

Construcción de un Registro de Actividad de la enfermera instrumentista

JOSÉ CARLOS BELLIDO VALLEJO

Enfermero Área Quirúrgica. Complejo Hospitalario de Jaén.

SERAFÍN FERNÁNDEZ SALAZAR

Enfermero Área Quirúrgica. Empresa Pública Hospital Alto Guadalquivir de Puerta de Segura.

EUGENIO COLL DEL REY

Enfermero Área Quirúrgica. Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada.

ROSA MARÍA GUERRA RUSSO

Enfermera Área Quirúrgica. Hospital Riotinto de Huelva.

RESUMEN

Se plantea la necesidad de estudiar las actividades de la enfermera instrumentista. Se presenta el proceso y metodología utilizados en la creación de un registro de posibles actividades asociadas al rol de instrumentación en los hospitales del Servicio Sanitario Público Andaluz (SSPA).

Estudio observacional, descriptivo, de revisión bibliográfica y consenso de expertos, realizado entre enero-abril de 2009. Se realiza búsqueda bibliográfica en manuales especializados y en la base de datos Cuiden plus, que sirve para que dos grupos de trabajo (de expertos y de revisión), coordinados por un investigador, configuren un listado de actividades asociados al rol de instrumentación, siguiendo un proceso por rondas de consenso hasta conseguir un listado ordenado, secuencial y ajustado a la realidad clínica de los hospitales del SSPA. Análisis estadístico descriptivo de los grupos de trabajo, pruebas de normalidad en la distribución de los grupos y comparación de medias. Consentimiento informado para los participantes.

El registro final cuenta con un abanico amplio de actividades (128) asociadas al rol de instrumentación. Se han incluido, tanto actividades de colaboración con el resto de profesionales como actividades independientes, tanto cuidados directos como indirectos, que realiza o pudiera realizar la EI en cualquier entorno quirúrgico hospitalario del SSPA. El siguiente paso es poner en manos de las enfermeras clínicas el registro y averiguar qué actividades se realizan, cuáles son sus frecuencias, la relevancia de las mismas e intentar su estandarización y protocolización.

PALABRAS CLAVE

Registro de actividades. Enfermera instrumentista. Actividad enfermera. Intraoperatorio. Cirugía.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, una gran parte de la actividad que se realiza en nuestros hospitales está relacionada con la cirugía. Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), en el año 2006 se realizaron en nuestro país, más de 4 millones de actos quirúrgicos, produciéndose un aumento del 30% respecto del 1997. En Andalucía, el aumento fue del 40% llegando a realizarse en el 2006 casi 750.000 intervenciones¹.

El proceso quirúrgico se entiende formado por una serie de fases secuenciadas que reciben el nombre de periodo perioperatorio. En cada una de las fases que lo componen (preoperatorio, intraoperatorio y postoperatorio) los pacientes presentan unas necesidades y requieren unas atenciones particulares, las cuales determinan la actuación de los profesionales.

La presencia de enfermeras en el perioperatorio se considera necesaria, favorece y agiliza la gestión quirúrgica, el desarrollo técnico de las cirugías, y contribuye notablemente a que dicho proceso sea percibido por el paciente como más llevadero y confortable^{2,3}.

La fase del intraoperatorio para el paciente comienza cuando se presenta o es trasladado al área quirúrgica (AQ) y es recibido por los profesionales de esta área, finalizando cuando terminada la intervención quirúrgica (IQ) el paciente abandona el quirófano siendo

trasladado a una unidad de recuperación, regresa a su unidad de origen o a su domicilio^{2,4}. Para las enfermeras esta fase comienza mucho antes de la llegada del paciente, con la preparación del quirófano, la evaluación de las posibles necesidades de materiales, instrumental, medicaciones, y las comprobaciones y verificaciones de aparatos y soportes necesarios para el desarrollo de la cirugía; terminando con la recogida del quirófano, verificación de materiales e instrumental, reposición, registro y documentación.

Esta es una fase de intensa actividad para las enfermeras, donde si bien los tiempos de actuación de los profesionales pueden considerarse cortos respecto de otras fases (preoperatorio y postoperatorio) el despliegue de actividad es muy importante⁵. En ella, las enfermeras desempeñan distintos roles, uno de ellos es el de enfermera instrumentista (EI), frecuentemente asociado al hecho de proporcionar los instrumentos y materiales necesarios para la cirugía dentro del área estéril, aunque la realidad es que la EI desempeña un conjunto amplio de actividades desarrolladas durante todo el intraoperatorio en el interés de que discurra dentro de la normalidad⁶.

La EI es imprescindible en cuanto la cirugía es de una cierta complejidad, aportando un valor añadido al proceso quirúrgico. En este aspecto le son exigibles unas competencias que aumentan a medida que la cirugía se hacen más especializada y compleja. Su trabajo se encuentra recogido en manuales específicos que describen los pasos a seguir en la instrumentación quirúrgica según el tipo de intervención o especialidad quirúrgica⁷, mediante procedimientos que describen de manera genérica la actividad de la instrumentista⁸, incluso existen aportaciones específicas sobre determinadas técnicas quirúrgicas que vienen a exponer lo que se realiza en una situación concreta o determinado entorno de cuidados⁹.

En nuestro país, dentro de los estudios de Diplomatura o Grado en enfermería, e incluso en algunos cursos de postgrado, está contemplada la formación y la realización de prácticas asistenciales en el área quirúrgica, aunque el programa de entrenamiento no se encuentra homogeneizado respecto de la instrumentación, estando sujeto a la variabilidad de hospitales y tutores de formación.

En el ámbito internacional, existen entornos donde las EI requiere de una formación con programas de entrenamiento acreditados por agencias, que buscan se cumplan unos estándares y un mínimo de habilidades y conocimientos por parte de la enfermera, tal y como ocurre en Estados Unidos⁷.

En Andalucía la Consejería de Salud a través de la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía, oferta un programa de Acreditación de Competencias Profesionales, dentro del cual existe un Manual específico para la acreditación de competencias de los profesionales adscritos al Bloque Quirúrgico; En dicho Manual son escasas las actividades específicas relacionadas con la instrumentación, y esta parcela enfermera tiene un poco peso dentro del programa de acreditación¹⁰.

A nivel internacional, la Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC) estandariza el trabajo de las enfermeras y lo hace con una gran capacidad para muchas de las áreas y ámbitos profesionales, tanto a nivel generalista como por especialidades. Las intervenciones se encuentran desarrolladas en la Clasificación, donde para cada intervención encontramos un listado de actividades, y todas las intervenciones se encuentran organizadas mediante una Taxonomía con tres niveles de abstracción. Dentro de la Taxonomía NIC encontramos intervenciones enfermeras asociadas al proceso quirúrgico, la clase J "Cuidados Perioperatorios", contiene intervenciones como "Control de las infecciones: intraoperatorio", "Precauciones quirúrgicas", "Asistencia quirúrgica", etc. Dentro de algunas de estas intervenciones, como por ejemplo en la de "Asistencia quirúrgica", encontramos actividades congruentes con la actividad de la enfermera instrumentista.

Aunque, si revisamos la NIC en profundidad podemos plantearnos si realmente está recogido todo el trabajo y actividad desarrollada por las enfermeras instrumentistas en nuestra realidad, por lo que pensamos que existen importantes esferas de exploración que requieren de estudios observacionales que midan lo que realizan las enfermeras en sus distintos entornos clínicos. Un estudio en profundidad permitiría generar un mayor conocimiento y establecer unos perfiles profesionales mejor definidos, como paso previo a poder establecer medidas de resultados enfermeros ajustados a la realidad clínica⁵.

Por este motivo, a principios de 2009, se inicia el Proyecto de Investigación "**Actividad e Intervención Enfermera en el Periodo Intraoperatorio**", que en su primera fase, estudia la actividad e intervención de la enfermera en su rol de instrumentista. Dentro de la misma existen diversos momentos que requieren investigación, como es el caso de la creación del registro de actividad de las enfermeras instrumentista. Presentamos el proceso y metodología utilizados en la creación de un registro de posibles actividades asociadas al rol de instrumentación en los hospitales del Servicio Sanitario Público Andaluz (SSPA).

OBJETIVOS

Crear un registro de actividades relacionadas con la labor de la EI en la fase intraoperatoria.

Describir las fases de construcción del registro de actividad de la EI.

METODOLOGÍA

Tipo de diseño.

Estudio observacional, descriptivo, de revisión bibliográfica y consenso de expertos.

Ámbito y periodo de estudio.

El estudio se desarrolló entre los meses de Enero a Abril de 2009 en Hospitales del Servicio Sanitario Público Andaluz (SSPA), siendo de interés la asistencia sanitaria prestada por enfermeras de Áreas Quirúrgicas con funciones de instrumentación, en el periodo intraoperatorio.

Construcción del Registro.

Revisión bibliográfica.

Como en toda investigación, el primer paso consistió en la revisión de la literatura relacionada con los cuidados e instrumentación quirúrgica facilitados por la enfermera instrumentista durante la fase intraoperatoria.

Se realizó una primera búsqueda en manuales especializados sobre este tema en las bibliotecas del Complejo Hospitalario de Jaén, Colegios de Enfermería de Granada y Jaén, en editoriales y en los fondos bibliográficos de los profesionales participantes en este estudio.

Una vez localizados los manuales que contenían la información, se seleccionaban y se extraían aquellas actividades asociadas o relacionadas con la enfermera instrumentista.

En segundo lugar se realizó una búsqueda en la base de datos Cuiden plus, con los descriptores: enfermera, intraoperatorio, instrumentación, instrumentista y bajo la estrategia descrita en la Tabla 1.

Configuración de los Grupos de Trabajo.

Para la realización de este estudio se configuraron dos grupos de trabajo formados por enfermeras que desempeñaban su trabajo de manera habitual en el Área Quirúrgica.

Para la selección de las enfermeras se realizó un muestreo accidental o por conveniencia. Se

invitó a participar a profesionales accesibles que tuvieran conocimientos y experiencia en el área quirúrgica.

El primer grupo, denominado Grupo de Expertos (GE) tenía como misión, crear un listado de actividades relacionadas con la labor de la enfermera instrumentista.

El segundo grupo, Grupo de Revisión (GR) analizó críticamente el listado de actividades creado por el GE.

El trabajo de los grupos se realizó de manera secuenciada, es decir, el GE trabajó en primer lugar configurando el listado de actividades de la enfermera instrumentista en base a la bibliografía disponible. Cuando se obtuvo el documento el GR realizó la revisión crítica, reorientando, corrigiendo y ajustando el listado propuesto por el GE.

Los grupos realizaron rondas de trabajo hasta conseguir un documento final que contiene todas las posibles actividades que realiza la enfermera instrumentista durante el intraoperatorio en nuestro medio asistencial (Tabla 6).

Coordinación de los Grupos de Trabajo.

Los grupos fueron coordinados por un investigador (Coordinador), el cual participaba en ambos grupos y asumía la preparación de la documentación, la entrega y recepción de documentos a los grupos de trabajo, la unión de las propuestas individuales en un documento único y la presentación del documento final.

La comunicación entre los distintos profesionales se realizó, principalmente, mediante correo electrónico moderado por el coordinador, el cual servía de unión a todos los profesionales, si bien existió comunicación personal y directa con aquellos profesionales de la provincia de Jaén.

Procedimiento y temporalización.

El procedimiento se dividió en 4 fases, precedidas por un envío inicial de documentación a los expertos. El proceso se describe a continuación (Figura 1):

- a. Envío de documentación al GE: tras la búsqueda de información en los manuales específicos y configuración de los grupos de trabajo, el coordinador envió la documentación extraída de los manuales de manera sincrónica a todos los miembros del GR a través del correo electrónico. La documentación se acompañaba de una guía de orientación que establecía las directrices y normas de cómo se tenía que realizar el trabajo de los expertos y una plantilla de trabajo para que el profesional pudiera

incorporar las actividades que iba encontrando, según la bibliografía, conocimiento y experiencia. Se estableció una fecha de entrega del primer borrador.

b. Fase 1: Una vez los expertos enviaron sus borradores, el coordinador revisó las propuestas y configuró un único documento que contenía todas las aportaciones emitidas de manera individual, partiendo de las siguientes premisas:

- Las actividades únicas se incorporaban.
- Las que presentaban similitudes o duplicidades se unificaban en una única propuesta.
- Se corregía la redacción de aquellas que se entendían eran susceptibles de mejora.
- Se ordenaban según secuencia lógica de realización en la práctica diaria.
- Se organizan por grupos homogéneos de actividad siempre que la secuencia temporal de las actividades lo permitiera.

Una vez se dispuso de esta primera propuesta, el coordinador revisó los artículos científicos seleccionados en la búsqueda bibliográfica. Se incorporaron aquellas actividades no consignadas por el GE e incorporó aquellas que no habían sido identificadas por el GE.

c. Fase 2: Este primer borrador de trabajo, junto a una nueva bibliografía adicional, se reenvió al GE, el cual realizó una segunda revisión. De esta manera se facilitó al GE que pudieran emitir un juicio sobre el documento de unificación e incorporar nuevas actividades. También se estableció un plazo de entrega.

d. Fase 3: Una vez entregados los segundos borradores, se realizó por parte del coordinador un nuevo listado, en el que se tuvieron en cuenta todos los cambios en cuanto a mejora de las actividades, de las secuencias, de la redacción o de la incorporación de nuevas actividades. Este segundo documento es de nuevo sometido al GE en una tercera ronda de consenso, ya sin bibliografía adicional, tras lo cual y una vez incorporados los cambios propuestos se dio por cerrado el trabajo del GE.

e. Fase 4: El GR recibió el documento elaborado por los expertos de manera sincrónica por correo electrónico (también lo recibieron en papel aquellos expertos que estaban accesibles), una guía de orientación y una plantilla de trabajo para que presentaran sus correcciones, opiniones y propuestas de cambio. Se estableció un

plazo de entrega, tras el cual el coordinador analizó todas las propuestas y generó un documento único.

Análisis Estadístico.

Se realizó un Análisis Estadístico de variables referidas a los expertos que participaron en el estudio (provincia, Institución, edad, género, nivel académico y años de experiencia del profesional) con el paquete estadístico SPSS v.15.0.

Análisis Descriptivo:

Variables cualitativas: frecuencias y porcentajes.

Variables cuantitativas: medias de dispersión central (media, desviación estándar, máximo y mínimo).

Normalidad en la distribución de los grupos de profesionales participantes en el estudio con la Prueba Z de Kolmogorov-Smirnov.

Comparación de medias en la variable edad y años de experiencia en los grupos de trabajo con la Prueba T de Student. Se considera un Intervalo de Confianza al 95% y valores estadísticamente significativos cuando el valor de p es inferior a 0,05.

Consideraciones éticas.

Este estudio no representó ningún riesgo, ni perjuicio para las personas que participaron en él.

Todos los expertos conocían el proyecto en su totalidad y firmaron un documento de consentimiento informado.

RESULTADOS

Revisión bibliográfica.

La revisión bibliográfica referida a manuales específicos sobre los cuidados intraoperatorios e instrumentación quirúrgica dio como resultado 13 documentos. En la primera ronda de trabajo fueron utilizados por el GE 10 de los documentos y los 3 tres restantes en la segunda ronda de trabajo de este mismo grupo, según se muestra en la Tabla 2.

La revisión bibliográfica referida a artículos científicos dio como resultado la selección de 8 documentos a texto completo (Tabla 3). En la primera ronda el GE utilizó 2 de estos artículos, mientras que los otros 6 fueron analizados por el coordinador una vez que se tuvo conjuntas todas las propuestas de la primera ronda de trabajo del GE, incorporando aquellas actividades que no estaban en el documento y antes de comenzar la segunda ronda en el GE.

Perfil de experto.

En la elaboración del registro de actividad de la enfermera instrumentista han participado 17 profesionales adscritos a 10 instituciones hospitalarias del SSPA de 7 de las 8 provincias andaluzas. La mayoría de los expertos son mujeres con Diplomatura en Enfermería, con una media de 41,6 años y una experiencia media en el Área Quirúrgica de 12,5 años. Tabla 4.

El 58,8% de expertos pertenecen a tres instituciones, Complejo Hospitalario de Jaén, Empresa Pública Hospital Alto Guadalquivir y Hospital Valle de los Pedroches. Existe menor participación de expertos de Instituciones Hospitalarias de carácter Regional (17,6%). (Tabla 4).

Grupos de trabajo.

El GE está compuesto por 9 enfermeras y el GR por 7 enfermeras, a las que se suma el coordinador que participa como miembro de los dos grupos.

La provincia de Jaén es mayoritaria tanto en el GE como en el GR, mientras que el Complejo Hospitalario de Jaén es mayoritario en el GE, en el GR la mitad de los profesionales pertenecen a la Empresa Pública Hospital Alto Guadalquivir y Hospital Valle de los Pedroches. En ambos grupos la mayoría son mujeres con nivel de Diplomado (Tabla 4).

Los dos grupos presentan normalidad en su distribución (Tabla 5) y son equivalentes con respecto a la variable edad, pero presentan diferencias en la variable años de experiencia, donde el GR tiene una media de años significativamente menor que el GE $p=0,006$ (Tabla 6).

Creación del Registro.

El proceso y los resultados que se han ido obteniendo en las distintas fases de trabajo se encuentran representados en la figura 1, donde puede apreciarse el número de actividades que han ido apareciendo en los distintos borradores.

El resultado final es un listado con 128 actividades que realizan las enfermeras en su labor de instrumentación en los distintos entornos quirúrgicos y bajo las diferentes especialidades quirúrgicas que se pueden encontrar en el SSPA (Tabla 7).

Este listado de actividades constituye el registro de actividad de la enfermera instrumentista secuenciado y ordenado según práctica clínica estándar. Es elemento central a través del cual se inicia la siguiente fase de investigación clínica, las enfermeras podrán consignar qué actividades realizan en cada una de

las intervenciones en las que participan como enfermeras instrumentistas.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

A pesar de la intensa actividad generada por las enfermeras durante el intraoperatorio, con frecuencia este trabajo queda diluido, solapado, poco evidenciado y no resulta tan conocido como el de otras fases del proceso quirúrgico³⁻⁴.

Estudiar la actividad de las enfermeras en el intraoperatorio resulta una necesidad. La NIC dispone, en su última edición, de intervenciones relacionadas con el perioperatorio¹¹. Algunas de ellas son adecuadas al momento intraoperatorio, pero cuando se revisan en profundidad se observan importantes lagunas en lo que se refiere a poder documentar y reflejar todo el trabajo realizado por las enfermeras en el intraoperatorio. En este sentido, la EI puede no verse bien representada en las NIC actuales, motivo más que suficiente para intentar explorar su actividad y estandarizar adecuadamente su trabajo. Esto será posible si partimos de la base de conocimientos que permitan estudiar la actividad de la EI, motivo por el que se plantea la creación de un registro de dicha actividad como primer paso antes de explorar la realidad clínica.

La creación del registro de actividades de la EI se realizó bajo un proceso riguroso, con una serie de fases secuenciadas ya descritas en la metodología.

La revisión bibliográfica realizada para dar soporte al registro de actividades utilizó gran parte de los manuales (Tabla 2) que en nuestro entorno se han considerado clásicos en el terreno de la instrumentación quirúrgica y además lo hace en sus versiones actualizadas (algunos de ellos son versiones traducidas de su edición original en inglés). Estos manuales han aportado una parte importante de las actividades de la EI al registro final. La búsqueda en la base de datos Cuiden plus reflejó que existen un número moderado de artículos que de manera genérica se acercan al tema de estudio, pero pocos los que lo abordan de manera particular y específica, pudiendo obtener de ellos una aportación pequeña al registro final (Tabla 3). Cabe señalar una posible limitación por el idioma, ya que la búsqueda, tanto de los manuales como de los artículos, se limitó al español y es posible que existan aportaciones en lengua inglesa que no hayan sido consultadas.

Por otro lado, en la creación de este registro no sólo interesaba la consulta de manuales y artículos, sino que consideramos interesante que los grupos aportaran su experiencia, su conocimiento y realidad clínica, por lo cual los

profesionales pertenecían a 10 instituciones hospitalarias con categoría regional, de

ANEXOS

**TABLA 1.
ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA DE ARTÍCULOS**

	Descriptor	Nº artículos		Descriptor	Nº artículos
1	Enfermera	7791	8	2 AND 3	0
2	Instrumentación	45	9	2 AND 4	1
3	Intraoperatorio	32	10	3 AND 4	1
4	Instrumentista	13	11	1 AND 2 AND 3	0
5	1 AND 2	6	12	1 AND 2 AND 4	0
6	1 AND 3	10	13	1 AND 3 AND 4	1
7	1 AND 4	9	14	1 AND 2 AND 3 AND 4	0

TABLA 2. BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA MANUALES ESPECIALIZADOS.

1. McCloskey Dochterman J, Bulechek GM. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC) . Cuarta edición. Elsevier. Madrid 2004.
2. Bulechek GM, Butcher HK, Dochterman J. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC) . Quinta edición. Elsevier. Barcelona 2009.
3. Guillamet Lloveras A, Hernández Herrera M ^a A. Operatorio . En Guillamet Lloveras A, Jérez Hernández JM. Enfermería Quirúrgica. Planes de Cuidados . Springer-Verlag-Ibérica. Barcelona 1999.
4. Pozuelo Paje Soledad. Enfermería de Quirófano. Conceptos fundamentales . Ediciones Toray. Barcelona 1988.
5. Fuller. Instrumentación Quirúrgica. Principios y práctica , 2 ^a edición. Panamericana.
6. Joanna Kotcher Fuller. El instrumentista quirúrgico (Capítulo 1). Instrumentación Quirúrgica. Teoría, técnicas y procedimientos . 4 ^a Edición. Panamericana. Madrid 2008.
7. Ruiz Moreno Javier, Martín Delgado M ^a Cruz, García-Penche Sánchez Rosa. Procedimientos y Técnicas de Enfermería . Ediciones Rol. Barcelona 2006.

8. Lucy Jo Atkinson, Nancymarie Fortunato. El equipo de cuidados perioperatorio (Sección dos). Técnicas de Quirófano . Harcourt-Brace. Madrid 1998.
9. Lucy Jo Atkinson, Nancymarie Fortunato. Papel coordinador de los enfermeros instrumentista y circulante (Capítulo 20). Técnicas de Quirófano . Harcourt-Brace. Madrid 1998.
10. Elena del Amo Muñoz, Gema M ^a Pérez Prudencio. Atención de Enfermería en el paciente quirúrgico. En García García MA, Hernández Hernández V, Montero Arroyo R, Ranz González R. Miembros del equipo quirúrgico (Capítulo 3). Enfermería de Quirófano 1. Serie Cuidados Avanzados . Difusión Avances de Enfermería (DAE). Madrid 2005.
11. Beatriz Castillo Martín. Miembros del equipo quirúrgico. En García García MA, Hernández Hernández V, Montero Arroyo R, Ranz González R. Enfermería de Quirófano 1. Serie Cuidados Avanzados . Difusión Avances de Enfermería (DAE). Madrid 2005.
12. Brunner LS, Suddarth DS. Manual de Enfermería Médico-Quirúrgica Vol. I. 4 ^a Edición. Interamericana.
13. Martínez Abril Carmen (Coordinadora). Bloque Quirúrgico (Capítulo 1). Enfermería en Cirugía Ortopédica y Traumatología . Panamericana. Madrid 2003.
Documentos enviados al GE en la primera ronda: 1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11 y 12.
Documentos enviados al GE en la segunda ronda: 2, 6 y 13.

TABLA 3. BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA ARTÍCULOS CIENTÍFICOS.

Artículos recuperados a texto completo: 14. Artículos seleccionados para la revisión bibliográfica registro instrumentista: 8.
1. Celma Vicente M, Ruiz Ferrer C, Martín Cebrián C, Coll del Rey E, Carretero López C, González Carrión P. Plan de cuidados periquirúrgicos para el paciente trasplantado hepático . Metas de Enferm jun2008; 11(5): 69-75.
2. Miguel Ángel De Gálvez Pérez, María Del Pilar Pozo Micol. Procedimientos de Enfermería para Canulación Cardíaca en Cirugía Extracorpórea o en By pass Cardíaco . Enfermería Docente 2007; 87 32-36.
3. Urincho Pérez G, Ruíz Piñeiro R. Colocación de endoprótesis en aneurisma toraco-abdominal . Rev Mex Enferm Cardiológica. 2006 may-ago; 14(2). En: http://www.index-f.com/rmec/14/14-65.php Consultado el 9 de Enero de 2009.
4. Ana María Moltó Boluda, Engracia Casaucao Saavedra, Adolfo Núñez García, M ^a del Mar Catalina Herrera, Carmen Salas Sosa. Protocolo de actuación de enfermería en embarazo ectópico . Hygia 3er Cuatrimestre de 2006, XIII(64):22-25.
5. M ^a Dolores Sánchez Álvarez. La Enfermera Instrumentista en el Periodo Peri Operatorio de las Isquemias Agudas en Extremidades Inferiores . Enfermería Docente 2005; 82: 33-38.
6. Luisa Gutiérrez Millán. Enfermería en quirófano: cuidados en intervenciones de O.R.L. Inquietudes 1998 abril II(11)21-26.
7. Purcell, Janet M. Instrumentación en la sala de operaciones: planificación para la intervención quirúrgica . Rev ROL Enferm 1987 dic X(112 supl):12-14.
8. Unidad de Ginecología y Obstetricia. Protocolo general de preparación del paciente en quirófano . Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Quirófano HMI.
Documentos enviados al GE en la primera ronda: 1 y 8. Documentos revisados por el investigador coordinador tras el primer borrador: 2, 3, 4, 5, 6 y 7.

TABLA 4. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE VARIABLES.

Cualitativas				
		Todos los expertos N=18 n(%)	GE N=10 n(%)	GR N=8 n(%)
PROVINCIA	Almería	1 (5,9)	1 (10,0)	
	Cádiz	1 (5,9)		1 (12,5)
	Córdoba	3 (17,6)		3 (37,5)
	Granada	1 (5,9)	1 (10,0)	
	Huelva	1 (5,9)	1 (10,0)	
	Jaén	9 (52,9)	6 (60,0)	4 (50,0)
	Málaga	1 (5,9)	1 (10,0)	
INSTITUCIÓN	Hospital Torrecárdenas (Almería)	1 (5,9)	1 (10,0)	
	Hospital Puerta del Mar (Cádiz)	1 (5,9)		1 (12,5)
	Hospital Reina Sofía (Córdoba)	1 (5,9)		1 (12,5)
	Hospital Valle de los Pedroches (Córdoba)	2 (11,8)		2 (25,0)
	Hospital Virgen de las Nieves (Granada)	1 (5,9)	1 (10,0)	
	Hospital Riotinto (Huelva)	1 (5,9)	1 (10,0)	
	Complejo Hospitalario de Jaén	5 (29,4)	5 (50,0)	1 (12,5)
	Hospital San Juan de la Cruz (Jaén)	1 (5,9)		1 (12,5)
	Empresa Pública Hospital Alto Guadalquivir (Jaén)	3 (17,6)	1 (10,0)	2 (25,0)
	Hospital Carlos Haya (Málaga)	1 (5,9)	1 (10,0)	
CATEGORÍA DEL HOSPITAL DE LOS EXPERTOS	Regional	3 (17,6)	2 (20,0)	1 (12,5)
	Especialidades	7 (41,2)	6 (60,0)	2 (25,0)
	Comarcal	7 (41,2)	2 (20,0)	5 (62,5)
NIVEL ACADÉMICO	Diplomado	13 (76,5)	6 (60)	7 (87,5)
	Enfermera especialista	3 (17,6)	3 (30)	1 (12,5)
	Máster	1 (5,9)	1 (10)	
GÉNERO	Hombre	4 (23,5)	3 (30,0)	2 (25,0)
	Mujer	13 (76,5)	7 (70,0)	6 (75,0)
Cuantitativas				
EDAD	Media y Desviación típica	41,6 ±7,9	44,1 ±6,9	39,71 ±9,1
	Rango	30-53	31-53	30-51
AÑOS DE EXPERIENCIA	Media y Desviación típica	12,5 ±7,6	16,7 ±6,5	7,7 ±5,4
	Rango	2-25	7-25	2-16



TABLA 5. NORMALIDAD EN LA DISTRIBUCIÓN DE LOS GRUPOS.

		N	Estadístico	p valor
EDAD	Todos los grupos	16	0,67	0,75
	Grupo Experto	9	0,64	0,80
	Grupo Revisión	7	0,61	0,85
EXPERENCIA	Todos los grupos	18	0,53	0,97
	Grupo Experto	10	0,64	0,80
	Grupo Revisión	8	0,71	0,68

TABLA 6. COMPARACIÓN DE MEDIAS.

		N	Media	Desviación típica	Diferencia de medias	Intervalo de confianza al 95%	p valor
EDAD	Expertos	9	44,11	6,9	4,54	(-3,92) - 13,56	0,290
	Revisión	7	39,57	8,9			
EXPERENCIA	Expertos	10	16,70	6,5	9,75	3,17 - 14,97	0,006
	Revisión	8	7,63	5,2			

TABLA 7. REGISTRO DE ACTIVIDADES DE LA ENFERMERA INSTRUMENTISTA.

1.	Consultar programación quirúrgica, asignación de quirófano, obtener información sobre la intervención quirúrgica o la técnica anestésica que se va a realizar.
2.	Realizar una visita prequirúrgica al paciente que va a ser sometido a una cirugía.
3.	Vestir pijama, calzado, gorro y mascarilla específico del área quirúrgica antes de entrar al quirófano.
4.	Revisión del quirófano, comprobación de la seguridad y funcionamiento correcto de los equipos e instrumentos necesarios para el cuidado del paciente (mesa quirúrgica, bombas de perfusión, equipos regulación de temperatura, bisturí eléctricos...).
5.	Verificar / disponer el equipo de oxigenación / ventilación artificial y material necesario (laringoscopios, tubos, aspirador, cánulas, mascarillas faciales, pinzas de Maguill, fiadores, fonendoscopio, jeringa...).
6.	Preparación / colocación / supervisión de accesorios específicos para la posición quirúrgica requerida y tipo de cirugía (soportes, perneras, sujeciones, prolongadores de cama quirúrgica...).
7.	Disponer el mobiliario de acuerdo con la cirugía, ubicación en zona adecuada de mesas de instrumental, unidad electroquirúrgica, equipo de radiología...
8.	Provisión y preparación del equipo de ropa y materiales fungibles adecuados al tipo de cirugía (gasas, compresas, batas, paños, sábanas, protectores impermeables...).
9.	Confirmar la disponibilidad de implantes / prótesis y componentes asociados según necesidades de la cirugía, verificando esterilidad, fecha de caducidad y tamaños (antes de la recepción del paciente).
10.	Solicitar / planificar materiales e instrumentos con el personal auxiliar y/o realizar los arreglos necesarios para su disponibilidad.
11.	Determinar / trasladar / ubicar el instrumental, cajas y contenedores necesarios para la intervención quirúrgica en un lugar adecuado dentro del quirófano.
12.	Elección y aprovisionamiento adecuado de suturas manuales / mecánicas, materiales hemostáticos, drenajes... según tipo de intervención.

13.	Confirmar / verificar la integridad de los paquetes, envoltorios, fechas de caducidad, controles de esterilidad y seguir la trazabilidad del material según normas del centro.
14.	Confirmar la identidad del paciente y su correlación con la documentación clínica.
15.	Recepción y acogida del paciente (saludarlo y presentarse).
16.	Establecer una relación profesional de confianza y asesoramiento con el paciente desde los primeros momentos.
17.	Comprobar / confirmar la adecuada preparación quirúrgica del paciente (ayunas, alergias, prótesis, objetos metálicos, piercing, rasurado, higiene de la piel, consentimientos informados, ECG, radiología, análisis de sangre, sitio de incisión, tipo de intervención...).
18.	Coordinar y/o colaborar en la transferencia del paciente hasta la mesa quirúrgica.
19.	Controlar los catéteres de acceso vascular, sondas y otros dispositivos que porta el paciente, antes y después del traslado a la mesa quirúrgica.
20.	Preservar la intimidad del paciente evitando la exposición innecesaria.
21.	Evitar el enfriamiento del paciente, manteniéndolo cubierto el mayor tiempo posible con ropa adecuada.
22.	Colocar al paciente en una posición alineada, adaptando soportes y complementos a las posibilidades del paciente, evitando el contacto con zonas metálicas.
23.	Asegurarse de que no existen puntos de presión sobre ninguna parte corporal del paciente que puedan favorecer lesiones en la piel (sábana de la mesa quirúrgica sin pliegues, soportes suficientemente acolchados, contacto entre prominencias óseas...).
24.	Monitorización de los signos vitales.
25.	Colocar el electrodo pasivo de la unidad electroquirúrgica en una zona adecuada (piel íntegra, seca y sin pelo, zona muscular bien vascularizada, zona cercana a la incisión, fácil acceso...).
26.	Disponer guantes quirúrgicos y batas estériles adecuados al equipo quirúrgico y condiciones de la intervención (guantes de látex, sin látex, antialérgicos, de protección radiológica, antipinchazo..., batas de tela, desechables...).
27.	Abrir los equipos y el instrumental con técnica aséptica.
28.	Establecer protección para los equipos estériles preparados hasta el momento de su utilización (cubrir con un paño estéril, cerrar cajas de instrumental...).
29.	Tomar precauciones contra radiaciones ionizantes antes de comenzar la cirugía (portar dosímetro, colocarse mandil, gafas, protector de tiroides plomado...).
30.	Utilizar equipo de protección en situaciones de enfermedades transmisibles o cuando la intervención lo requiera (gafas, pantalla, bata desechable, guantes antipinchazo...).
31.	Lavado quirúrgico de manos y brazos según protocolo o normas del centro.
32.	Secado de manos y brazos siguiendo procedimiento estéril.
33.	Vestir bata estéril con técnica aséptica.
34.	Colocación de guantes estériles mediante método cerrado o abierto.
35.	Vestir la mesa de instrumental y mesas auxiliares con ropa estéril y/o impermeable según corresponda.
36.	Obtener los suministros y materiales estériles correspondientes a la cirugía, observando que se realiza con técnica aséptica (gasas, compresas, torundas, sondas, suturas...).
37.	Disponer equipo de ropa y otros materiales en la mesa correspondiente de acuerdo con su orden de uso (aspirador, terminal de bisturí eléctrico, mangos de lámparas...).
38.	Coger el instrumental de las cajas, contenedores estériles con técnica aséptica (no rozar bordes ni superficies no estériles).
39.	Comprobar la esterilidad del instrumental / material, confirmando el correcto viraje cromático de los testigos de esterilización situados en el interior de las cajas / contenedores y entregarlos para que se adjunten al registro de trazabilidad si corresponde.
40.	Distribuir el instrumental y materiales de forma ordenada en la mesa de instrumentación, de tal manera que permita una instrumentación ágil y eficiente.
41.	Separar los elementos punzantes y cortantes (como hojas de bisturí y agujas) de los otros elementos para evitar las lesiones durante la preparación.
42.	Control y recuento de materiales antes de comenzar la intervención quirúrgica (instrumental, gasas, compresas, torundas, agujas...).
43.	Transmitir y verificar el resultado del recuento inicial de instrumental, gasas, compresas, etc. a la enfermera circulante.



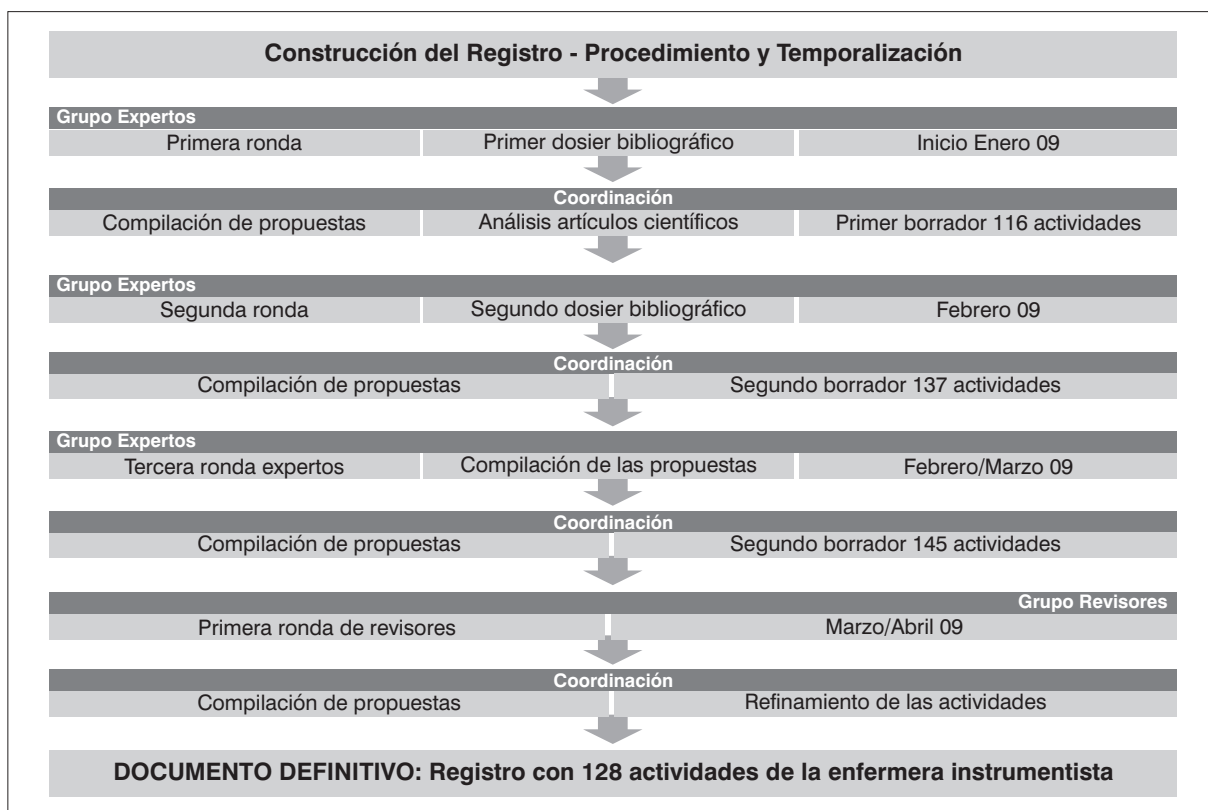
44.	Establecer perímetro de seguridad alrededor de mesas y materiales respecto del resto de profesionales y zonas no estériles.
45.	Colocar / orientar las luces al campo quirúrgico usando un sistema de protección estéril.
46.	Disponer compresas para el secado de manos del equipo quirúrgico.
47.	Controlar las compresas del secado de manos, iniciando el contaje junto con la enfermera circulante.
48.	Entregar / ayudar en la puesta de bata y guantes del resto de equipo quirúrgico.
49.	Disponer suministros para la desinfección y/o aplicar solución antimicrobiana en la zona de incisión, según normas del centro y alergias del paciente.
50.	Facilitar / aplicar toallas / compresas de absorción para evitar la acumulación de la solución antimicrobiana.
51.	Facilitar los elementos necesarios y/o colaborar en la realización del campo operatorio (sábanas, tallas, apósitos transparentes, pinzas de campo, grapadora...).
52.	Aplicar al campo quirúrgico una funda para guardar bisturí eléctrico, aspirador u otros elementos (facilita acceso, evita accidentes y apoyos sobre el paciente).
53.	Colocar / colaborar en el correcto posicionamiento y sujeción de los distintos dispositivos que serán necesarios para la cirugía (cables eléctricos, circuitos, cámara, gomas, aspiradores, bolsas etc.).
54.	Entregar a la enfermera circulante para su conexión los cables, gomas o circuitos para que puedan ser conectados a sus fuentes de energía, bolsas de irrigación o equipos de vacío, preservando esterilidad.
55.	Verificar junto con la enfermera circulante las intensidades y niveles de uso de los equipos, según se establezca por el equipo quirúrgico.
56.	Colocar las mesas cerca del campo operatorio y/o sobre el paciente, observando que no ejercen apoyo ni presiones sobre ninguna parte corporal (principal, auxiliar, de mayo...).
57.	Colocar compresas/ gasas cerca del sitio donde se va a realizar la incisión.
58.	Entregar al cirujano el bisturí y/o lápiz dermatográfico.
59.	Transferir instrumental entre la mesa principal y auxiliares en función de las necesidades y tiempos quirúrgicos.
60.	Disponer y ubicar en lugar pertinente cápsulas, bateas, contenedores (medicamentos, contrastes, soluciones...).
61.	Suministrar / facilitar compresas húmedas y/o soluciones de irrigación a temperatura adecuada.
62.	Preparar / cargar / proporcionar al cirujano medicación (heparina, adrenalina...), contrastes yodados u otras soluciones en concentraciones adecuadas.
63.	Seguir atentamente las fases de la intervención, adoptando una posición que permita mantener la visión del campo quirúrgico durante toda la cirugía.
64.	Anticiparse a las necesidades de instrumentos y materiales según necesidades y fases quirúrgicas.
65.	Seleccionar / disponer el instrumental en forma y tamaño adecuada a los tiempos y profundidad del campo quirúrgico.
66.	Mantener limpio el instrumental, electrodos del bisturí, cánula de aspiración y otros dispositivos de forma que estén en todo momento ausentes de restos orgánicos.
67.	Conservar la esterilidad del campo quirúrgico/mesas durante toda la intervención, desechando elementos contaminados y tomando medidas para preservar de nuevo la integridad y asepsia quirúrgicas.
68.	Colocar el instrumental usado que no volverá a usarse, en lugar alejado del instrumental limpio.
69.	Entregar el instrumental de forma apropiada / segura (pequeño golpe sobre la palma de la mano en la posición en la que se van a utilizar) de manera que el cirujano no tenga que apartarse del campo operatorio para recibirlos.
70.	Recibir / recoger el instrumental de forma apropiada evitando riesgos.
71.	Interpretar las señales que los cirujanos realizan con las manos para indicar el tipo de instrumento que necesitan.
72.	Establecer medidas para mantener el campo quirúrgico seco durante toda la intervención.
73.	Proveer y facilitar suturas / ligaduras según necesidades o indicación.
74.	Recepcionar, cargar y preparar las suturas mecánicas.
75.	Humedecer las manos del cirujano / ayudante con el fin de facilitar el deslizamiento y anudado de los hilos.
76.	Asistencia al equipo quirúrgico en la exposición y separación de tejidos si es requerido (tirar de valva, sujetar separador...).

77.	Manejar los diferentes instrumentos utilizados en cirugía laparoscópica, artroscópica... según indicación.
78.	Disecionar / proteger / sujetar el tejido a indicación del equipo quirúrgico.
79.	Establecer / realizar hemostasia a indicación del equipo quirúrgico.
80.	Irrigar / aspirar soluciones en la herida quirúrgica, según indicaciones.
81.	Retirar y depositar en lugar adecuado las compresas y gasas sucias, reemplazándolas por otras limpias.
82.	Colaborar en el cálculo de pérdida de sangre (control de líquidos irrigados, absorción de las compresas...).
83.	Tomar medidas intraoperatorias de protección radiológica (aumentar la distancia del foco de emisión, situarse de frente para que las protecciones sean efectivas...).
84.	Indicar a los miembros del equipo quirúrgico que eviten apoyos sobre el paciente.
85.	Solicitar a la enfermera circulante reposición / suministro de materiales (gasas, compresas, suturas, líquidos...).
86.	Comunicar al resto del equipo quirúrgico los incidentes surgidos que puedan ser relevantes.
87.	Recepcionar y conservar muestras de tejido biológico que han de ser implantadas.
88.	Recoger, preparar y entregar a la enfermera circulante para su correcta identificación, las muestras biológicas que han de ser procesadas / analizadas.
89.	Depositar el material biológico de desecho en un recipiente adecuado.
90.	Preparar / disponer de un recipiente o contenedor estéril para depositar el material punzante desechable (agujas, hojas de bisturí, punzones...).
91.	Mantener el campo quirúrgico en orden, libre de instrumental, buscando de pinzas u otros elementos situados sobre el paciente u ocultos en la ropa.
92.	Invitar a que se mantenga el quirófano con orden y que la circulación de profesionales sea la estrictamente necesaria.
93.	Establecer un sistema de recuento durante toda la intervención de manera individual y/o coordinado con la enfermera circulante (compresas, gasas, instrumental, agujas...).
94.	Realizar y verificar el recuento final junto con la enfermera circulante y el equipo quirúrgico (compresas, gasas, torundas, agujas, instrumental, etc.).
95.	Comunicar al resto del equipo quirúrgico el resultado del recuento final antes del cierre de la herida quirúrgica.
96.	Colaborar en el cierre de la herida quirúrgica.
97.	Limpiar el sitio de incisión y drenajes de restos de sangre, secreciones, etc.
98.	Secar la piel del sitio de incisión y drenajes.
99.	Aplicar en el sitio de incisión y drenajes, solución antimicrobiana en sentido de dentro a fuera de la herida (empleando gasas nuevas / distintas para cada herida), según normas del centro.
100.	Aplicar en la herida bandas de refuerzo, de cierre o tiras adhesivas.
101.	Aplicar un apósito o vendaje adecuado al tipo de herida y región anatómica.
102.	Conectar los drenajes a sus sistemas de recogida, fijarlos y mantener la posición manteniendo la esterilidad (vacío, caída libre, baja aspiración...).
103.	Mantener el instrumental básico en condiciones de esterilidad hasta que el paciente abandone el quirófano.
104.	Retirar pinzas de campo, goma de aspirador, bisturí eléctrico y otros elementos del campo quirúrgico.
105.	Enrollar los campos, sábanas y paños quirúrgicos utilizados en la cirugía, evitando la diseminación y contaminación del aire, desechándolos en el contenedor adecuado.
106.	Colaboración con la enfermera circulante y/o de anestesia en la retirada de soportes y cambio de posición del paciente.
107.	Coordinar / colaborar en la transferencia del paciente de la mesa de operaciones a su cama, camilla, silla... cuidando de los catéteres, vías...
108.	Verificar el correcto posicionamiento de sondas, catéteres, drenajes, etc. una vez trasladado el paciente a su cama, adoptando la posición que corresponda con la cirugía realizada.
109.	Cubrir al paciente con ropa para evitar la exposición innecesaria y la pérdida de calor.
110.	Iniciar enseñanza acerca de los cuidados postoperatorios en aquellos pacientes que tienen un régimen ambulatorio.
111.	Acompañar al paciente desde el quirófano hasta la unidad de recuperación, reanimación o readaptación al medio.



112.	Realizar continuidad de cuidados informando a la enfermera de reanimación, recuperación o readaptación al medio, sobre el tipo de intervención realizada y estado del paciente.
113.	Retirar instrumentos y suministros de la mesa quirúrgica una vez finalizada la cirugía.
114.	Extraer hojas de bisturí de los mangos, agujas de drenaje, etc., depositándolos en los contenedores apropiados.
115.	Separar el material / instrumental limpio del sucio o muy contaminado para facilitar su limpieza, desinfección y posterior esterilización.
116.	Preparar el material / instrumental para su limpieza, desmontando / abriendo los elementos articulados o aquellos que están formados por varias piezas.
117.	Clasificar y ordenar el instrumental una vez limpio en sus contenedores o cajas verificando que está correcto.
118.	Indicar al personal auxiliar las incidencias sobre el instrumental y/o suministros.
119.	Comunicar incidencias sobre el instrumental (corte defectuoso, cierre incorrecto de instrumentos, material estropeado...), según normas del centro.
120.	Retirar y sustituir el instrumental defectuoso.
121.	Coordinar / ayudar en la limpieza y preparación del quirófano para el siguiente paciente.
122.	Avisar al equipo quirúrgico y/o de anestesia sobre la disponibilidad del quirófano para la siguiente intervención.
123.	Colaboración / Realización de actividades preventivas de limpieza del quirófano (semanales, mensuales...).
124.	Recoger los aparatos, soportes y otros suministros utilizados y guardarlos en lugar adecuado.
125.	Reponer el material que ha sido utilizado.
126.	Recoger la medicación anestésica y guardarla adecuadamente.
127.	Cursar / gestionar la documentación correspondiente de los materiales e implantes quirúrgicos.
128.	Realizar docencia con estudiantes de pregrado, enfermeras en formación...

FIGURA 1.



AGRADECIMIENTOS

Este trabajo de creación del listado de actividades, no hubiera sido posible sin la dedicación ilusionada de un importante grupo de enfermeras: Victoria Gálvez, Matilde Gutiérrez, Luisa María Martínez, Juan Carlos Quero, María José Calero, Conchi Pino, Mari Carmen Jiménez, Mónica García-Orea, Lucía Castillo, Amelia Márquez, Clara María Torres y Eladia Algaba.