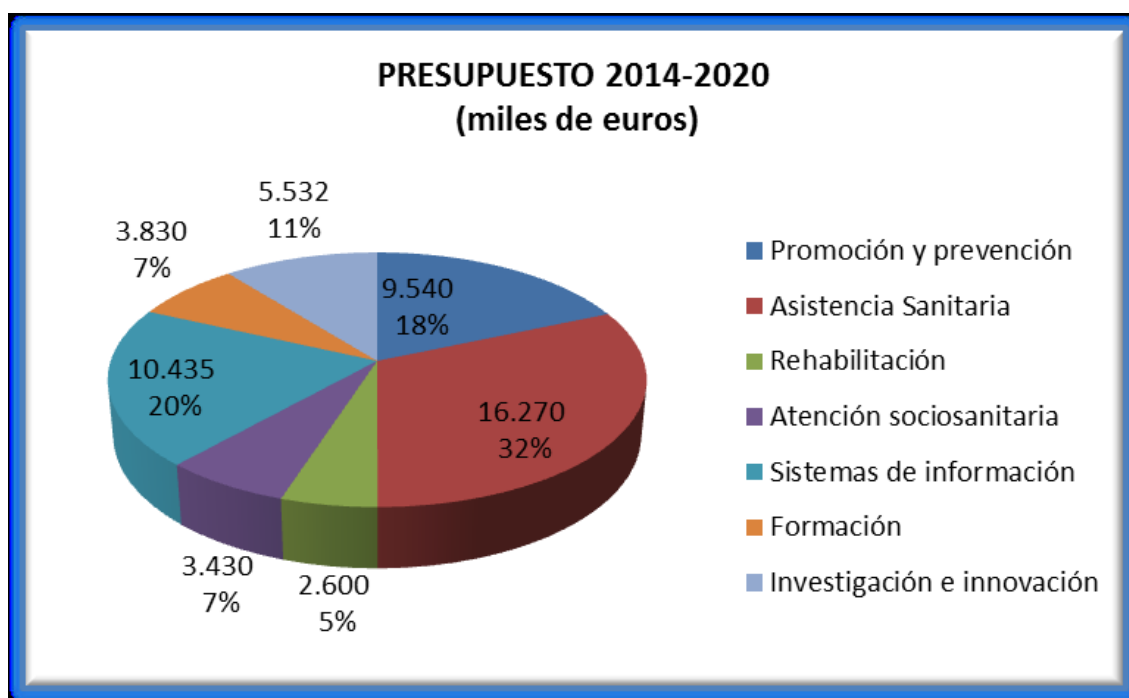


Gráfico del presupuesto del Plan de Salud de Navarra 2014-2020

La monitorización y evaluación de los resultados logrados tras la aplicación del Plan de salud de Navarra se realizará mediante una serie de indicadores como la tasa de incidencia de infecciones nosocomiales.

Seguridad del paciente

La presencia de lesiones o de eventos adversos en el paciente como resultado de los procesos asistenciales ha generado un movimiento dentro de las organizaciones sanitarias encaminado a mejorar la seguridad de los pacientes.

La seguridad es un componente indispensable de la calidad y se ha convertido actualmente en una prioridad para los sistemas sanitarios avanzados.

Programas:

1. Programa de prevención de la infección nosocomial:
 - Bacteriemia, Neumonía Zero y neumonía por aspiración, Resistencia Zero, asilamiento y utilización adecuada de antibióticos
 - Establecer protocolos seguros de reutilización de materiales de un solo uso
 - Lavado de manos
 - Preparación del paciente previamente a la cirugía
2. Programas de Prevención de los Errores asociados a Medicamentos y dispositivos sanitarios
3. Programa para la Prevención de Complicaciones en el área Quirúrgica (incluida anestesia)
4. Programa de Prevención de Complicaciones en relación con los Cuidados Sanitarios
5. Programa para la Prevención de Complicaciones en áreas asistenciales Médicas y de Diagnóstico
6. Sistemas de Identificación Inequívoca y Notificación

Objetivos para la prevención de sucesos adversos

1. Prevención primaria
 - a. Disminuir la incidencia incrementando los factores que mejoran la seguridad del paciente.
 - b. Reducir aquellos factores de riesgo asociados a la aparición de errores
2. Prevención secundaria
 - a. Detección y abordaje precoz
 - b. Mitigar consecuencias para el paciente y los servicios sanitarios
3. Prevención terciaria
 - a. Reducir el impacto y las consecuencias derivadas del efecto adverso: incapacidad, dolor, complicaciones clínicas (iatrogenesis en cascada)
 - b. Evitar su reaparición

Actividades de prevención primaria de los sucesos adversos

- Fomento de la cultura de la seguridad en la organización
- Formación y entrenamiento de los profesionales en técnicas y procedimientos complejos
- Evitar procedimientos diagnósticos y terapéuticos innecesarios y sin evidencia de su valor para el paciente
- Erradicación de procedimientos diagnósticos y tratamientos para los que existen alternativas más seguras
- Aplicación de la mejor evidencia disponible en las áreas de prevención, diagnóstico, tratamiento, cuidados y organización de la actividad asistencial: prácticas clínicas seguras, normativas y guías clínicas basadas en la evidencia
- Establecimiento de alertas clínicas encaminadas a evitar sucesos adversos
- Uso de tecnología de seguridad en aparataje médico-quirúrgico, dispositivos clínicos, sistemas de prescripción y dispensación de medicamentos
- Diseño de procesos evitando la aparición de previsibles fallos y errores en su desarrollo (análisis modal de fallos y efectos)
- Incorporación de sistemas de identificación inequívoca de pacientes
- Mejora de la higiene de las manos del personal asistencial

Actividades de prevención secundaria de los sucesos adversos

- Mantenimiento de sistemas de vigilancia y notificación de incidentes y algunos efectos adversos: infecciones hospitalarias, caídas de pacientes, úlceras por presión, reacciones adversas a medicamentos
- Mejora de los sistemas de comunicación entre estamentos profesionales y servicios, a fin de detectar lo más precozmente posible, situaciones de riesgo y sucesos adversos
- Actuación proactiva con el paciente, comunicándole precozmente la aparición del efecto adverso y las actuaciones a seguir para minimizar sus consecuencias y evitar que vuelva a producirse

Actividades de prevención terciaria de los sucesos adversos

- Análisis detallado, profundo y pormenorizado de las causas que han contribuido a la aparición del efecto adverso, por medio de la técnica del análisis de causas raíz u otras similares.
- El dialogo, -cuidadosamente planificado-, con el paciente y la atención clínica y personal esmerada al paciente que ha sufrido el efecto adverso.

Es necesario fomentar una cultura de la seguridad del paciente centrada en el aprendizaje a partir de incidentes y sucesos adversos. Incentivar la formación continuada, sensibilizar a directivos, informar a profesionales y pacientes sobre áreas y factores de riesgos, identificar situaciones de la práctica clínica que contribuyen a la aparición de fallos y errores, y aprovechar los fallos y errores que se cometen como fuente de mejora de la seguridad clínica.

Se estima que el 32% de estos “efectos adversos “(evento o circunstancia que resulta en un daño innecesario para el paciente) son evitables. La seguridad del paciente adquiere un papel muy importante con respecto a las infecciones nosocomiales puesto que se entiende por seguridad del paciente como la ausencia de daño innecesario o daño potencial asociado a la atención sanitaria.

Elementos clave de la seguridad del paciente:

- Impulsar acciones encaminadas a crear y fomentar una “cultura de la seguridad”.

- Un compromiso real de las autoridades y gestores sanitarios.
- Trabajo en equipo
- A nivel individual, un talante y conducta proactiva para detectar los problemas antes de que se manifiesten.
- Estandarizar los procedimientos basados en el mejor conocimiento disponible a fin de reducir la variabilidad de la práctica clínica

Por lo tanto, el programa de reducción de la infección urinaria en pacientes con sonda vesical que se presenta en este proyecto se adecua bien al Plan de Salud de Navarra 2014-2020.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVOS GENERALES PRINCIPALES

- Disminuir la incidencia de ITU en los pacientes con sonda vesical ingresados en los hospitales de Navarra y en hospitalización a domicilio.
- Promover la seguridad de los pacientes hospitalizados tanto en los hospitales como en su domicilio.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un protocolo con medidas preventivas para disminuir la ITU asociada a sondaje vesical.
- Que los profesionales conozcan el protocolo y apliquen correctamente las medidas preventivas para disminuir la ITU asociada a sondaje vesical.
- Formar una red de hospitales en Navarra donde se lleve a cabo una práctica segura.

3. PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA

3.1. POBLACIÓN DE INTERVENCIÓN

La población a la que va dirigido este programa son los pacientes con sonda vesical ingresados en los hospitales de la Comunidad Foral de Navarra, y también a los pacientes con sonda vesical de la “Unidad de Hospitalización a domicilio” de la Comarca de Pamplona.

Este programa está diseñado para ser aplicado en los hospitales de la Comunidad Foral de Navarra que tengan un departamento de Medicina Preventiva o similar y en la “Unidad de Hospitalización a domicilio”.

La Comunidad Foral de Navarra se divide en tres áreas de salud como se puede ver en el siguiente mapa:



Las zonas norte y este de Navarra que aparecen en el mapa en color amarillo pertenecen al Área de Pamplona e incluye los siguientes hospitales:

- Complejo Hospitalario de Navarra
 - Hospital A (antiguo Hospital de Navarra)
 - Hospital B (antiguo Hospital Virgen del Camino)
- Clínica Ubarmin

La zona que en el mapa aparece de color verde pertenece al Área de Estella y su hospital de referencia es:

- Hospital García Orcoyen

La zona que aparece en color lila pertenece al Área de Tudela, cuyo hospital de referencia es:

- Hospital Reina Sofía

Todos esos hospitales son públicos, pero además existen otros privados en Pamplona como son:

- Clínica Universidad de Navarra
- Clínica San Miguel
- Hospital San Juan de Dios

Características de cada hospital:

Complejo hospitalario A (antiguo Hospital de Navarra)

El Hospital de Navarra fue uno de los dos hospitales terciarios ubicados en Pamplona de la asistencia sanitaria pública del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea en la Comunidad Foral de Navarra. Su construcción se inició en 1906, y está ubicado en la calle Irunlarrea nº 3. Fue fusionado con su vecino Hospital Virgen del Camino en 2012 configurando el hospital A del Complejo Hospitalario de Navarra.

Complejo hospitalario B (antiguo Hospital Virgen del Camino)

Este centro hospitalario público está ubicado en Pamplona, en la confluencia entre la calle Irunlarrea y la Avenida de Barañáin. Fue inaugurado en 1964 como residencia hospitalaria del Instituto Nacional de Previsión y por ello conocido como "la Residencia", fue uno de los dos hospitales terciarios ubicados en Pamplona que cubre la asistencia sanitaria pública del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea en la Comunidad Foral de Navarra. En 2012 fue fusionado con el vecino Hospital de Navarra para formar el Complejo Hospitalario de Navarra pasando desde entonces a convertirse en el Hospital B de dicho complejo. Tiene 566 camas, de las cuales 358 son del edificio correspondiente al área general y 208 al del área materno-infantil.

El Servicio de Medicina Preventiva, Higiene Hospitalaria y Gestión Clínica del Complejo Hospitalario de Navarra constituye un servicio de apoyo, dependiente de la Dirección del Hospital, que realiza tanto funciones de apoyo para la Dirección y Servicios del Hospital como actividades relacionadas con el área de la salud pública, particularmente en higiene hospitalaria y control de la infección, como la Vigilancia activa y control de las infecciones nosocomiales en los pacientes ingresados. En el desempeño de sus funciones mantiene una estrecha relación con el Servicio de Soporte a la Estructura Asistencial del Complejo Hospitalario de Navarra.

Clínica Ubarmin

Situada en la localidad de Elcano (Valle de Egües), forma parte de la red de hospitales públicos de Servicio Navarro de Salud en la especialidad de traumatología. Los servicios que tiene además del de Cirugía ortopédica y traumatología, son Rehabilitación traumatólogica y neurológica, Anestesia, Medicina interna, Hematología, UVI, Farmacia y laboratorio, Radiología y cardiología y Psiquiatría y Psicología.

El Complejo Hospitalario de Navarra cuenta con un departamento de Medicina Preventiva con varios médicos y enfermeras.

Hospital San Juan de Dios

Es un hospital Médico Quirúrgico, perteneciente a la Orden Hospitalaria de San Juan de Dios, con presencia en Pamplona desde hace 55 años. Es un centro concertado desde 1978 con el Servicio Navarro de Salud y equiparado por el INSALUD a Hospital Comarcal, del grupo V nivel III. Abarca los servicios de medicina interna jerarquizada y de cirugía, Unidad de cuidados paliativos (UCP) para pacientes en fase terminal, Unidad de Servicio de Geriátrica, Unidad de Medicina Interna, Unidad de daño cerebral. El equipamiento consta de laboratorio central, farmacia hospitalaria, servicios de radiología, ecografía y quirófanos centrales. Tiene un servicio de Salud laboral, pero no cuenta con un servicio de Medicina Preventiva.

Clínica Universidad de Navarra

Es un hospital universitario privado con más de 50 años de experiencia, ubicado en Pamplona que dispone de 400 camas, 18 quirófanos, UCI de adultos y pediátrica, y una Unidad de Hospitalización Especial, entre otros recursos. Además tiene 50 departamentos médicos y 10 áreas especializadas. En este centro trabajan un total de 2.015 personas, de las cuales 920 son personal de enfermería, 481 personal de servicios, 318 médicos, 172 médicos residentes y 124 técnicos sanitarios.

Este centro colabora con los Servicios de Salud de varias autonomías para prestar una atención sanitaria a sus pacientes, bien con el fin de acortar las esperas o con el de dar servicio en tratamientos complejos. Destaca la colaboración con el Servicio Navarro de Salud con quien se tiene un concierto económico y que deriva a la Clínica algunos procesos complejos como pueden ser los trasplantes de órganos sólidos.

En este hospital existe una Unidad de Medicina Preventiva en la que trabajan 1 enfermera a tiempo completo, 2 enfermeras a tiempo parcial y un médico que es el director de la Unidad. El trabajo en este departamento está encaminado a la prevención y control de la infección asociada a la asistencia sanitaria y control sanitario del medio ambiente hospitalario. Muchas de las tareas se realizan con programas y

herramientas informáticas que se han creado en la Clínica con ayuda de personal del Departamento de Informática.

Clínica San Miguel

Fundada en 1980, está situada en Pamplona en la calle Beloso Alto 32. Ofrece una asistencia sanitaria basada en tres pilares fundamentales, un equipo profesional con especialistas altamente cualificados un equipamiento técnico moderno y eficaz un trato personalizado para los pacientes y sus familiares. Cuenta con 100 habitaciones individuales, 5 quirófanos y 2 paritorios y una Unidad de Cuidados Intensivos.

Tiene un servicio Prevención y Salud laboral, pero no cuenta con un servicio de Medicina Preventiva.

Hospital García Orcoyen

El Área de Salud de Estella atiende las necesidades de salud de una población de 64.970 habitantes pertenecientes a 136 municipios, que se agrupan en 8 Zonas Básicas de Salud y cuyo hospital de referencia es el Hospital García Orcoyen. El Hospital está situado geográficamente en el centro del área, en la población de Estella, y los centros de salud y consultorios se distribuyen en semicírculo a su alrededor.

Tiene servicio de Medicina Preventiva.

Hospital Reina Sofía

El Hospital Reina Sofía de Tudela, inaugurado el 20 de febrero de 1986, presta atención sanitaria hospitalaria a una población de unos 100.000 habitantes de Tudela y de 21 localidades de la comarca. Tiene una plantilla aproximada de 650 trabajadores y cuenta con 133 médicos y 19 médicos internos residentes. En la actualidad dispone de 189 camas de hospitalización. Durante 2010 atendió 53.979 urgencias y se produjeron 8.463 ingresos, con una estancia media de 5 días. En la última década, el hospital Reina Sofía ha visto incrementada su actividad de manera importante con la puesta en marcha de nuevos servicios, como la Unidad Oncológica (2002), la de Hospitalización a Domicilio (2006), o la apertura de la Unidad de Hospitalización Psiquiátrica de enfermos agudos (2008).

Se ha construido un nuevo edificio de 2.500 metros cuadrados que alberga el área quirúrgica y de partos y dispone de siete quirófanos (cinco para cirugía programada, uno para urgencias generales y otro para urgencias ginecológicas), sala de despertar con 15 camas; dos paritorios, seis salas de dilatación y cuatro de monitorización fetal, una sala de urgencias ginecológicas, sala de esterilización y otros servicios.

El Hospital Reina Sofía realiza al año alrededor de 5.800 intervenciones quirúrgicas, de las que 3.300 lo son con anestesia general y 2.500 con anestesia local. Anualmente se atienden 850 partos.

Tiene Servicio de Medicina preventiva con dos médicos y una enfermera.

Unidad de Hospitalización a domicilio

La Hospitalización a domicilio es un modelo asistencial capaz de dispensar en el domicilio del enfermo cuidados médicos y de enfermería propios de un hospital cuando ya no se precisa la infraestructura hospitalaria pero todavía se necesita vigilancia médica activa y asistencia compleja.

Está dirigido principalmente a personas ingresadas por procesos agudos o convalecencias postquirúrgicas, y no tanto a pacientes crónicos o con estancias prolongadas, y es necesario que tanto el paciente como sus cuidadores estén de acuerdo y que el domicilio reúna unos requisitos mínimos y esté en el área de cobertura del equipo de Hospitalización a Domicilio.

Esto permite las visitas médicas y cuidados de enfermería del personal del CHN como oxigenoterapia, tratamientos intravenosos o nutrición artificial, así como extracciones para análisis, electrocardiogramas y monitorización de la presión arterial, saturación de oxígeno y otras constantes.

Los pacientes pueden ingresar desde los tres hospitales del CHN (antiguos Hospital Virgen del Camino, Hospital de Navarra y Clínica Ubarmin).

La unidad de Hospitalización a domicilio del CHN está ubicada en la planta baja del Pabellón de Docencia del CHN. Fue creada en el año 2008 y está formada por 3 especialistas en Medicina Interna, 6 enfermeras y una administrativa para un área de cobertura que abarca Pamplona y las localidades situadas en un radio de 10 kilómetros. Incluye los municipios de Pamplona, Burlada, Villava, Barañáin, Zizur, Ansoain, Berriozar y Valle de Aranguren; en total una población de 300.000 personas.

Desde su creación, el número de ingresos aumentó de forma progresiva hasta 2011, con aproximadamente un millar de pacientes en ese periodo, en 2012, 2013 y 2014 la cifra se mantuvo en torno a los 600-650 pacientes anuales.

Un total de 903 personas se acogieron en 2015 a la modalidad de hospitalización a domicilio (HAD) como alternativa a la permanencia en el Complejo Hospitalario de Navarra, lo que supone un incremento del 44 % con respecto al año anterior. La estancia media de los pacientes que optaron por esta modalidad fue de 8,6 días.

La Hospitalización a Domicilio comporta numerosas ventajas ya que la convalecencia se realiza en un entorno conocido y más cómodo (hogar), en compañía de los familiares, que se ven liberados de desplazamientos y noches de cuidados en el hospital, además de que no se producen tantas infecciones asociadas a la asistencia sanitaria como en el centro hospitalario, los pacientes se desorientan menos, y la recuperación funcional es más rápida.

Esta forma de hospitalización permite el ahorro de recursos sanitarios y mejora la coordinación entre los facultativos especialistas y los médicos de Atención Primaria.

El envejecimiento de la población navarra conlleva un aumento del número de pacientes con enfermedades crónicas y pluripatológicas, por lo que la Hospitalización a Domicilio, junto con las Unidades de atención a pacientes crónicos y los Hospitales de Día, constituyen una alternativa

eficaz que permite disminuir el número de ingresos hospitalario y las complicaciones asociadas a estos ingresos.

3.2. RELACIÓN DE ACTIVIDADES

Para conseguir los objetivos generales y específicos citados en el capítulo 2 de este proyecto, la actividad principal será impartir un curso de formación a todos los profesionales de enfermería y auxiliares de enfermería de las unidades de hospitalización de los hospitales de la Comunidad Foral de Navarra que aprueben el proyecto y que trabajen con pacientes con sonda vesical. Y también a los profesionales de la “Unidad de Hospitalización a domicilio” de la Comarca de Pamplona. Los responsables de impartir el curso al personal de los hospitales participantes serán las enfermeras del Servicio de Medicina Preventiva en los centros que tengan ese servicio u otra persona que designe la Dirección del centro. Sin embargo para el personal de la Unidad de Hospitalización a domicilio, la encargada de impartir la formación será la jefa de enfermería de esa Unidad.

Cada centro hospitalario deberá obtener los indicadores que permitan conocer la densidad de incidencia de esta infección antes y después de la implantación del proyecto para comprobar su eficacia.

Actividades del programa:

1. Elaboración de un protocolo de prevención de la ITU relacionada a sondaje vesical basado en la evidencia científica. Se colgará en la intranet de cada hospital tras su aprobación y servirá de guía para el curso de formación de los profesionales.
2. Presentación y autorización del Programa “Infección urinaria zero” al departamento de Sanidad del Gobierno de la Comunidad Foral de Navarra.

3. Presentación del programa a la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud pública e Higiene (SEMPSPH), a la Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidad Coronaria (SEEIUC) y a la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC).
4. Presentación y autorización a los directores de Medicina Preventiva y a los directores de los centros hospitalarios de la Comunidad foral de Navarra y también al director de la hospitalización a domicilio en la Comarca de Pamplona.
5. Los directores de cada centro comunicarán la existencia del programa a los jefes de los departamentos médicos y a los jefes de las unidades de enfermería.
6. Solicitud de Acreditación del curso de formación continuada de los profesionales sanitarios a la Comisión de Formación Continuada Sanitaria de Navarra.

El plazo de presentación de la solicitud es 30 días antes de la fecha de inicio de la actividad y se puede realizar de manera online o presencial (Anexo 2).

7. Solicitud de subvención/ayuda:

En enero de 2017, tras haber sido autorizado el Programa, se solicitarán las ayudas disponibles al Gobierno Foral de Navarra, teniendo como referencia la convocatoria del año 2016 publicada en el BON (Anexo 3).

El dinero de la subvención se destinará para la compra de materiales necesarios en el programa (póster, folletos,...).

8. Adquisición de material, constitución del equipo de profesionales y formación.
9. Información y divulgación

El proyecto se difundirá en la intranet de cada centro hospitalario que participa en el proyecto y a través de póster y folletos, recordando las medidas de prevención de la ITU asociada a sondaje vesical.

También se procederá a la publicitación del Programa en los medios de comunicación como los periódicos “Diario de Navarra”, “Diario de Noticias de Navarra”, televisión y radio.

10. Formación e información a los profesionales sanitarios sobre prevención de la ITU relacionada a sonda vesical.

Los profesionales sanitarios deben realizar un curso de formación en el que se incluyan los puntos esenciales de la ITU relacionada a sonda vesical, en especial su impacto clínico y las medidas de prevención. Este curso se acreditará y se impartirá con la ayuda de diapositivas en power point para que el participante visualice la información a la vez que se explica. Además se entregarán folletos con las medidas de prevención de este tipo de infección para reforzar la información y recordar lo más importante.

Material de formación:

- Curso de formación en “Infección urinaria zero” en power point
- Protocolo de prevención de la ITU asociada a sondaje vesical incluyendo la inserción, el mantenimiento de la sonda vesical y las medidas de prevención (Anexo 4)
- Kit de sondaje vesical (bolsa con el material necesario)
- Póster “Infección urinaria zero” (Anexo 5)
- Folleto “Infección urinaria zero” (Anexo 6)
- Listado de verificación de inserción de la sonda vesical (Anexo 7).

Cada centro hospitalario deberá prestar una sala con ordenador, proyector, pantalla, sillas y mesas para poder impartir el curso.

11. Evaluación y memoria.

Análisis y evaluación: identificación de puntos débiles en el manejo de la sonda vesical.

Cada centro hospitalario puede realizar sesiones mensuales o trimestrales de evaluación del programa, en las que además de valorar los resultados de tasa de ITU relacionada a sonda vesical, se comentarán casos recientes de pacientes ingresados en la unidad de hospitalización que han desarrollado una ITU asociada a sondaje vesical. Se propondrá al menos 1 objetivo de mejora para los meses siguientes, que se incluirá en el informe.

Para la implementación adecuada de la intervención son necesarios una serie de requerimientos logístico-estructurales:

- Disponibilidad de Kit o equipo preparado en el que se encuentre disponible el material necesario para el sondaje vesical.
- Otorgar autoridad a las enfermeras para que puedan reconducir o parar el proceso de sondaje vesical si no se cumplen las medidas preventivas.

Curso de formación:

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

1. Correcta indicación del sondaje vesical

- Pacientes con retención urinaria u obstrucción vesical
- Necesidad de monitorización de la diuresis
- Uso perioperatorio para determinados procedimientos quirúrgicos:
 - Cirugía urológica u otra cirugía en zonas contiguas al tracto genitourinario

- Se anticipa una duración prolongada de la cirugía (si se sonda por esta razón, debe retirarse la sonda tras la cirugía)
- Cirugía de pacientes con incontinencia urinaria
- Pacientes que van a recibir volúmenes elevados de fluidos o diuréticos durante la cirugía
- Necesidad de monitorización de la diuresis durante la cirugía
- Pacientes con incontinencia y úlceras sacras o perineales, para ayudar a la curación de las úlceras
- Pacientes que requieren inmovilización prolongada
- Para mejorar el confort en pacientes terminales

Ejemplos de indicaciones inapropiadas del uso de los catéteres vesicales:

- Como sustituto de los cuidados de enfermería en pacientes con incontinencia urinaria.
- Como método para obtener una muestra de orina para cultivo o otra prueba diagnóstica cuando el paciente no puede realizar una micción voluntariamente.
- En el postoperatorio sin que exista una indicación clara.

2. Uso restringido

Sondar únicamente cuando sea estrictamente necesario

3. Utilizar sistemas de drenaje cerrados y estériles.

4. Retirada precoz de la sonda vesical

Retirar precozmente las sondas vesicales. Conviene reconsiderar diariamente la posibilidad de prescindir de la sonda vesical.

Cuidados en la Inserción de la sonda vesical

- La colocación y mantenimiento de la sonda debe realizarse por o en presencia de un profesional sanitario debidamente capacitado.
- El personal sanitario debe realizar lavado de manos previo a la utilización del equipo de sondaje.
- Se deberá realizar una elección cuidadosa del material a utilizar, colocando sistemas adecuados a la duración prevista del sondaje vesical. Si se prevé una duración prolongada (mayor de 7 días) se evitará el uso de sonda de látex. (Hombres: 16-18 Ch/Fr Mujeres: 14-16 Ch/Fr)
- Se debe emplear el calibre adecuado a la situación urológica de cada paciente (estrechez uretral, coágulos,...). La colocación de la sonda se realizará siguiendo una técnica de asepsia que implica: limpieza perineal o del prepucio y glande con jabón antiséptico o esponjas jabonosas ph 5,5 y antisepsia con clorhexidina acuosa al 2% o povidona yodada al 10%, colocación de paños estériles, utilización de bata y guantes estériles y mascarilla y gorro. Se debe aplicar lubricante hidrosoluble estéril de un solo uso para facilitar la introducción de la sonda.
- Sujeción de la sonda: sujetar la sonda con un apósito después de la inserción para evitar que se mueva la sonda.

Material de sondaje vesical:

1. Sonda vesical
2. Esponja, agua y jabón.
3. Kit de sondaje vesical (bolsa con el material necesario):
 - Lubricante urológico estéril de un sólo uso
 - Urinómetro, bolsa colectora estéril (sistema de drenaje cerrado, no se separará la sonda del tubo de drenaje)
 - Guantes, bata y paños estériles, mascarilla y gorro.
 - Jeringa con 10cc de suero fisiológico estéril.
 - Clorhexidina al 2% o povidona yodada 10%
 - Gasas estériles
 - Apósito o esparadrapo para fijar la sonda vesical.



Foto 2: Ejemplo de material de sondaje vesical

Cuidado y mantenimiento de la sonda vesical

- El profesional sanitario instruirá al paciente sobre los cuidados higiénicos necesarios, insistiendo en el lavado de manos previo a cualquier manipulación del sistema del catéter-tubo-bolsa y en la realización de los cuidados perineales necesarios (higiene diaria habitual).
- Las bolsas de drenaje deben cambiarse cuando se cambia la sonda, si se rompen o presentan escapes o cuando se acumulan sedimentos o adquieren un olor desagradable.
- No debe separarse la unión catéter-tubo de drenaje. El vaciado de la bolsa se realizará a través de la válvula de salida evitando que ésta se contamine por el contacto con el recipiente de recogida o con el suelo.
- Se recomienda realizar el recambio de la sonda con una periodicidad semanal en las de látex y 1 mes en las de silicona.
- Asegurar siempre un flujo de orina descendente y continuo. Mantener la bolsa colectora siempre por debajo del nivel de la vejiga del paciente y eliminar acodaduras de la sonda y del tubo colector.
- No debe realizarse el pinzamiento intermitente de la sonda para entrenamiento vesical, ya que es ineficaz y aumenta el riesgo de infección. La irrigación urinaria estará indicada sólo cuando haya peligro de obstrucción por hemorragia después de cirugía urológica.
- No debe movilizarse la sonda de dentro hacia fuera o viceversa. Si se requiere movilizarla debe hacerse en sentido rotatorio.
- Para movilizar al paciente o trasladarlo de cama hay que pinzar la sonda, evitando siempre pinzamientos de más de 2 horas.
- Las muestras de orina para urocultivos se deben tomar a través de una sonda recién colocada o por punción-aspiración de la sonda en el punto más proximal. Se cierra con una pinza el sistema de drenaje durante unos

instantes y se desinfecta con una solución antiséptica el punto de toma de la muestra. También puede utilizarse la vía suprapúbica.

Importancia de la Higiene de manos en la Prevención de la infección



Los 5 momentos para la higiene de las manos



Basado en 'My 5 moments for Hand Hygiene', URL: <http://www.who.int/gpsc/5may/background/5moments/en/index.html> © World Health Organization 2009. All rights reserved.*

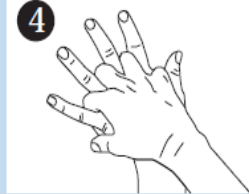
Pasos comunes en la higiene de manos
con solución hidroalcohólica y con agua y jabón:



Frotar palma contra palma



Frotar muñecas



Frotar la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda con los dedos entrelazados y viceversa.



Frotar palma contra palma con los dedos entrelazados



Frotar el dorso de los dedos contra la palma opuesta con los dedos ajustados.



Fricción por rotación de los dedos de la mano derecha cerrados alrededor del pulgar de la mano izquierda y viceversa



Fricción por rotación de las yemas de los dedos de la mano derecha contra la palma izquierda y viceversa.

4. CRONOGRAMA

	2016		Año 2017											
ACTIVIDADES	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	Ma	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic
Elaboración del protocolo de Prevención de la ITU														
Presentación del Programa al departamento de Salud														
Presentación Programa a las sociedades científicas														
Presentación del Programa a los centros hospitalarios de Navarra														
Presentación del Programa a los jefes de departamentos y unidades de enfermería														
Solicitud de acreditación														
Solicitud de subvención														
Adquisición de material y constitución del equipo de profesionales														
Divulgación del Programa														
Formación														
Implantación del Programa														
Evaluación														

5. INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN

El proyecto se difundirá en la intranet de cada centro hospitalario que participa en el proyecto y a través de póster y folletos, recordando las medidas de prevención de la ITU asociada a sondaje vesical.

También se procederá a la publicitación del Programa en los medios de comunicación como los periódicos “Diario de Navarra”, “Diario de Noticias de Navarra”, televisión y radio.

La información que podría aparecer en los medios de comunicación sería la siguiente:

En enero se pondrá en marcha en Navarra un programa de salud pública, denominado “Infección urinaria zero”, para disminuir la incidencia de infección urinaria en pacientes con sonda vesical ingresados en los hospitales de la Comunidad foral de Navarra y también en pacientes de hospitalización a domicilio en la Comarca de Pamplona.

El objetivo principal es disminuir la incidencia de infección urinaria en los pacientes con sonda vesical ingresados en los hospitales de Navarra y en hospitalización a domicilio y promover la seguridad de los pacientes hospitalizados tanto en los hospitales como en su domicilio.

Se implantará un protocolo de actuación en los hospitales participantes basado en la evidencia científica que se dará a conocer a los profesionales sanitarios mediante cursos de formación, póster y folletos.

Además se pretende formar una red de hospitales en Navarra donde se lleve a cabo una práctica segura.

Diferentes estudios han demostrado que la aplicación de listados de verificación y paquetes de medidas son de utilidad en la prevención de estas infecciones. La vigilancia epidemiológica, entendida como la recopilación de información para emprender una

acción, es la base de los programas de control de infección. Estos han evolucionado desde una vigilancia global de la infección nosocomial a una vigilancia dirigida a procesos relacionados con la prevención y a indicadores (tasas) de infección nosocomial. La comparación de estos indicadores puede ser de utilidad en el establecimiento de medidas de prevención.

6. NORMATIVA Y REGLAMENTACIÓN IMPLICADA

6.1 MARCO CONSTITUCIONAL

El artículo 149.1.16^a de la Constitución Española atribuye al Estado competencia exclusiva en el establecimiento de las “*Bases y coordinación general de la sanidad*”, mientras que el artículo 148.1.21^a prevé que las Comunidades Autónomas podrán asumir competencias en materia de “*Sanidad e Higiene*”. Estos preceptos deben ser interpretados conforme a otros principios constitucionales como el de solidaridad e igualdad territorial consagrados en los artículos 2 y 138 de la Constitución.

Por otro lado, el artículo 43 de la Constitución reconoce el “*derecho a la protección de la salud*” y obliga a los poderes públicos a *organizar y tutelar la salud pública a través de medidas preventivas y de las prestaciones y servicios necesarios*.

6.2 LEGISLACIÓN BÁSICA

Para hacer efectivo el mandato constitucional del artículo 43 de la Constitución, se proclamó la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad, con la finalidad de conferir al sistema sanitario unas características generales y comunes, que sean fundamento de los servicios sanitarios en todo el territorio del Estado,

imponiendo a los poderes públicos la necesaria coordinación de sus actuaciones en el funcionamiento de los servicios públicos sobre unos mínimos uniformes, así como una efectiva planificación sanitaria.

Preceptos de la Ley 14/1986 en relación con el objeto de este trabajo:

- *Art. 3.1: Los medios y actuaciones del sistema sanitario estarán orientados prioritariamente a la promoción de la salud y a la prevención de las enfermedades.*
- *Art. 6.1.3: Las actuaciones de las Administraciones Públicas Sanitarias estarán orientadas a garantizar que cuantas acciones sanitarias se desarrollen estén dirigidas a la prevención de las enfermedades y no sólo a la curación de las mismas.*
- *Art. 8: Se considera como actividad fundamental del sistema sanitario la realización de los estudios epidemiológicos necesarios para orientar con mayor eficacia la prevención de los riesgos para la salud, así como la planificación y evaluación sanitaria, debiendo tener como base un sistema organizado de información sanitaria, vigilancia y acción epidemiológica.*
- *Art. 23: Para la consecución de los objetivos que se desarrollan en el presente capítulo, las Administraciones Sanitarias, de acuerdo con sus competencias, crearán los Registros y elaborarán los análisis de información necesarios para el conocimiento de las distintas situaciones de las que puedan derivarse acciones de intervención de la autoridad sanitaria.*
- *Art. 40.5: Se atribuye a la Administración del Estado la reglamentación, autorización y registro u homologación, según proceda, de los medicamentos de uso humano y veterinario y de los demás productos y artículos sanitarios y de aquellos que, al afectar al ser humano, puedan suponer un riesgo para la salud de las personas. Cuando se trate de medicamentos, productos o artículos destinados al comercio exterior o cuya utilización o consumo pueda afectar a la seguridad pública, la*

Administración del Estado ejercerá las competencias de inspección y control de calidad.

- *Art. 68: Los centros hospitalarios desarrollarán, además de las tareas estrictamente asistenciales, funciones de promoción de salud, prevención de las enfermedades e investigación y docencia, de acuerdo con los programas de cada Área de Salud, con objeto de complementar sus actividades con las desarrolladas por la red de atención primaria.*
- *Art. 72.2.b): La Coordinación General Sanitaria incluirá la determinación de fines u objetivos mínimos comunes en materia de prevención, protección, promoción y asistencia sanitaria.*
- *Art. 69.3: Todos los Hospitales deberán posibilitar o facilitar a las unidades de control de calidad externo el cumplimiento de sus cometidos. Asimismo, establecerán los mecanismos adecuados para ofrecer un alto nivel de calidad asistencial.*

6.3 NORMATIVA EUROPEA Y SU TRASPOSICIÓN AL DERECHO ESPAÑOL

- Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios se transpone, la Directiva 2007/47/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de septiembre de 2007, por la que se modifica, entre otras, la Directiva 93/42/CEE del Consejo, relativa a los productos sanitarios.
- Ley 29/2006, de 26 de julio, de Garantías y Uso Racional de los Medicamentos y Productos Sanitarios.

6.4 NORMATIVA AUTONÓMICA

- Ley Foral 10/1990, de 23 de noviembre, de Salud de Navarra

- Decreto Foral 170/1998 por medio del cual se reordenan los servicios y las actividades de medicina preventiva y de gestión de la calidad en los centros hospitalarios del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea.
- Decreto Foral 368/1998, de 28 de diciembre, por el que se crea la Comisión de Formación Continuada de las profesiones sanitarias de la Comunidad Foral de Navarra.

7. RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES

7.1. EQUIPO

El equipo que desarrolla el proyecto estará formado por profesionales de enfermería de los departamentos de Medicina Preventiva o similar de cada centro hospitalario.

7.2. RECURSOS Y PRESUPUESTO ESTIMADO

RECURSOS HUMANOS:

Aunque la formación será impartida por las enfermeras que ya trabajan en los centros hospitalarios y también el seguimiento del programa, se tendrá en cuenta la cuantía económica que puede suponer.

La retribución básica anual de una enfermera es de 21481,46€ (nivel B) y la retribución complementaria (tomando cuantías medias como referencia) es de 12800€.

Por lo tanto, el salario anual bruto es: $21481,46€ + 12800€ = 34281,46€$.

Según la Orden Foral 268/2015, de 23 de diciembre, de la Consejera de Presidencia, Función Pública, Interior y Justicia, el cómputo anual de la

jornada de trabajo para la Administración de la Comunidad Foral de Navarra está fijado en 1592 horas efectivas de trabajo.

Coste salarial por hora de trabajo: $34281,46:1592 = 21,53\text{€/hora}$

Dedicación al programa: 1 hora diaria de lunes a viernes desde marzo hasta noviembre de 2017: 39 semanas x 5 horas semanales=195 horas

Coste en personal: 195 horas x 21,53€= 4198,35€

RECURSOS MATERIALES:

CONCEPTO	Nº de unidades	PRECIO/UNIDAD	TOTAL
POSTER A3 Medida: DIN A3 de 29,7 x 42 cm	50	9€	450€
FOLLETOS	250	6€	1500€
FOLIOS	2 paquetes de 100	4€	8€
			1958€

Los departamentos de Medicina Preventiva o similar disponen de despachos con el mobiliario necesario para llevar a cabo el programa. Además los centros hospitalarios disponen también de una sala con sillas, mesas, ordenador, proyector y pantalla para impartir los cursos de formación.

DIETAS Y KILOMETRAJE

Dietas por kilometraje en desplazamientos por formación:

$$0,30\text{€/Km} \times 36\text{Km (ida y vuelta a Ubarmin)} \times 3 \text{ días} = 32,4\text{€}$$

PRESUPUESTO ESTIMADO:

La suma total de los gastos, que incluye los recursos materiales y los recursos humanos, y dietas ascienden a:

$$4198.35 \text{ €} + 1958 \text{ €} + 32.4\text{€} = \mathbf{6188,75 \text{ €}}$$

8. EVALUACIÓN

Se realizará una evaluación al finalizar en diciembre. Después de la evaluación se recogerá el desarrollo del Programa en una memoria.

Para conocer si el programa es efectivo se pueden utilizar los siguientes indicadores:

- Indicadores de proceso:
 - Evaluar la correcta inserción de la sonda vesical siguiendo el procedimiento de prevención de la ITU asociada a sonda vesical.
Nº de sondas colocadas correctamente entre el nº total de sondas colocadas x 100
- Indicadores de resultados:
 - Densidad de incidencia de ITU asociada a sonda vesical.
Nº de casos nuevos de ITU asociada a sondaje vesical en el periodo x 1000/ Pacientes-día con uso de catéter urinario.
Se recomienda obtener esta tasa antes y después de la implantación del programa.

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Saint S, Greene MT, Krein SL et al. A Program to Prevent Catheter-Associated Urinary Tract Infection in Acute Care. *N Engl J Med* 2016 Jun 2;374(22):2111-9.
2. Lo E, Nicolle L, Coffin S et al. Strategies to Prevent Catheter-Associated Urinary Tract Infections in Acute Care Hospitals: 2014 Update. *Infect Control Hosp Epidemiol* May 2014; 35 (5):464-479.
3. Hooton TM, Bradley SF, Cardenas DD, Colga R, Geerlings SE et al. Diagnosis, prevention and treatment of catheter-associated urinary tract infection in adults: 2009 International Clinical Practice Guidelines from the Infectious Diseases Society of America. *Clinical Infectious Diseases* 2010;50:625-663.
4. Hora TC, Andrus M, Dudeck MA. Surveillance definition of health care-associated infection and criteria for specific types of infection in the acute care setting. *Am J Infect Control* 2008; 36: 309-32.
5. Center for Infections Diseases. National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) report, data summary from October 1986-April 1997. *Am J Infect Control* 1997; 25: 477-487.
6. Darouiche RO, Thornby JI, Cerra-Stewart C, Donovan WH, Hull RA. Bacterial Interference for Prevention of Urinary Tract Infection: A Prospective, Randomized, Placebo-Controlled, Double-Blind Pilot Trial. *Clinical Infectious Diseases* 2005; 41:1531–4
7. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) .Guideline for Prevention of Catheter-associated Urinary Tract Infections. Atlanta, GA. 2009. In: http://www.cdc.gov/hicpac/cauti/001_cauti.html (accedido el 9-9-2016)
8. Jepson RG, Mihaljevic L, Craig J. Arándanos para la prevención de infecciones urinarias (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2006 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en:

- <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2006 Issue 4. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
9. Leone M, Garnier F, Avidan M, Martin C. Catheter-associated urinary tract infections in intensive care units. *Microbes and Infection* 2004;6: 1026–1032
 10. Mayhall CG (Ed). *Hospital Epidemiology and Infection Control*. 3Ed. Philadelphia, Lippincot Williams Wilkins 2004
 11. Organización Mundial de la Salud. *Prevención de las infecciones nosocomiales. Guía Práctica*. 2ª Ed. Ginebra, OMS. WHO/CDS/CSR/EPH/2002.12.
<http://www.who.int/csr/resources/publications/drugresist/PISpanish3.pdf>
(Consultado el 9-9-2016)
 12. Saint, S. And Lipsky, B.A., Preventing catheter-related bacteriuria; should we? can we? how?, *Archives of Internal Medicine* 1999; 159; 8: 800-8.
 13. Stéphan F, Sax H, Wachsmuth M, Hoffmeyer P, Clergue F, Pittet D. Reduction of Urinary Tract Infection and Antibiotic Use after Surgery: A Controlled, Prospective, Before- After Intervention Study. *Clinical Infectious Diseases* 2006; 42:1544–51
 14. Trautner BW, Hull RA; Darouiche RO. Prevention of catheter-associated urinary tract infection. *Sexually transmitted diseases and urinary tract infections Current Opinion in Infectious Diseases* 2005; 18:37-41.
 15. Stothers L. A randomized trial to evaluate effectiveness and cost effectiveness of naturopathic cranberry products as prophylaxis against urinary tract infection in women. *Can J Urol*. 2002 ;9:1558-62.
 16. Waites KB, Canupp KC, Devivo MJ. Epidemiology and risk factors for urinary tract infection following spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehab* 1993;74:691-695.
 17. Wenzel RP. (ed) *Prevention and Control of Nosocomial Infections*. 4 Ed., . Philadelphia, Lippincot Williams Wilkins 2003.

18. Karchmer TB, Giannetta ET, Muto CA, Strain BA, Farr BM. A randomized crossover study of silver-coated urinary catheters in hospitalized patients. *Arch Intern Med*. 2000;160(21):3294-8.
19. Lai KK, Fontecchio SA. Use of silver-hydrogel urinary catheters on the incidence of catheter-associated urinary tract infections in hospitalized patients. *Am J Infect Control*. 2002;30(4):221-5.
20. Saint S, Veenstra DL, Sullivan SD, Chenoweth C, Fendrick AM. The potential clinical and economic benefits of silver alloy urinary catheters in preventing urinary tract infection. *Arch Intern Med* 2000;25;160(17):2670-5.
21. Elpern EH, Killeen K, Ketchum A, Wiley A, Patel G, Lateef O. Reducing use of indwelling urinary catheters and associated urinary tract infections. *Am J Crit Care* 2009;18(6):535-41.
22. The Institute for Healthcare Improvement (IHI). *Prevent Catheter-Associated Urinary Tract Infections. Getting Started Kit: How-to Guide*. Institute for Healthcare Improvement, Cambridge, Ma. 2011.
Disponible en:
http://www.mnreducinghais.org/documents/CAUTI_How_to_Guide.pdf
(Consultado el 9-9-2016)
23. Piédrola Gil. *Medicina Preventiva y Salud Pública*. Salvat 12ª ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2015.
24. Martínez González MA (Ed). *Conceptos de salud pública y estrategias preventivas: Un manual para ciencias de la salud*. Barcelona, Elsevier., 2013.
25. Rochon A. *Educación para la salud. Guía práctica para realizar un proyecto*. Barcelona, Masson , 1991.
26. Pronovost P, Needham D, Berenholtz S, Sinopoli D, Chu H, Cosgrove S, et al. An intervention to decrease catheter-related bloodstream infections in the ICU. *N Engl J Med* 2006;355:2725–32.

27. Shang J, Ma C, Poghosyan L et al. The prevalence of infections and patient risk factors in home health care: A systematic review. *Am J Infect Control* 2014; 42 (5):479-484.
28. Shang J, Larson E, Liu J et al. Infection in home health care: Results from national Outcome and Assessment Information Set data. *Am J Infect Control* 2015; 43 (5):454–459.
29. Bakunas-Kenneley I and Madigan EA. Infection prevention and control in home health care: The nurse's bag. *Am J Infect Control* 2009; 37, 8: 687–688.
30. Departamento de Salud. Gobierno de Navarra. Plan de Salud de Navarra 2014-2020. Pamplona, Servicio de Investigación, Innovación y Formación Sanitaria. 2014.
Disponible en:
<http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/21DDBA10-A8D3-4541-B404-7A48827D3CFF/303761/PLANDESALUD20142020versionfinalParlamento.pdf> (Consultado el 9-9-2106)
31. Hansen S, Zingg W, Ahmad R et al. Organization of infection control in European hospitals. *J Hosp Infect* 2015; 91,4:338–345.
32. Sociedad Española de Medicina Preventiva salud Pública e Higiene. Estudio EPINE. Madrid, SEMSP, 2015.
Disponible en: <http://hws.vhebron.net/epine/> (Consultado mayo 2016)
33. Gobierno de Navarra. Tablas Salariales 2016.
<http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/1079D293-6FAC-4AFD-B3C1-359E38A54908/0/RETRIBUCIONES.pdf> (Consultado el 9-9-2016)
34. Sánchez-Payá J, Bischofberger C, Lizan M, Lozano J, Muñoz Platón E, Navarro J, Paz J, Vicente JA. Nosocomial infection surveillance and control: current situation in Spanish hospitals. *J Hosp Infect*. 2009 May;72(1):50-6.
Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19272670> (Consultado el 9-9-2016)

35. García-Cenoz M, Chamorro J, Vidán J, Lanzeta I, Lameiro F, Urtasun JM, Otermin I. Prevalence of nosocomial infection in Navarre. Aggregated data of the EPINE study for 2005]. An Sist Sanit Navar. 2007 Jan-Apr;30(1):89-99. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17491611> (Consultado el 9-9-2016)
36. Informe Epidemiológico de la infección hospitalaria. Sección de Medicina Preventiva e Higiene Hospitalaria del Complejo Hospitalario de Navarra. 2015.
37. Rahmqvist M, Samuelsson A, Bastami S, Rutberg H. Direct health care costs and length of hospital stay related to health care-acquired infections in adult patients based on point prevalence measurements. Am J Infect Control. 2016; 44: 500-6.
38. Sociedad Española de Medicina Intensiva. Grupo de Trabajo de Enfermedades Infecciosas (SEMICYUC-GTEI). Estudio Nacional de Vigilancia de Infección Nosocomial en UCI (ENVIN-UCI). Informes de los años 2001-2009 . Madrid. Sociedad Española de Medicina Intensiva.2010.
39. Suetens C, Lepape A, Palomar M, Hiesmayer M. Impact of risk adjustment on intercountries comparisons of ICU infections indicators. ESCAIDE. Stockholm, 18-20 October 2007
40. Alvarez-Lerma F, Palomar M, Olaechea P, y cols. Estudio Nacional de Vigilancia de Infección Nosocomial en Unidades de Cuidados Intensivos. Informe evolutivos de los años 2003-2005. Med Intensiva 2007. 31(1):6-17.

10. ANEXOS

ANEXO 1

Definición de las localizaciones de infección asociada a la asistencia sanitaria o nosocomial (EPINE 2016). Definición de la infección del tracto urinario (ITU)

ITU-A: Infección sintomática de las vías urinarias confirmada microbiológicamente

El paciente tiene al menos **uno** de los siguientes síntomas o signos sin otra causa reconocida: fiebre (>38°C), tenesmo vesical, polaquiuria, disuria, o tensión en zona suprapúbica

y

el paciente tiene un urocultivo positivo (cien mil o más colonias por ml de orina) a dos microorganismos como máximo.

ITU-B: Infección sintomática de las vías urinarias sin confirmación microbiológica

El paciente tiene al menos **dos** de los siguientes síntomas o signos sin otra causa reconocida: fiebre (>38°C), tenesmo vesical, polaquiuria, disuria, o tensión en zona suprapúbica

y

al menos **uno** de los siguientes:

La tira reactiva es positiva en orina para la esterasa leucocítica y/o nitratos.

Piuria (10 leucocitos o más por ml, o 3 leucocitos o más por ml, al analizar con un objetivo de gran aumento una muestra de orina no centrifugada).

En una tinción Gram de orina no centrifugada se han visualizado microorganismos.

En dos cultivos de orina obtenida por punción suprapúbica se han aislado 100 o más colonias por mililitro del mismo uropatógeno (bacterias Gram-negativas o *S. saprophyticus*).

□ En un paciente sometido a tratamiento antibiótico correcto, el aislamiento en un urocultivo de cien mil o menos colonias por ml de un único uropatógeno (bacterias Gram-negativas o *S. saprophyticus*).

□ Existe un diagnóstico médico.

□ El médico ha prescrito el tratamiento antimicrobiano adecuado.

Bacteriuria asintomática

□ El paciente no tiene fiebre ($>38^{\circ}\text{C}$), ni tenesmo vesical, polaquiuria, disuria, o tensión en zona suprapúbica **y** presenta el siguiente criterio:

- El paciente ha tenido una sonda urinaria en algún momento de los 7 días previos al cultivo de orina **y** tiene un urocultivo positivo (cien mil o más colonias por ml de orina) a dos microorganismos como máximo.

ANEXO 2

SOLICITUD DE ACREDITACIÓN DE FORMACIÓN:

SOLICITUD DE ACREDITACIÓN DE ACTIVIDADES PRESENCIALES DE FORMACIÓN CONTINUADA DOCUMENTO N° 1

1. DATOS DE LA ENTIDAD PROVEEDORA.

NOMBRE.....	C.I.F.....	
DIRECCIÓN.....		
CODIGO POSTAL.....	LOCALIDAD.....	PROVINCIA.....
TELÉFONO.....	FAX.....	E-MAIL.....
RESPONSABLE DE LA ENTIDAD:		
APELLIDOS Y NOMBRE.....		
CARGO.....	N.I.F.....	

2. DATOS DE LA ACTIVIDAD.

TÍTULO:			
DIRECTOR(es) / RESPONSABLE(s) DE LA ACTIVIDAD:			
Nombre	Puesto de Trabajo		
Persona de contacto:			
Teléfono	Fax	e-mail	
LUGAR DE REALIZACIÓN:			
TIPO DE ACTIVIDAD			
Curso <input type="checkbox"/>	Seminario <input type="checkbox"/>	Taller o similares <input type="checkbox"/>	Sesiones clínicas <input type="checkbox"/>
Congreso <input type="checkbox"/>	Jornadas <input type="checkbox"/>	Estancias <input type="checkbox"/>	Otros (especificar) <input type="checkbox"/>
N° MÁXIMO DE PARTICIPANTES		TOTAL DE HORAS DOCENTES	
CONTROL DE ASISTENCIA (REQUISITO FORMAL PARA ADMITIR A TRÁMITE LA ACTIVIDAD)			
• Método empleado.....			
• Mínimo exigido... (Adjuntar modelo)			
FECHA INICIO		FECHA FINALIZACIÓN	
PROFESIONALES A LOS CUALES SE DIRIGE:			
Profesión	Especialidad/Form. Específica	Ámbito de Trabajo	
.....			
LA PRESENTE ACTIVIDAD CORRESPONDE A:			
1ª Edición <input type="checkbox"/>	Ediciones sucesivas de una actividad formativa acreditada <input type="checkbox"/>		
	Referencia n° (Figura en el Certificado de Acreditación de la 1ª Edición)		
EDICIONES SUCESIVAS DE LA ACTIVIDAD, PROGRAMADAS EN UN AÑO NATURAL			
Lugar	Fecha inicio	Fecha finalización	
.....	

FIRMA DEL RESPONSABLE DE LA ENTIDAD

En , a de de 20

SECRETARÍA TÉCNICA. COMISIÓN DE FORMACIÓN CONTINUADA DE NAVARRA

ANEXO 3

INFORMACIÓN PARA SOLICITAR LA SUBVENCIÓN:

BOLETÍN N° 39 - 26 de febrero de 2016

1. Comunidad Foral de Navarra

1.4. SUBVENCIONES, AYUDAS Y BECAS

DEPARTAMENTO DE SALUD. Extracto de la Resolución 154/2016, de 12 de febrero, del Director General de Salud, por la que se aprueba la convocatoria para la concesión de subvenciones a entidades locales, instituciones, fundaciones y asociaciones sin ánimo de lucro para programas de prevención y promoción de salud, durante el año 2016.

Nota: El texto completo puede consultarse en la Base de Datos Nacional de Subvenciones (<http://www.pap.minhap.gob.es/bdnstrans/index>). BDNS (Identificación): 301520.

De conformidad con lo previsto en la Resolución 154/2016, de 12 de febrero, del Director General de Salud, por la que se aprueba la convocatoria para la concesión de subvenciones a entidades locales, instituciones, fundaciones y asociaciones, sin ánimo de lucro, para programas de prevención y promoción de la salud, durante el año 2016.

La Ley Foral de Presupuestos Generales de Navarra para el ejercicio del año 2016 establece varias líneas de crédito destinadas a subvencionar actividades cuyo objetivo final es la conservación y promoción de la salud.

El régimen jurídico general de las subvenciones otorgadas con cargo a los Presupuestos Generales de Navarra se establece en la Ley Foral 11/2005, de 9 de noviembre, de Subvenciones. Esta norma dispone que, con carácter previo a su concesión, el órgano competente deberá establecer las bases reguladoras, que habrán de ser publicadas, posibilitando, de este modo, el acceso de quienes se encuentren en la situación que motiva su otorgamiento.

De acuerdo con lo establecido en la Ley Foral 11/2005 mencionada, es objeto de la presente convocatoria de subvenciones la realización de acciones específicas por parte de entidades locales, instituciones, fundaciones y asociaciones, sin ánimo de lucro, que fomenten la constitución y funcionamiento de grupos de autoayuda. Es objeto de la misma, asimismo, las acciones que, en el contexto de una participación ciudadana, desarrollen programas de prevención y promoción de la salud, de acuerdo con las directrices que, en el marco general de la política sanitaria, promueva el Departamento de Salud, especialmente, de aquéllos cuya finalidad coincida con el cumplimiento de los objetivos reseñados en el Plan de Salud, en la Estrategia Navarra de Atención Integrada a Pacientes Crónicos, así como en el Plan de Salud Laboral de Navarra.

Los informes técnicos y jurídicos obrantes en el expediente ponen de manifiesto, respectivamente, la oportunidad e interés público de la convocatoria para la concesión de subvenciones que se aprueba, así como la legalidad de la misma y de sus correspondientes bases reguladoras.

Pamplona, 12 de febrero de 2016.–El Director General de Salud, Luis Gabilondo Pujol.

Código del anuncio: F1602270

ANEXO 4

RESUMEN DEL PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE LA ITU ASOCIADA A SONDAJE VESICAL

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

1. Correcta indicación del sondaje vesical

- Pacientes con retención urinaria u obstrucción vesical
- Necesidad de monitorización de la diuresis
- Uso perioperatorio para determinados procedimientos quirúrgicos:
 - Cirugía urológica u otra cirugía en zonas contiguas al tracto genitourinario
 - Se anticipa una duración prolongada de la cirugía (si se sonda por esta razón, debe retirarse la sonda tras la cirugía)
 - Cirugía de pacientes con incontinencia urinaria
 - Pacientes que van a recibir volúmenes elevados de fluidos o diuréticos durante la cirugía
 - Necesidad de monitorización de la diuresis durante la cirugía
- Pacientes con incontinencia y úlceras sacras o perineales, para ayudar a la curación de las úlceras
- Pacientes que requieren inmovilización prolongada
- Para mejorar el confort en pacientes terminales

Ejemplos de indicaciones inapropiadas del uso de los catéteres vesicales:

- Como sustituto de los cuidados de enfermería en pacientes con incontinencia urinaria.
- Como método para obtener una muestra de orina para cultivo o otra prueba diagnóstica cuando el paciente no puede realizar una micción voluntariamente.
- En el postoperatorio sin que exista una indicación clara.

2. Uso restringido

Sondar únicamente cuando sea estrictamente necesario

3. Utilizar sistemas de drenaje cerrados y estériles.

4. Retirada precoz de la sonda vesical

Retirar precozmente las sondas vesicales. Conviene reconsiderar diariamente la posibilidad de prescindir de la sonda vesical.

Cuidados en la Inserción de la sonda vesical

- La colocación y mantenimiento de la sonda debe realizarse por o en presencia de un profesional sanitario debidamente capacitado.
- El personal sanitario debe realizar lavado de manos previo a la utilización del equipo de sondaje.
- Se deberá realizar una elección cuidadosa del material a utilizar, colocando sistemas adecuados a la duración prevista del sondaje vesical. Si se prevé una duración prolongada (mayor de 7 días) se evitará el uso de sonda de látex.
- Se debe emplear el calibre adecuado a la situación urológica de cada paciente (estrechez uretral, coágulos,...). La colocación de la sonda se realizará siguiendo una técnica de asepsia que implica: limpieza perineal o del prepucio y glande con jabón antiséptico o esponjas jabonosas ph 5,5 y antisepsia con clorhexidina acuosa al 2% o povidona yodada al 10%, colocación de paños estériles, utilización de bata y guantes estériles y mascarilla y gorro. Se debe aplicar lubricante hidrosoluble estéril de un solo uso para facilitar la introducción de la sonda.
- Sujeción de la sonda: sujetar la sonda con un apósito después de la inserción para evitar que se mueva la sonda.

Material de sondaje vesical:

1. Sonda vesical
2. Esponja, agua y jabón.
3. Kit de sondaje vesical (bolsa con el material necesario):
 - Lubricante urológico estéril de un sólo uso
 - Urinómetro, bolsa colectora estéril (sistema de drenaje cerrado, no se separará la sonda del tubo de drenaje)
 - Guantes, bata y paños estériles, mascarilla y gorro.
 - Jeringa con 10cc de suero fisiológico estéril.
 - Clorhexidina al 2% o povidona yodada 10%
 - Gasas estériles
 - Apósito o esparadrapo para fijar la sonda vesical.



Foto del material necesario para el sondaje vesical

Cuidado y mantenimiento de la sonda vesical

- El profesional sanitario instruirá al paciente sobre los cuidados higiénicos necesarios, insistiendo en el lavado de manos previo a cualquier manipulación del sistema del catéter-tubo-bolsa y en la realización de los cuidados perineales necesarios (higiene diaria habitual).
- Las bolsas de drenaje deben cambiarse cuando se cambia la sonda, si se rompen o presentan escapes o cuando se acumulan sedimentos o adquieren un olor desagradable.
- No debe separarse la unión catéter-tubo de drenaje. El vaciado de la bolsa se realizará a través de la válvula de salida evitando que ésta se contamine por el contacto con el recipiente de recogida o con el suelo.
- Se recomienda realizar el recambio de la sonda con una periodicidad semanal en las de látex y 1 mes en las de silicona.
- Asegurar siempre un flujo de orina descendente y continuo. Mantener la bolsa colectora siempre por debajo del nivel de la vejiga del paciente y eliminar acodaduras de la sonda y del tubo colector.
- No debe realizarse el pinzamiento intermitente de la sonda para entrenamiento vesical, ya que es ineficaz y aumenta el riesgo de infección. La irrigación urinaria estará indicada sólo cuando haya peligro de obstrucción por hemorragia después de cirugía urológica.
- No debe movilizarse la sonda de dentro hacia fuera o viceversa. Si se requiere movilizarla debe hacerse en sentido rotatorio.
- Para movilizar al paciente o trasladarlo de cama hay que pinzar la sonda, evitando siempre pinzamientos de más de 2 horas.
- Las muestras de orina para urocultivos se deben tomar a través de una sonda recién colocada o por punción-aspiración de la sonda en el punto más proximal. Se cierra con una pinza el sistema de drenaje durante unos instantes y se desinfecta con una solución antiséptica el punto de toma de la muestra. También puede utilizarse la vía suprapúbica.

ANEXO 5

PÓSTER:



**PREVENCIÓN DE LA INFECCIÓN URINARIA
ASOCIADA A SONDAJE VESICAL**



**Z
INFECCIÓN URINARIA
R
O**

**MEDIDAS DE
PREVENCIÓN**

**1. CORRECTA
INDICACIÓN DEL
SONDAJE VESICAL**

2. USO RESTRINGIDO

**3. UTILIZAR
SISTEMAS DE
DRENAJE CERRADOS
Y ESTÉRILES.**

**4. RETIRADA PRECOZ
DE LA SONDA
VESICAL**

**LA PREVENCIÓN
ES LA CLAVE**

ANEXO 6

DISEÑO DEL FOLLETO TRÍPTICO

Anverso del folleto:

SITÚE
EL SELLO
AQUÍ

Tú puedes
prevenir la
infección
urinaria
asociada a
sondaje
vesical

Guía de prevención de la infección
urinaria en pacientes con sonda
vesical

**INFECCIÓN
URINARIA ZERO**



**PREVENCIÓN DE LA
INFECCIÓN URINARIA
ASOCIADA A
SONDAJE VESICAL**

Reverso del folleto:

Medidas de prevención

1. Correcta indicación del sondaje vesical

Pacientes con retención urinaria u obstrucción vesical.

Necesidad de monitorización de la diuresis .

Uso perioperatorio para determinados procedimientos quirúrgicos:

- Cirugía urológica u otra cirugía en zonas contiguas al tracto genitourinario.
- Se anticipa una duración prolongada de la cirugía (si se sonda por esta razón, debe retirarse la sonda tras la cirugía).
- Cirugía de pacientes con incontinencia urinaria.
- Pacientes que van a recibir volúmenes elevados de fluidos o diuréticos durante la cirugía.
- Necesidad de monitorización de la diuresis durante la cirugía.

Pacientes con incontinencia y úlceras sacras o perineales, para ayudar a la curación de las úlceras.

Pacientes que requieren inmovilización prolongada.

Para mejorar el confort en pacientes terminales.

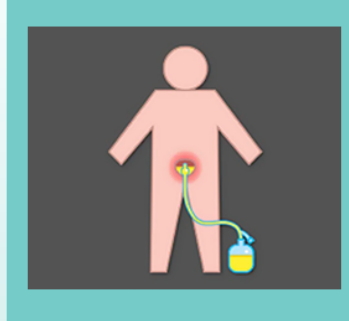
2. Uso restringido

Sondar únicamente cuando sea estrictamente necesario

3. Utilizar sistemas de drenaje cerrados y estériles.

4. Retirada precoz de la sonda vesical

Retirar precozmente las sondas vesicales. Conviene reconsiderar diariamente la posibilidad de prescindir de la sonda vesical.



Cuidados en la inserción de la sonda vesical

- La colocación y mantenimiento de la sonda debe realizarse por un profesional sanitario capacitado.
- Higiene de manos previo a la utilización del equipo de sondaje.
- Elección cuidadosa del material colocando sistemas adecuados a la duración prevista del sondaje vesical. Si es mayor de 7 días, sonda de silicona .
- Emplear el calibre adecuado (estrechez uretral, coágulos,...).
- Inserción con técnica aséptica:
 - Limpieza de la zona con jabón antiséptico.
 - Antisepsia con clorhexidina acuosa al 2%.
 - Paños, bata y guantes estériles.
 - Mascarilla y gorro.
 - Lubricante hidrosoluble estéril de un solo uso
- Sujetar la sonda con un apósito después de la inserción para evitar que se mueva la sonda.

Cuidado y mantenimiento

- Instruir al paciente en cuidados higiénicos, insistiendo en el lavado de manos previo a cualquier manipulación del sistema del catéter-tubo-bolsa.
- Cambiar las bolsas de drenaje cuando se cambie la sonda, si presentan escapes o cuando se acumulan sedimentos o adquieren un olor desagradable.
- No separar la unión catéter-tubo de drenaje. El vaciado de la bolsa se realizará a través de la válvula de salida evitando contaminación por contacto con el recipiente de recogida o el suelo.
- Realizar el recambio de la sonda cada semana en las de látex y cada mes en las de silicona.
- Asegurar siempre un flujo de orina desoedente y continuo. Bolsa colectoras siempre por debajo del nivel de la vejiga del paciente eliminando acodaduras.
- Evitar el pinzamiento intermitente de la sonda para entrenamiento vesical. La irrigación urinaria estará indicada sólo cuando haya peligro de obstrucción por hemorragia después de cirugía urológica.
- No movilizar la sonda de dentro hacia fuera o viceversa, sino en sentido rotatorio.
- Para movilizar al paciente hay que pinzar la sonda, evitando siempre pinzamientos de más de 2 horas.
- Tomar muestras de orina para urocultivos a través de una sonda recién colocada o por punción-aspiración de la sonda en el punto más proximal. Se cierra con una pinza el sistema de drenaje durante unos instantes y se desinfecta con una solución antiséptica el punto de toma de la muestra.

ANEXO 7

Lista de verificación en la inserción de sondas vesicales

LISTA DE VERIFICACIÓN EN LA INSERCIÓN SE SONDAS VESICALES			
Fecha: / /		Cama:	
Nivel de urgencia: <input type="checkbox"/> Urgente <input type="checkbox"/> Electiva			
PASOS FUNDAMENTALES	SÍ	SÍ CON AVISO	OBSERVACIONES
Antes del procedimiento			
Información al paciente.			
Realizó una higiene de manos adecuada.			
Realizó una adecuada higiene de la zona con agua y jabón.			
Persona que ayuda al sondaje: mascarilla, gorro y guantes limpios.			
Persona que realiza el sondaje: mascarilla, gorro, bata y guantes estériles.			
Utilizó técnica aséptica para cubrir al paciente de cintura para abajo.			
Durante el procedimiento			
Utilizó técnica aséptica para limpiar con clohexidina la zona.			
Mantuvo el campo estéril.			
Después del procedimiento			
Fijó la sonda a la parte interna del muslo del paciente			

11. RESUMEN

El programa de reducción de la infección urinaria en pacientes con sonda vesical, llamado “Infección urinaria zero”, tiene como objetivos generales disminuir la incidencia de infección urinaria en los pacientes con sonda vesical ingresados en los hospitales de Navarra y también en pacientes de hospitalización a domicilio de la Comarca de Pamplona y promover la seguridad de los pacientes hospitalizados tanto en los hospitales como en su domicilio.

Los objetivos específicos del programa son realizar un protocolo con medidas preventivas para disminuir este tipo de infección, que los profesionales conozcan el protocolo y apliquen correctamente las medidas preventivas para disminuir esta infección y formar una red de hospitales en Navarra donde se lleve a cabo una práctica segura.

La infección del tracto urinario asociada al sondaje vesical es una de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria más frecuentes en los hospitales, que supone un problema de Salud Pública. Entre las consecuencias más importantes destacan el aumento de la estancia hospitalaria en una media de aproximadamente 4 días, con el consiguiente incremento en los costes hospitalarios, además de la administración de antibióticos que conlleva el aumento de las resistencias bacterianas a los antimicrobianos. A todo ello se suma la incomodidad para el paciente.

Entre las actividades del programa destacan la implantación de un protocolo común de prevención de la infección urinaria asociada a sondaje vesical, basado en la evidencia científica, la formación a los profesionales sanitarios que trabajan con pacientes con sonda vesical y conocer las tasas de esta infección.

Palabras clave: Infección urinaria, sondaje vesical, infección asociada a la asistencia sanitaria y prevención.

The UTI reduction program in patients with urinary catheter, called "UTI zero" has AS general aims to promote the patients safety both in hospitals and at home and to reduce the incidence of urinary tract infection, in patients with urinary catheter admitted to hospitals in Navarra as well as in those of the home hospitalization Unit of the Pamplona district.

The program specific objectives are to conduct a protocol with preventive measures for reducing this type of infection, to make professionals know the protocol and properly implement preventive measures for controlling this infection and to create a network of hospitals in Navarra where these safe practices are implemented.

Urinary tract infection associated with urinary catheterization is one of the most frequently Healthcare associated infections in hospitals, which is a public health problem. Among the most important consequences are an increase of hospital stay with an average of about 4 days, with a consequent increase of hospital costs, as well as an increase in antibiotics usage which may leads to increasing bacterial antimicrobial resistance. To this the discomfort to the patient is added.

The program's activities include measuring the rates of this infection, the implementation of a common protocol for the prevention of urinary tract infection associated with urinary catheterization, based on scientific evidence, training for health professionals working with patients with urinary catheter.

Keywords: Urinary tract infection, bladder catheterization, Healthcare associated infection and prevention.