



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Enfermería
Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado
Programa Académico Especialidad de Enfermería

Tesina:
Manual de Procedimientos para el Cuidado del
Adulto Mayor en Traumatología y Ortopedia.

Tesina presentada para obtener el grado de:
Enfermero Especialista con Opción Terminal en:
Médico Quirúrgica

Presenta:
LE. Alberto Cabrera Álvarez.

Marzo, 2020.

Tesina: Manual de Procedimientos para el Cuidado del Adulto Mayor en Traumatología y Ortopedia.

Revisores e Integrantes del Jurado de Examen Profesional

MCE. Ma. Araceli García López
Presidente

DCE. María Claudia Morales Rodriguez
Secretaria

MCE. María Concepción Hernández Cruz
Vocal

MCE. Ma. Araceli García López
Directora de Tesis

MCE. Erika Pérez Noriega
Directora de la Facultad de Enfermería

DCE. Francisco Javier Báez Hernández
Secretario de Investigación y de Estudios de Posgrado

Agradecimientos

Doy gracias a la vida por permitirme vivir y disfrutar esta etapa de mi vida, gracias a mi familia por apoyarme en cada decisión y proyecto, gracias a mis padres Lupita y Alberto por confiar y creer en mí, gracias a mi hermana Rubí por alentarme a seguir adelante, gracias a mi pareja Fabiola por su amor, comprensión y estar a mi lado cada día, y sobre todo, por su apoyo incondicional de cada uno de ellos, yo no sería el hombre en el que me he convertido hasta hoy, son mi principal motivación para seguir luchando.

Gracias a la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla por permitirme formarme como profesional, gracias a la maestra Araceli por su apoyo, tiempo y dedicación hacia mí y a este trabajo de investigación quien fue una pieza clave fungiendo como presidenta y directora de tesis, gracias a las maestras María Claudia y María Concepción por su apoyo y revisiones para que se lograra finalizar este trabajo de la mejor manera y gracias a cada maestro y compañero que se cruzó en mi camino, llevo una gran enseñanza de cada uno de ellos.

Finalmente agradezco a quien lee este apartado, queda como recuerdo y prueba de los conocimientos adquiridos en el Posgrado de Enfermería para consulta, de las futuras generaciones.

Dedicatorias

Mi tesis se la dedico en especial a mis padres Lupita y Alberto, a mi hermana Rubí y a mi pareja Fabiola por ser mi fuente de motivación e inspiración, para siempre seguir adelante y nunca rendirme, por estar conmigo en las buenas y en las malas, en las alegrías y tristezas, por alentarme en cada tropiezo, brindarme su mano, su amor y su cariño para que cada día sea una mejor persona, y sobre todo por compartir cada momento y permitirme ser parte de sus vidas.

Resumen

Candidato para el Grado de	Enfermero Especialista con Opción Terminal en: Médico Quirúrgica.
Fecha de Graduación	Marzo 2020.
Universidad	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
Facultad	Facultad de Enfermería.
Título de la Tesina	Manual de Procedimientos para el Cuidado del Adulto Mayor en Traumatología y Ortopedia.
Número de páginas	63
LGAC	Grupo de Investigación Educativa.

Introducción: Las lesiones traumáticas han ido en aumento, así como la longevidad en la población según estimaciones del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, se prevé que para el año 2030, la población mayor de 60 años será de más de 20 millones de individuos y para el 2050 se estima que esta población de adultos mayores constituirá el 27.7% de la población mexicana, a este grupo de edad por múltiples factores tiene una alta incidencia en el riesgo de caídas y como consecuencia sufrir fractura ósea, la principal es de cadera, además de huesos largos como tibia, peroné, fémur, radio, húmero y huesos cortos como tarso y metatarso. Actualmente el tratamiento óptimo para la fractura ósea en los adultos mayores es quirúrgico dentro de las primeras 24-48 horas posteriores al diagnóstico para permitir la movilización temprana, disminuir el dolor, evitar complicaciones y prevenir el incremento en la mortalidad cuando el tiempo de espera para cirugía es mayor.

Objetivo: Fortalecer el cuidado del adulto mayor con tratamiento quirúrgico durante el periodo perioperatorio en el manejo de las principales técnicas quirúrgicas de traumatología y ortopedia.

Descripción del procedimiento: Los más frecuentes que se realizan en las unidades médicas de esta especialidad son las reducciones abiertas de fracturas con fijación interna, junto con el manejo de las fracturas con técnicas de menor invasión y el resto que busca reemplazar de forma total la articulación mediante un implante protético en la restauración de los movimientos y en el alivio del dolor.

Palabras Clave: Adulto Mayor, Cuidado Perioperatorio, Traumatología y Ortopedia.

Firma del Director de Tesina:

MCE. Ma. Araceli García López. _____

Tabla de Contenido

Contenido	Pág.
1. Introducción	1
2. Objetivo del Manual	3
3. Objetivos Específicos	3
4. Descripción del Procedimiento	
4.1 Intervenciones de enfermería en el Perioperatorio	4
4.2 Artroplastia total de cadera cementada	11
4.3 Artroplastia total de hombro cementado	23
4.4 Artroplastia total de rodilla cementada	30
4.5 Reducción abierta y fijación interna de fractura de muñeca	37
4.6 Reducción abierta y fijación interna fractura distal de humero	45
5. Alcance	51
6. Referencias	52
7. Anexos	55

1. Introducción

Las lesiones traumáticas han ido en aumento, así como la longevidad en la población según estimaciones del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), se prevé que para el año 2030, la población mayor de 60 años será de más de 20 millones de individuos y para el 2050 se estima que esta población de adultos mayores constituirá el 27.7% de la población mexicana (INEGI, 2016).

De acuerdo con este mismo instituto en 2017 fallecieron 703,047 mexicanos; 17,281 más que en 2016 en el cual se registraron 685,766 fallecidos; fueron las enfermedades cardiovasculares, la diabetes y los tumores malignos las tres primeras causas de muerte en el país. Estos tres primeros lugares se mantienen en los mayores de 65 años, por definición las personas adultas mayores son aquellas que cuentan con 60 años o más de edad (Ley de los Derechos de las Personas Adultos Mayores, 2002). Este grupo de edad por múltiples factores tiene una alta incidencia en el riesgo de caídas y como consecuencia sufrir fractura ósea la cual es la principal causa de hospitalización en los servicios de urgencias en las instituciones hospitalarias de traumatología y ortopedia, así, su incidencia crece exponencialmente con la edad, del mismo modo que esta población en las últimas décadas según el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS, 2018), la principal fractura que sufren los adultos mayores es la de cadera y según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2019) ha estimado que para el año 2050 un total de 6 millones de este tipo de fracturas ocurrirán en el mundo entero por año, teniendo como consecuencia mayor demanda hospitalaria (Palomino, 2016).

Dichas fracturas se consideran actualmente un problema de salud pública en México debido a los gastos hospitalarios que generan (Muñoz, García-Peña & Durán, 2004). Incluso, se ha reportado que 30% de pacientes con fractura de cadera fallecen durante el primer año posterior a la fractura y que más del 50% de estos pacientes serán incapaces de reincorporarse

a actividades de la vida cotidiana (Melton, Chrischilles, Cooper, Lane & Riggs, 1992).

Además, las fracturas de huesos largos tibia, peroné, fémur, radio, cúbito, húmero y huesos cortos como tarso y metatarso son los principales afectados para sufrir fractura en alguna caída, al igual los problemas de disco reducen la calidad de vida en el adulto mayor.

Actualmente el tratamiento óptimo para la fractura ósea en los adultos mayores es quirúrgico dentro de las primeras 24-48 horas posteriores al diagnóstico para permitir la movilización temprana, disminuir el dolor, evitar complicaciones y prevenir el incremento en la mortalidad cuando el tiempo de espera para cirugía es mayor, debido a que el manejo conservador conlleva mayor estancia hospitalaria y menor retorno de los pacientes al nivel funcional previo (Palomino, 2016). Las infecciones del sitio operatorio, de vías urinarias, las úlceras por presión y la trombosis venosa profunda son las complicaciones más frecuentes observadas (González, 2016).

De este modo, los procedimientos más frecuentes que se realizan en las unidades médicas de esta especialidad son las reducciones abiertas de fracturas con fijación interna, junto con el manejo de las fracturas con técnicas de menor invasión, cirugía de columna y el resto que busca reemplazar de forma total la articulación mediante un implante protético en la restauración de los movimientos, y en el alivio del dolor (IMSS, 2018).

Por todo lo anterior, el profesional de enfermería especialista en médico quirúrgica, en conjunto forma parte del Team quirúrgico especializado en el área y requiere dominar el cuidado del paciente para contribuir a mejorar la calidad de vida del adulto mayor, mediante el conocimiento de las técnicas quirúrgicas, uso y manejo del instrumental básico y especializado, así como el material a utilizar optimizando el tiempo quirúrgico, conservando el campo estéril, evitar complicaciones llevando a la práctica las acciones esenciales de

seguridad del paciente y la ética profesional en cada una de las etapas perioperatorias para guardar la integridad y la vida del paciente.

2. Objetivo del Manual


Fortalecer el cuidado del adulto mayor con tratamiento quirúrgico durante el periodo perioperatorio en el manejo de las principales técnicas quirúrgicas de traumatología y ortopedia, mediante el desarrollo de conocimientos, habilidades procedimentales y actitudinales durante la práctica profesional, en situación de enfermedad en el segundo y tercer nivel de atención.


3. Objetivos Específicos

- 3.1 Identificar los diferentes tipos de abordajes en el tratamiento quirúrgico en fractura ósea.
- 3.2 Describir el instrumental quirúrgico que se utiliza en cada procedimiento para reducir tiempos quirúrgicos.
- 3.3 Especificar el material de consumo a utilizar en cada procedimiento para garantizar la cirugía segura.
- 3.4 Describir las intervenciones del profesional de enfermería en los cuidados perioperatorios en el adulto mayor que sea sometido a tratamiento quirúrgico.

4. Denominación del procedimiento

4.1 Intervenciones de enfermería en el Perioperatorio

	Denominación Procedimiento	Clave: EECI-01
		Fecha 01/03/2020
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado Programa Académico Especialidad de Enfermería	Título: Intervenciones de enfermería en el Perioperatorio	Versión 01
		Página 4
IV. Nombre del Servicio y/o Departamento: Unidad quirúrgica y departamento de Enfermería		V. Área de Aplicación: Quirófano y Área de recuperación
VI. Descripción del Procedimiento: Las intervenciones de enfermería en el perioperatorio son un conjunto de cuidados dirigidos al paciente que será sometido a tratamiento quirúrgico, ya que de ellos depende el éxito, así como el proceso de recuperación y con ello la mejora de salud para reincorporarse a la vida cotidiana.		
VII. Responsables: Enfermera especialista en Médico Quirúrgica Enfermera General con grado académico de Licenciatura en enfermería y con experiencia en el área		
VIII. Políticas y/o Normas de Operación: Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Artículo 4°. Toda persona tiene derecho a la protección de salud. Ley General de Salud. Artículo 1°. De la presente Ley reglamenta el derecho a la protección de la salud que tiene toda persona. Artículo 3°. En los términos de esta Ley, es materia de salubridad genera, fracción II. La atención médica, preferentemente en beneficio de grupos vulnerables como los adultos mayores. Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012 , Del expediente clínico. Norma Oficial Mexicana NOM-019-SSA3-2013 , Para la práctica de enfermería en el Sistema Nacional de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005 , Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales. Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002 , Protección ambiental–Salud ambiental–Residuos peligrosos biológico-infecciosos–Clasificación y especificaciones de manejo. Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores.		
IX. Documentos de Referencia: Broto, M. y Delor, S. (2009). Instrumentación Quirúrgica: técnicas por especialidades, Vol. 2 2 parte. Buenos Aires. Atlas de anatomía, Barcelona, Londres, Madrid, México, Milan, París: Elsevier. Editorial Medica Panamericana. Fuller, Joanna. (2012). Instrumentación quirúrgica: Principios y práctica. 5ta edición. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana. Intervenciones de enfermería para la atención de adultos mayores con fractura de cadera. GPC-IMSS-603-18 Evidencias y Recomendaciones. Sistema Nacional de Certificación de Establecimientos de Atención Médica (SiNaCEAM, 2017). Las acciones esenciales para la seguridad del paciente dentro del modelo de seguridad del paciente del CSG.		
X. Glosario: Perioperatorio: Es el período de tiempo del procedimiento quirúrgico de un paciente, incluye las tres fases de la cirugía: preoperatorio, transoperatorio y postoperatorio.		

		Denominación del Procedimiento		Clave: EECI-01	
				Fecha 01/03/2020	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: Intervenciones de enfermería en el Perioperatorio		Versión 01	
				Página 5 - 6	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Unidad quirúrgica y departamento de Enfermería			XII. Área de Aplicación: Quirófano y Área de recuperación		
XIII. Objetivo Específico: Describir las intervenciones del profesional de enfermería en los cuidados perioperatorios en el adulto mayor que será sometido a tratamiento quirúrgico.					
XIV. Etapas	XV. Responsable	XVI. Recursos Materiales	XVII. Actividades	XVIII. Documento Clave	
Etapa 1 Preoperatorio.	Enfermero General.	<ul style="list-style-type: none"> -Monitor de signos vitales -Expediente Clínico. -Esmalte de uñas -Tela adhesiva y Tela microporosa -Rasuradora o rastrillo -Medias compresivas o venda 10cm 	<ul style="list-style-type: none"> -Identificación del paciente -Monitorización de signos vitales. -Se confirma que en el expediente clínico del paciente se encuentre la papelería administrativa correspondiente para la cirugía. -Compruebe que el paciente esté en ayunas -Revise las uñas de paciente (en caso necesario, remueva esmalte y limpie las) -Realizar tricotomía (sitio quirúrgico si es necesario) -Se coloca medias de compresión graduadas (MCG) o vendaje de miembros inferiores. -Retire: prótesis dental, joyas, etcétera. -Mantener los barandales arriba (evitar alguna caída) 	<ul style="list-style-type: none"> Las acciones esenciales para la seguridad del paciente (SiNaCEAM, 2017). Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012 Norma Oficial Mexicana NOM-019-SSA3-2013 	
	Enfermero especialista en Médico Quirúrgica	<ul style="list-style-type: none"> -Marcador 	<ul style="list-style-type: none"> -Participar en el Protocolo Universal de la 4ta acción esencial de seguridad del paciente -Marcaje del sitio anatómico. -Se encarga de tener bien requisitada la sala de operaciones y el correcto funcionamiento del equipo Biomédico -Verificar fechas de caducidad y rótulos 	<ul style="list-style-type: none"> Las acciones esenciales para la seguridad del paciente (SiNaCEAM, 2017). 	

XIV. Etapas	XV. Responsable	XVI. Recursos Materiales	XVII. Actividades	XVIII.Documento Clave
<p align="center">Etapa 2</p> <p align="center">Transoperatorio</p>	Enfermero General	<p align="center">-Papelería correspondiente</p> <p align="center">-Ropa limpia</p>	<p align="center">-Pone en práctica las acciones esenciales de seguridad del paciente (Tiempo fuera o “Time out”)</p> <p align="center">-Asiste al Anestesiólogo y Cirujano en todo momento -</p> <p align="center">-Conteo de gasas y compresas en conjunto con el enfermero especialista en medico quirúrgica</p> <p align="center">-Al finalizar el procedimiento coloca bata y sabanas limpias</p>	<p align="center">Las acciones esenciales para la seguridad del paciente (SiNaCEAM, 2017).</p>
	Enfermero especialista en Médico Quirúrgica	<p align="center">-Contar con el instrumental y material para el procedimiento</p>	<p align="center">-Supervisa que se pongan en práctica las Acciones esenciales de seguridad del paciente</p> <p align="center">-Guardar la integridad del paciente conservando el campo estéril</p>	<p align="center">Las acciones esenciales para la seguridad del paciente (SiNaCEAM, 2017).</p>
XIV. Etapas	XV. Responsable	XVI. Recursos Materiales	XVII. Actividades	XVIII.Documento Clave
<p align="center">Etapa 3</p> <p align="center">Postoperatorio</p>	Enfermero General	<p align="center">-Monitor para signos</p> <p align="center">-Puntas nasales</p> <p align="center">-Cobertor</p>	<p align="center">-Iniciar oxigenoterapia</p> <p align="center">-Se monitoriza el paciente</p> <p align="center">-Considerando la incisión quirúrgica se coloca en posición Semi Fowler para favorecer la ventilación.</p> <p align="center">-Se elevan los barandales</p> <p align="center">-Se cubre con cobertores ligeros y tibios.</p> <p align="center">-Proporcionar al paciente apoyo emocional</p>	<p align="center">Las acciones esenciales para la seguridad del paciente (SiNaCEAM, 2017).</p>
	Enfermero especialista en Médico Quirúrgica		<p align="center">-Realiza visita posoperatoria</p> <p align="center">-Realiza plan de alta de cuidados en domicilio</p>	<p align="center">PLACE</p>

En el Perioperatorio se debe de dar énfasis en las acciones esenciales de seguridad del paciente.

Intervenciones de enfermería para el cuidado del adulto mayor
Periodo PREOPERATORIO

- ❖ Identificación del paciente (Nombre completo y Fecha de nacimiento)
- ❖ Verificar o colocar un brazalete (Nombre, Fecha de nacimiento, Edad, Grupo sanguíneo, alergias y Riesgo de caídas)
- ❖ Se confirma que en el expediente clínico del paciente se encuentre la papelería administrativa correspondiente para la cirugía como son; los consentimientos informados, el trámite y disponibilidad de hemoderivados, el recabado de laboratorios clínicos, las especificaciones del padecimiento y de la cirugía proyectada, alergias, historial clínico, hoja de enfermería entre otras.
- ❖ Monitorización de signos vitales
- ❖ Iniciar oxigenoterapia
- ❖ Compruebe que el paciente esté en ayunas (Tomar glucemia capilar)
- ❖ Valorar estado cognitivo
- ❖ Si está indicado instale: vía venosa; sonda nasogástrica; sonda Foley.
- ❖ Revise las uñas de paciente (en caso necesario, remueva esmalte, límpielas o córtelas)
- ❖ Administre medicamentos según indicación como: sedantes, analgésicos u otros
- ❖ Observe posibles reacciones del paciente a la administración de fármacos.
- ❖ En pacientes postrados o incapacitados el personal de enfermería debe realizar baño en cama y limpieza de la zona operatoria por arrastre con jabón antiséptico y enjuague con agua limpia
- ❖ No remover el vello excepto que pueda contaminar la herida operatoria o dificultar el acto quirúrgico. Si fuera necesario, realizar antes de la operación un recorte del vello con cortadora de vello.
- ❖ Se recomienda el uso de medias de compresión graduadas (MCG).
- ❖ Retire: prótesis dental; audífonos; lentes; joyas; adornos del pelo, etcétera.
- ❖ Pida al paciente que orine (Si su condición lo permite, si no hacer uso del Cómodo sea el caso)
- ❖ Mantener los barandales arriba (evitar alguna caída)
- ❖ Medidas para disminuir la ansiedad y el estrés
- ❖ Establecer una relación de confianza y resolver y escuchar con atención las posibles dudas que le surjan al adulto mayor.
- ❖ Estimular la verbalización de sentimientos (exteriorización).
- ❖ Evitar proporcionar falsas seguridades, utilizar resultados realistas.

Hacer uso de las escalas de valoración y con base en eso dar prioridad a los cuidados

- ❖ **La Escala Visual Analógica (EVA):** Permite medir la intensidad del dolor que describe el paciente
 - ❖ **Escala de Newman:** Prevención del riesgo de caídas
 - ❖ **Escala de Norton:** De riesgo de úlceras por presión
 - ❖ **Escala de Braden:** Evalúa el riesgo de desarrollar úlceras por presión con base en la sensibilidad y humedad de la piel, la fricción del cuerpo con las sábanas, la movilidad, actividad y nutrición del paciente.
 - ❖ **Escala de coma de Glasgow:** Es una valoración del nivel de conciencia consistente en la evaluación de tres criterios de observación clínica: la respuesta ocular, la respuesta
-

verbal y la respuesta motora.

- ❖ **Escala descriptiva verbal (EDV):** Es una escala unidimensional categórica, que utiliza 6 frases descriptivas, de las cuales el paciente debe elegir la que más se relacione con su percepción del dolor. Es recomendada para su uso en adultos mayores que tengan dificultad para entender y usar la evaluación del 0 al 10 de la Escala relación numérica (ERN). Existe además una variación de la EDV, el termómetro del dolor, que incorpora una imagen visual de un termómetro con una alineación vertical de las frases descriptivas; esta escala es preferible en pacientes con disfunción cognitiva moderada a severa y para aquellos con dificultad para el pensamiento abstracto.

Enfermera Especialista en Médico Quirúrgica

- ❖ Verificar que la sala de operaciones se encuentre debidamente requisitada para el procedimiento y el correcto funcionamiento del equipo Biomédico.
- ❖ Debe de participar en el Protocolo Universal de la 4ta acción esencial de seguridad del paciente el cual es seguridad en los procedimientos, con el propósito de disminuir la probabilidad de que ocurran eventos adversos y centinela relacionados con la realización incorrecta de un procedimiento.
- ❖ Marcaje del sitio anatómico.
- ❖ Proceso de verificación Pre-procedimiento
 - ✓ El paciente correcto.
 - ✓ El procedimiento correcto.
- ✓ La disponibilidad de todos los documentos, imágenes y estudios relevantes, y que estén debidamente identificados.
- ✓ La presencia y funcionamiento adecuado de todos los equipos y/o implantes especiales necesarios.
 - ✓ Alergias.
 - ✓ Riesgo de sangrado.

Intervenciones de enfermería para el cuidado del adulto mayor Periodo TRANSOPERATORIO

- ❖ Para este periodo es de vital importancia poner en práctica la 4ta acción esencial de seguridad del paciente en el cual encontramos el tiempo fuera o “Time Out” es la confirmación de la información en el momento inmediatamente previo al inicio del procedimiento, permite resolver cualquier duda o confusión y debe realizarse siempre.
- ❖ Asistir al Anestesiólogo y al Cirujano durante todo el procedimiento (administrar medicamentos, posición del paciente, solicitar laboratorios o hemoderivados si se requiere, conservar pieza quirúrgica, etc.)
- ❖ Al finalizar el procedimiento coloca bata y sabanas limpias cuidando la integridad del paciente.

Enfermera Especialista en Médico Quirúrgica

- ❖ Supervisa que se pongan en práctica las acciones esenciales de seguridad del paciente
 - ❖ Sobre guardar la integridad del paciente conservando el campo estéril
 - ❖ Contar con el instrumental y material (verificar fechas de caducidad y rótulos) para el procedimiento y disminuir tiempos muertos anticipándose a las necesidades del cirujano.
 - ❖ Llevar el adecuado conteo del instrumental y punzocortantes, así como también de las
-

compresas y gasas junto con la circulante antes de iniciar el procedimiento y antes de cerrar herida quirúrgica.

Intervenciones de enfermería para el cuidado del adulto mayor Periodo POSTOPERATORIO

- ❖ Iniciar oxigenoterapia
 - ❖ Se monitoriza paciente
 - ❖ Estimular al paciente a que respire profundamente para facilitar la eliminación del anestésico.
 - ❖ Considerando la incisión quirúrgica se coloca en posición Semi Fowler para favorecer la ventilación.
 - ❖ Se elevan los barandales
 - ❖ Se cubre con cobertores ligeros y tibios (Previamente calentados con bolsa o lámpara de calor)
 - ❖ Valorar la permeabilidad de las vías aéreas para descartar cualquier tipo de obstrucción.
 - ❖ Mantener la vigilancia ante la presencia de posibles efectos secundarios como: Depresión respiratoria, hipotensión, náuseas, exantema cutáneo y otros.
 - ❖ Proporcionar al paciente apoyo emocional, debido al dolor puede sentirse ansioso y frustrado. Tales sentimientos agravan la sensación de dolor.
 - ❖ Cuando el dolor se mantiene en forma constante, se valora la situación de prescribir el analgésico por horario y no por “ciclo de demanda”, que suele a la larga crear dependencia, por situaciones psicológicas del paciente para manejar el dolor (El tratamiento de elección para el control del dolor en adultos mayores son Paracetamol, Metamizol S. y Tramadol).
 - ❖ Valorar herida quirúrgica y reportar cualquier eventualidad (Hemorragia)
 - ❖ Se realiza visita postoperatoria y con base en lo recabado y el tipo de cirugía el plan de alta para el cuidado en el domicilio del paciente.
 - ❖ Se debe valorar de forma inmediata todo dolor intenso e inesperado, especialmente si se trata de un dolor repentino o asociado con alteraciones de las constantes vitales, tales como la hipotensión, la taquicardia o la fiebre, y ponerlo en conocimiento del médico responsable.
 - ❖ Un manejo adecuado del dolor en el adulto mayor es fundamental, el dolor postoperatorio aumenta la probabilidad de desarrollar eventos adversos. El manejo adecuado del dolor puede disminuir la incidencia de isquemia miocárdica y de complicaciones pulmonares, promover la deambulación precoz, acelerar la recuperación, disminuir el tiempo de estadía hospitalaria y reducir los costos médicos.
 - ❖ Prevención de caídas identificar conductas y factores que afectan el riesgo de caídas, animar al paciente a uso de dispositivos que le ayuden a la deambulación, educar al paciente y a la familia en la movilización y la correcta mecánica corporal en el proceso de recuperación del adulto mayor.
 - ❖ Enseñanza proceso de enfermedad: evaluar el nivel de conocimientos del paciente relacionado con el proceso de enfermedad específico, describir el proceso de la enfermedad según corresponda, proporcionar al paciente/ familiar acerca de los progresos del paciente y según corresponda.
 - ❖ Enseñar al paciente/familiar en el cuidado de su herida quirúrgica y movilización.
-

-
- ❖ Se debe de mantener cubierta la herida quirúrgica con apósito sencillo en pacientes adultos mayores posoperados.
 - ❖ Si no presentan complicaciones, las heridas operatorias deben mantenerse cubiertas durante las primeras 48 horas del postoperatorio, es decir, no debe realizarse curación.
 - ❖ Se deben de realizar ejercicios respiratorios y movilidad oportuna en pacientes adultos mayores para evitar la probabilidad de problemas respiratorios como neumonía.
 - ❖ Se debe de vigilar y mantener una adecuada alimentación con una dieta suplementaria de proteínas y multivitamínica en los pacientes adultos mayores.
 - ❖ Asegurar movimientos de flexión articular de tobillos y rodillas con frecuencia y la utilización de medias de compresión graduada (MCG) para la prevención de enfermedad tromboembólica venosa

Los factores de riesgo de enfermedad tromboembólica venosa (ETV) son:

- ✓ Edad > 60 años.
 - ✓ Reposo esperable mayor a 48 horas.
 - ✓ EPOC-Insuficiencia respiratoria en últimos 30 días.
 - ✓ Insuficiencia cardíaca.
 - ✓ Cáncer activo o en tratamiento.
 - ✓ Obesidad (IMC > 30 kg/m²).
 - ✓ Insuficiencia venosa crónica.
 - ✓ Antecedentes de ETV.
 - ✓ Embarazo o puerperio (hasta 6 semanas).
 - ✓ Catéter venoso central
 - ✓ Enfermedad inflamatoria intestinal.
 - ✓ Síndrome nefrótico.
 - ✓ Cirugía mayor o politraumatismo en el último mes.
 - ✓ Infección aguda (solo pacientes quirúrgicos).
 - ✓ Fenómeno inflamatorio agudo (solo pacientes quirúrgicos).
- ❖ Las medias de compresión graduadas (MCG) son eficaces en la profilaxis postoperatoria de trombosis venosa profunda, los pacientes tienen menos problemas al utilizar estas medias de compresión graduadas.
 - ❖ Las MCG deben removerse diariamente para higienizar e inspeccionar la condición de la piel. Si el paciente presenta reducción de movilidad significativa, deterioro de la integridad de la barrera cutánea o déficit sensorial, se sugiere inspeccionar la piel 2 o 3 veces por día, particularmente en la región distal a las rodillas y en las prominencias óseas.
 - ❖ Se recomienda promover la terapia física después del alta para mejorar los resultados funcionales en pacientes con fractura de cadera o previo a una intervención quirúrgica.
 - ❖ Se recomienda el uso de un programa de ejercicio orientado funcionalmente, basado en un mejoramiento de la función física de acuerdo a cada paciente.
 - ❖ Es necesario promover el cese del consumo de tabaco en cualquiera de sus formas; pipa, cigarrillo, etc. La nicotina entorpece el proceso de cicatrización, lo que favorece la infección del sitio quirúrgico.
-

4.2 Artroplastia total de cadera cementada

Artroplastia total de cadera, hombro y rodilla.

La artrosis se define como una enfermedad caracterizada por la alteración del equilibrio entre la formación y degradación del cartílago articular y el hueso subcondral que origina áreas de lesión morfológica y a veces de dolor e incapacidad. En México artrosis es el término habitual que se emplea para designar la degeneración del cartílago articular y las alteraciones que se derivan de ella (Rozadilla, Mateo & Romera, 1997).

La enfermedad articular degenerativa crónica (EAD) tiene tal importancia que la Organización Mundial de la Salud designó la primera década de este siglo como la década osteoarticular (De Pavia, 2005). en México y en el resto del mundo. Es una de las causas de discapacidad más importantes entre las personas de 40 años en adelante, y son los pacientes de la tercera edad los más afectados. La osteoartrosis (OA) es una enfermedad sistémica, multifactorial, prevalente, progresiva e incurable, que se caracteriza por áreas focales de pérdida de cartílago en las articulaciones sinoviales. Los síntomas principales son dolor o artralgia, disminución progresiva de la función, deformidad articular y finalmente incapacidad funcional. Las articulaciones más afectadas son la rodilla, la cadera, la columna, las manos y los pies (Harrold, Yood, & Andrade, 2002).

Artroplastia total de cadera.

La artroplastia total de cadera (ATC) es una cirugía para reemplazar toda o parte de la articulación coxofemoral por una articulación artificial, denominada prótesis, con los objetivos de aumentar la movilidad, mejorar la función de la articulación de la cadera y aliviar el dolor

producido por artrosis, artritis inflamatoria, displasias, traumatismos, osteonecrosis, entre otros (Pagés, Iborra & Cuxart, 2007). La prótesis empleada en la ATC comprende un componente femoral y un componente acetabular (figura 1).

La fijación de los implantes al hueso puede ser primaria y secundaria. La fijación primaria es el anclaje que se produce entre la prótesis y el hueso en el momento de la cirugía. El anclaje primario se consigue mediante cemento óseo, o mediante el anclaje intrínseco del



Figura 1. Articulación artificial de cadera (Zimmer, 2010).

componente protésico (componentes a presión o press-fit, roscados, atornillados o autoexpandibles). La fijación secundaria, sin embargo, es el anclaje de la prótesis al hueso por crecimiento óseo sobre la superficie del implante. Esto puede ser favorecido mediante el uso de superficies rugosas, materiales biocompatibles o recubrimientos osteo-conductores como la hidroxiapatita, una cerámica biocompatible de fosfato de calcio que favorece el crecimiento óseo a través del mecanismo de osteoconducción (Monteiro, Da Rocha, Rossi y Soares, 2003).

Prótesis total de cadera cementada

El cemento óseo utilizado en la ATC está compuesto por un polímero, polimetilmetacrilato (PMMA), que llena el espacio entre el hueso y la superficie de la prótesis y contribuye a la estabilidad de la misma (Rodríguez, 2006). El PMMA cuando se endurece forma una unión

sólida entre la prótesis y el fémur. Al cemento óseo pueden ser agregados antibióticos, de tal forma que reduce el riesgo de infección pos-operatoria (Jiranek, Hanssen & Greenwald, 2006).

La utilización del cemento óseo en la ATC tiene algunas ventajas potenciales: permite mayor tolerancia a pequeños desvíos de posición de los componentes de la prótesis, posibilita la aplicación de carga en la cadera, posterior a la cirugía, y actúa como elemento de sustentación y de transmisión de la carga aplicada a la

articulación (Rodríguez, 2006), reduce el dolor postoperatorio, ya que la prótesis está fijada más firmemente al fémur, y disminuye


la tasa de revisión a largo plazo por aflojamiento de la prótesis (figura 2). En contrapartida, se reportaron efectos adversos: arritmias cardíacas y colapso


cardiorrespiratorio, que se producen después de la inserción, debido a embolia por fragmentos

de médula ósea que ingresan a la circulación, así como efecto tóxico directo del cemento (Parker & Gurusamy, 2008)



Figura 2. Prótesis total de cadera cementada Charnley y radiografía de fijación cementada (Khanuja, 2006).

	Denominación Procedimiento	Clave: EECI-02
		Fecha 01/03/2020
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado Programa Académico Especialidad de Enfermería	Título: Artroplastia total de cadera cementada	Versión 01
		Página 14
IV. Nombre del Servicio y/o Departamento: Unidad quirúrgica y departamento de Enfermería		V. Área de Aplicación: Quirófano y Sala de operaciones
VI. Descripción del Procedimiento: La artroplastia de cadera es una cirugía para reemplazar toda o parte de la articulación coxofemoral por una articulación artificial (Anexo 2)		
VII. Responsables: Enfermera especialista en Médico Quirúrgica con experiencia en procedimientos quirúrgicos de Traumatología y Ortopedia Enfermera General (Circulante) con grado académico de Licenciatura en enfermería y con experiencia en el área		
VIII. Políticas y/o Normas de Operación: Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Artículo 4°. Toda persona tiene derecho a la protección de salud. Ley General de Salud. Artículo 1°. De la presente Ley reglamenta el derecho a la protección de la salud que tiene toda persona. Artículo 3°. En los términos de esta Ley, es materia de salubridad genera, fracción II. La atención médica, preferentemente en beneficio de grupos vulnerables como los adultos mayores. Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012 , Del expediente clínico. Norma Oficial Mexicana NOM-019-SSA3-2013 , Para la práctica de enfermería en el Sistema Nacional de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005 , Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales. Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002 , Protección ambiental–Salud ambiental–Residuos peligrosos biológico-infecciosos–Clasificación y especificaciones de manejo. Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores.		
IX. Documentos de Referencia: Broto, M. y Delor, S. (2009). Instrumentación Quirúrgica: técnicas por especialidades, Vol. 2, 2° parte. Buenos Aires. Atlas de anatomía, Barcelona, Londres, Madrid, México, Milan, París: Elsevier. Editorial Médica Panamericana. Fuller, Joanna. (2012) Instrumentación quirúrgica: Principios y práctica. 5ta edición. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana. Intervenciones de enfermería para la atención de adultos mayores con fractura de cadera. GPC-IMSS-603-18 Evidencias y Recomendaciones. Sistema Nacional de Certificación de Establecimientos de Atención Médica (SiNaCEAM, 2017). Las acciones esenciales para la seguridad del paciente dentro del modelo de seguridad del paciente del CSG.		
X. Glosario: Acetábulo: Cavidad del hueso coxal en la que se articula la cabeza del fémur. Articulación coxofemoral: La articulación de la cadera o coxofemoral relaciona el hueso coxal con el fémur, uniendo por lo tanto el tronco con la extremidad inferior. Junto con la musculatura que la rodea, soporta el peso del cuerpo en posturas tanto estáticas como dinámicas. Artroplastia: Operación quirúrgica realizada en una articulación para devolverle su motilidad y función. Cotílo: Cavidad articular de un hueso donde entra la cabeza de otro. Lábrum: Reborde de tejido conectivo que rodea el acetábulo		

		Denominación del Procedimiento		Clave: EECI-02	
				Fecha 01/03/2020	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: Artroplastia total de cadera cementada		Versión 01	
				Página 15 - 17	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Unidad quirúrgica y departamento de Enfermería			XII. Área de Aplicación: Quirófano y Sala de operaciones		
XIII. Objetivo Específico: Describir las intervenciones del profesional de enfermería en los cuidados perioperatorios, conocer el instrumental y el material quirúrgico que se utiliza en la ATC y garantizar la cirugía segura.					
XIV. Etapas	XV. Responsable	XVI. Recursos Materiales	XVII. Actividades	XVIII. Documento Clave	
Etapas Etapa 1 Preoperatorio.	Enfermero especialista en Médico Quirúrgica	-Compresa o paquete de gasas s/trama y desinfectante de acuerdo a cada institución (Glutaraldehído al 8.5%) -Expediente clínico Material de consumo para cirugía -Guantes cirujano (7/7.5/8) -Paquete de Gasas c/trama (10x10cm) -Jeringas (1ml/3ml/5ml/10ml/20ml) -Hojas de bisturí (23/15) -Agujas hipodérmicas (27G, 25G, 23G, 22G y 20G) -Paquete de Compresas -Lápiz de Electrocauterio desechable -Placa para electrocauterio -Sol. Fisiológica (500ml/1000ml) -Hule quirúrgico -Tubo de caucho -Sol. Iodopovidona espuma -Cemento Óseo	- Verificar Programación Artroplastia Total de Cadera Cementada -Desinfección de sala y Verificar el funcionamiento de equipos Biomédicos - Visita preoperatoria - Acude servicio de CEYE para solicitar instrumental y material para intervención quirúrgica - Preparar sala para intervención quirúrgica	Norma Oficial Mexicana NOM-004- SSA3-2012 Norma Oficial Mexicana NOM-019- SSA3-2013 Las acciones esenciales para la seguridad del paciente (SiNaCEAM, 2017).	

XIV. Etapas	XV. Responsable	XVI. Recursos Materiales	XVII. Actividades	XVIII. Documento Clave
<p style="text-align: center;">Etapa 2</p> <p style="text-align: center;">Transoperatorio</p>	<p style="text-align: center;">Enfermero especialista en Médico Quirúrgica</p>	<p style="text-align: center;">-Cepillo quirúrgico y solución antiséptica de acuerdo a cada institución</p> <p style="text-align: center;">-Bulto de cirugía general y Campos adicionales 90x90</p> <p style="text-align: center;">Instrumental quirúrgico y equipos</p> <p style="text-align: center;">-Equipo general de cadera y fémur</p> <p style="text-align: center;">-Set de implantación de prótesis total de cadera</p> <p style="text-align: center;">-Set de prótesis total de cadera cementado</p> <p style="text-align: center;">-Conos</p> <p style="text-align: center;">-Jeringas Asepto</p> <p style="text-align: center;">-Electromotor c/pila</p> <p style="text-align: center;">-Sierra c/pila</p> <p style="text-align: center;">-Electrocauterio</p> <p style="text-align: center;">-Prótesis (Copa acetabular, inserto de polietileno, cabeza femoral y vástago)</p> <p style="text-align: center;">-Cemento Óseo</p> <p style="text-align: center;">Suturas</p> <p style="text-align: center;">-Seda con aguja (1/0)</p> <p style="text-align: center;">-Vicryl (1-0/2-0)</p> <p style="text-align: center;">-Nylon (2-0/3-0)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ingresa paciente a quirófano - Apertura del bulto de cirugía general, mesa Mayo, material, instrumental y equipos (Con técnica estéril) - Lavado de manos quirúrgico - Preparación y acomodo de la mesa Riñón, Mayo y Rectangular (Conteo de gasas y compresas) - Asistir en el vestido del cirujano, ayudantes y del paciente - Inicio de intervención quirúrgica - Se realiza una incisión posterolateral (Proporciona instrumental) - Inicia con Osteotomía del cuello femoral (Proporciona instrumental y equipo) - Labrado o preparación Acetabular (Proporciona instrumental y equipo) - Labrado o preparación de la cavidad femoral (Proporciona instrumental y equipo) - Colocación del implante Acetabular y femoral (Proporciona los implantes, instrumental y cemento Óseo) - Se coloca el inserto de polietileno y la cabeza femoral metálica y luego se reduce la cadera - Se irriga y se limpia la herida quirúrgica - Antes de cerrar ¿Conteo de gasas y compresas completo? - Comienza el cierre por planos (Proporciona instrumental y material de sutura necesario) - Se limpia y cubre la herida quirúrgica -Termino de intervención 	<p style="text-align: center;">Las acciones esenciales para la seguridad del paciente (SiNaCEAM, 2017).</p> <p style="text-align: center;">Norma Oficial Mexicana NOM-019-SSA3-2013</p> <p style="text-align: center;">Broto, M. & Delor, S. (2009). Instrumentación Quirúrgica: técnicas por especialidades, Vol. 2, 2 parte.</p> <p style="text-align: center;">Fuller, J. (2012). Instrumentación quirúrgica: Principios y práctica. 5ta edición.</p>

			quirúrgica	
XIV. Etapas	XV. Responsable	XVI. Recursos Materiales	XVII. Actividades	XVIII.Documento Clave
<p>Etapa 3</p> <p>Postoperatorio</p>	<p>Enfermero especialista en Médico Quirúrgica</p>	<p>-Contenedor con Alkazyme y cepillo de acuerdo a cada institución</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se procede al desecho de los Residuos peligrosos biológico-infecciosos - Se procede a lavar, secar y acomodar el instrumental - Posteriormente entregar al servicio de CEYE para su procesamiento <ul style="list-style-type: none"> - Visita posoperatoria - Una vez que el paciente este en piso se procede a realizar plan de alta 	<p>Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002</p> <p>Las acciones esenciales para la seguridad del paciente (SiNaCEAM, 2017).</p> <p>PLACE</p>

Artroplastia Total de Cadera (ATC) Cementada (Anexo 2)	
1	Enfermera Especialista en Médico Quirúrgica (EEMQ) Primer contacto en el quirófano.
✓	Verificar programación y junto con la Enfermera General (Circulante), Planear de forma conjunta los insumos a utilizar en la cirugía ATC Cementada.
2	EEMQ En sala de operaciones
✓	Realizar desinfección del mobiliario a utilizar y verifica el correcto funcionamiento del equipo electro médico y tomas murales, de lo contrario reportar al personal correspondiente.
3	EEMQ Área de recuperación
✓	Se realiza visita preoperatoria.
4	EEMQ Área de CEYE
✓	Se entrega listado del instrumental, equipos, textil y material de consumo necesario para la ATC Cementada. (Se acude con una mesa rectangular o Pasteur para el traslado del mismo)
✓	Recibe Set de instrumental (Anexo 1.1, 1.3 y 1.4), bulto de cirugía general (Anexo 1), equipos y material verificando fecha de esterilización, envolturas en buen estado y fechas de caducidad; de lo contrario regresar instrumental, material etc., que no muestre seguridad en el almacenamiento y conservación de la esterilidad se reportar al personal correspondiente.
5	EEMQ En sala de operaciones
✓	Se procede con el acomodo de la mesa Riñón, mesa Mayo y mesa Rectangular o Pasteur dependiendo con lo que se cuente en cada institución y de acuerdo a la experiencia de cada EEMQ.
✓	A continuación, se coloca el Bulto de cirugía general en medio de la mesa Riñón, Charola sobre mesa Mayo, (por encima de la charola se coloca) batas quirúrgicas y campos sencillos 90x90 (extra dependiendo de la institución) 2 jeringas asepto, manivelas, electrobisturí, electromotor, sierra, 10 compresas, 10 gasas c/trama, guantes cirujano (2 pares por cada integrante), hojas de bisturí, suturas (para su posterior apertura). En mesa rectangular o Pasteur se coloca los sets a utilizar de instrumental (se despega una pequeña parte de la cinta testigo para facilitar desprender cuando sea necesario) y se deja todo listo para cuando ingrese el paciente a la sala de operaciones.
6	EEMQ En sala de operaciones ingreso del paciente
✓	Una vez el paciente entre y se haya posicionado en la mesa quirúrgica, se procede a cerrar la puerta para evitar el flujo de aire y se ordena a todo el personal dentro de la sala de operaciones porte adecuadamente el uniforme y el equipo de protección.
✓	Se continúan retirando las cintas testigo y los rótulos de cada set de instrumental y se coloca en la pared para verificar que el instrumental esté completo y se acerca un bote de basura convencional (Anexo).
7	Mientras el paciente es sometido a la Anestesia la EEMQ.
✓	Comienza con la apertura de los campos dobles del bulto de cirugía general, así mismo de la charola mayo y los sets de instrumental a utilizar (estos últimos solo el 1er campo)
✓	El 1er. campo se abre con las manos (Previo lavado de manos clínico según la OMS).
✓	El 2do campo se abre con pinzas de traslado (Procurando rotar por los lados y nunca cruzar por encima de la mesa Riñón).
✓	Se continúa con la sabana Riñón siempre guardando el campo estéril y tratando de no contaminar.
✓	Una vez abierto el bulto de cirugía general se procede con técnica estéril a la apertura de las envolturas de lo antes mencionado que se dejó por encima de la mesa Mayo y se coloca en el campo estéril de la mesa Riñón (Se coloca el par de guantes de la EEMQ de lado derecho para facilitar la vestimenta con técnica cerrada).


8	EEMQ Sale de sala de operaciones.	
✓	Se realiza lavado de manos quirúrgico, utilizando la técnica en tres tiempos y mecánica corporal, respetando de lo más limpio a lo más sucio sin regresar (Con cepillo quirúrgico o de pendiendo la institución).	
9	EEMQ En sala de operaciones	
✓	Se acerca a la mesa Riñón para proceder al secado de manos, brazo y antebrazo (tomando en un solo movimiento la toalla y manteniendo las manos por encima de la cadera).	
✓	Posteriormente toma la bata con una sola mano mientras se aleja un paso, al mismo tiempo que la toma con las dos manos, utilizando el cuello de referencia, comienza a desdoblar y busca las mangas para proceder a vestirse introduciendo las manos procurando mantener la esterilidad del frente de la bata y una vez colocada (sin sacar las manos de las mangas y con el puño cerrado).	
✓	Se acerca a la mesa Riñón para el calzado de los guantes con técnica cerrada (la circulante comienza con el amarre de la bata quirúrgica).	
10	EEMQ En sala de operaciones acomodo de Mesa Riñón, Mesa mayo y Mesa Rectangular o Pasteur.	
✓	Una vez calzados los guantes quirúrgicos se procede al acomodó de la Mesa Riñón dividido en 3 partes; Lado derecho, en medio y lado izquierdo (Si se cuentan con campos sencillos 90x90 extras, se colocan 3 por encima de la Sabana Riñón).	
✓	Lado derecho textiles; de abajo hacia arriba (Sábana Hendida, 4 campos Sencillos, Sabana cefálica y podálica, batas, toallas y guantes) una vez vestido el paciente será área de retorno.	
✓	En medio material y equipo; compresas y gasas (se realiza conteo junto con la Enfermera Circulante), Jeringa asepto, solución Fisiológica, electromotor, sierra, caucho, manivelas, bolsa estéril).	
✓	Lado izquierdo instrumental y suturas (se pueden realizar carteras para facilitar el acomodo del instrumental).	
✓	Se procede a la vestimenta de la mesa mayo con su respectiva funda, con técnica estéril y protegiendo para no contaminar las manos, una vez vestida se coloca un campo sencillo. Y se continúa con la mesa rectangular y la apertura de los sets de instrumental identificando lo necesario para el procedimiento y se continúa con el acomodo de la mesa mayo por tiempos quirúrgicos (Corte, disección, hemostasia, separación y fijación) para tener todo listo para el comienzo de la cirugía.	
✓	Una vez realizada la asepsia del sitio quirúrgico el 1er ayudante (Proporciona pozuelo metálico, 6 gasas 10x10 sin trama con Iodopovidona solución y pinza anillos).	
✓	Se asiste al cirujano Ortopedista y al 2do ayudante con la bata quirúrgica y el calzado de guantes (en todo momento guardando la esterilidad).	
Inicio de la ATC cementada		
Posición del paciente: Decúbito supino.		
	Cirujano	EEMQ
11	2do Ayudante sujeta el pie mientras se delimita el área quirúrgica. Coloca sábana podálica, sábana cefálica y dos campos en forma de triángulo para que el cirujano y el 1er ayudante los coloque de tal modo que quede expuesta la cadera y el muslo (de lado a intervenir), colocan otro campo y un guante para que el pie no quede expuesto, y de modo que la cadera y el miembro inferior se puedan manipular durante el procedimiento	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporciona un campo sencillo 90x90 ❖ Se proporciona sábana cefálica y podálica, 2 campos sencillos 90x90 (en forma de triángulo) y 2 pinzas Herinas. ❖ 1 campo sencillo 90x90 y un guante esteril ❖ 1 Pinza Herina ❖ Tubo de succión con Cánula Yankauer ❖ Electrobisturí ❖ Conos para lámpara (Cierra el campo estéril con mesa Mayo y mesa Riñón y auxiliares)
12	Se realiza incisión Posterolateral sobre la cadera y se incide piel.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporcionan dos compresas ❖ 1er Bisturí con Hoja B. #23

13	Se inciden rápidamente y se profundiza los planos subcutáneo, fascia y muscular	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 2do Bisturí con Hoja B. #23 o Electrobisturí ❖ Separadores Richardson o Hofmann medianos
14	Una vez expuesta la cápsula articular, el cirujano la abre con electrobisturí, para elevar y exponer el fémur proximal	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporciona Electrobisturí (recordar en todo momento limpiar la punta y el instrumental para el adecuado funcionamiento del mismo) ❖ Separadores Hofmann
15	Se luxa la cadera con tracción manual y así quedará expuesta la superficie acetabular. El cirujano reseca el tejido patológico, incluso el labrum	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Proporciona Pinza Gubia o Cincel Lambotte y Percutor ❖ 1 gasa c/trama
16	Se traza el ángulo de la Osteotomía del cuello femoral, a 45 grados en relación al eje del fémur, preservando aproximadamente 10 mm sobre el trocánter menor. Se secciona la cabeza del fémur con la sierra, durante el corte el 1er ayudante irriga el hueso para evitar el calentamiento.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporciona Sierra motorizada (previo armada con hoja oscilante y pila), y jeringa asepto con solución Fisiológica ❖ Prepara el extractor de la cabeza femoral mongo en "T" y una gasa húmeda ❖ Una vez extraído la parte anatómica, se recibe con la gasa húmeda, se coloca y conserva en el área de retorno
17	Comienza preparando el acetábulo para el implante, el cirujano elimina todo el tejido suelto y los osteofitos del reborde de la articulación.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporciona pinza Gubia y Cucharilla ❖ Se comienza a preparar el electromotor con fresas acetabular con diámetro creciente.
18	Luego se aplana la superficie del acetábulo con fresas de tamaño progresivo hasta llegar a la eliminación completa del cartílago de la pared acetabular y el tamaño a implantar corresponde al número de la última fresa usada y debe permitir una capa uniforme de cemento de 2-3mm.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se espera a que el cirujano pida el número de la fresa acetabular que requiera (usualmente se comienza con el 42) una vez con la indicación se coloca la fresa y se proporciona al cirujano, cada vez que el cirujano regrese el electromotor se cambia la fresa y se coloca el numero progresivo (la fresa utilizada se coloca en un Riñón con solución fisiológica para facilitar su lavado) así hasta llegar al indicado.
19	El cotílo de prueba se puede usar para valorar el acetábulo y asegurar posición para una capa de cemento del espesor adecuado. Una vez preparada la cavidad se cubre.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporciona copa de prueba y el impactador de copa ❖ Proporciona compresa húmeda
20	Se continua con el labrado de la cavidad femoral se le da rotación interna a la pierna y se expone la zona osteotomizada, se coloca un separador por debajo del trocánter mayor para traer el glúteo medio y otro debajo de la cara anterior del fémur. Se prepara la apertura del canal antes de comenzar el fresado con el objetivo de eliminar algún resto lateral del cuello y se continua con la fresa iniciadora con la cual se evita el tallado de falsas vías en el canal femoral y se eliminan los restos de hueso esponjoso de la región trocantérica	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Proporciona separadores Hofmann ❖ Proporciona escoplo y percutor ❖ Procede con la Fresa iniciadora ❖ Se proporciona cucharilla
21	A continuación, se comienza con escariado, el escariador se impacta en el canal y se va aumentando progresivamente hasta tener la equivalente a la prótesis a utilizar.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se debe contar con varios tamaños de escofinas intramedulares ❖ Se coloca el mango por encima del escariador y se proporciona percutor para impactar (de manera progresiva se van

		cambiando los escariadores y al finalizar cada uno se coloca en Riñón con solución Fisiológica para facilitar el lavado)
22	Si se colocara un sistema modular, el cuello y la cabeza de prueba se unen y se efectúa un intento de reducción. Se retiran los implantes de prueba, se ubican nuevamente los separadores y se lava la cavidad femoral	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporciona Cabeza y cuello de prueba ❖ Los implantes de prueba pasan a Área de retorno y se proporciona Jeringa Asepto previamente cargada con solución Fisiológica
23	A continuación, se retorna a la cavidad acetabular se retira la compresa y se controla el sangrado para dejar limpia y seca la cavidad (el cirujano se cambiará los guantes y se frotará con una gasa húmeda para evitar que se le pegue el cemento) una vez teniendo las medidas exactas de las prótesis se pide que se pasen cada uno para su colocación	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Proporciona Jeringa Asepto con solución. ❖ Se procede al preparado del cemento (dependiendo cada institución y el fabricante) se mezclá los componentes sólido y líquido, hasta formar una consistencia pastosa (3-5 minutos) y se proporciona al cirujano cuando se torna poco adherente y perdiendo su brillo. ❖ Con ayuda de la circulante se le pide que pase las prótesis de acuerdo a la medida que pida el cirujano (corroborando la medida antes de abrir)
24	El cirujano pone parte del cemento en la cavidad acetabular y entrega la copa acetabular, se ubica en el cemento con el orientador	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporciona el implante, junto con el impactador de copa y percutor.
25	Se procede a la colocación del implante femoral, se lava nuevamente la cavidad con solución fisiológica, se aspira para eliminar todos los restos de detritus y medula ósea y se seca con una gasa limpia. El cirujano coloca el cemento en el canal y efectúa presión y se introduce la prótesis con la mano de forma lenta y firme con ayuda del impactador y se impacta con unos golpes para lograr la posición distal correcta	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Proporciona Jeringa Asepto, cánula Yankauer y gasa seca c/trama ❖ Recibe implante de la circulante y se proporciona junto con el impactador y percutor
26	Se mantiene la presión mientras se retira el exceso de cemento y se deja fraguar, una vez que el cemento ha endurecido si la prótesis es modular se coloca el inserto de polietileno y la cabeza femoral metálica y luego se reduce la cadera, verificando el adecuado funcionamiento	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Proporciona el inserto de polietileno y la cabeza femoral metálica. ❖ Se procede a realizar conteo de gasas y compresas junto con la circulante, una vez completo se avisa al cirujano y en voz alta se dice “cuenta completa”
27	Por último, se irriga con abundante solución fisiológica, se limpia y se seca la herida quirúrgica.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Proporciona jeringa Asepto y prepara una compresa seca y húmeda con solución fisiológica y agua oxigenada,
28	Se realiza conteo de gasas y compresas, una vez completo, se comienza con el cierre por planos	
29	Comenzar por el cierre por planos músculo, fascia y tejido celular subcutáneo	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporciona porta agujas de Hegar con Vicryl 2-0, pinza de disección c/dientes y tijera Mayo
30	Se sutura dermis	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporciona porta agujas Nylon 2-0, pinza de disección c/dientes y tijera Mayo
31	Se limpia la herida quirúrgica, se cubre con gasas y apósito transparente o Tensoplast, se concluye técnica quirúrgica, retirando los campos y las sabanas que cubren al paciente.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Proporciona gasas en forma de línea y comienza a retirar todo el material que se utiliza para el área de retorno, desmonta las hojas de bisturí y las agujas de las suturas para su desecho según la NOM 087

32	El team quirúrgico permanece hasta que el paciente es revertido de la anestesia	❖ Se procede a lavar el instrumental para su acomodo y entrega en CEYE.
33		❖ Una vez el paciente se encuentre en el área de recuperación se realiza la visita posoperatoria.
34		❖ En piso se realiza plan de alta.

4.3 Artroplastia total de hombro cementado

	Denominación Procedimiento	Clave: EECI-03
		Fecha 01/03/2020
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado Programa Académico Especialidad de Enfermería	Título: Artroplastia total de hombro cementado	Versión 01
		Página 23
IV. Nombre del Servicio y/o Departamento: Unidad quirúrgica y departamento de Enfermería		V. Área de Aplicación: Quirófano y Sala de operaciones
VI. Descripción del Procedimiento: La artroplastia de hombro es una cirugía para reemplazar las superficies de hueso de la articulación del hombro con implantes artificiales y es necesario cuando la artritis o la enfermedad degenerativa de la articulación causa que el hombro se ponga rígido y doloroso (Anexo 3).		
VII. Responsables: Enfermera especialista en Médico Quirúrgica con experiencia en procedimientos quirúrgicos de Traumatología y Ortopedia Enfermera General (Circulante) con grado académico de Licenciatura en enfermería y con experiencia en el área		
VIII. Políticas y/o Normas de Operación: Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Artículo 4°. Toda persona tiene derecho a la protección de salud. Ley General de Salud. Artículo 1°. De la presente Ley reglamenta el derecho a la protección de la salud que tiene toda persona. Artículo 3°. En los términos de esta Ley, es materia de salubridad genera, fracción II. La atención médica, preferentemente en beneficio de grupos vulnerables como los adultos mayores. Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico. Norma Oficial Mexicana NOM-019-SSA3-2013, Para la práctica de enfermería en el Sistema Nacional de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005, Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales. Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002, Protección ambiental–Salud ambiental–Residuos peligrosos biológico-infecciosos–Clasificación y especificaciones de manejo. Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores.		
IX. Documentos de Referencia: Broto, M. & Delor, S. (2009). Instrumentación Quirúrgica: técnicas por especialidades, Vol. 2, 2° parte. Buenos Aires. Atlas de anatomía, Barcelona, Londres, Madrid, México, Milan, París: Elsevier. Editorial Médica Panamericana. Fuller, J. (2012). Instrumentación quirúrgica: Principios y práctica. 5ta edición. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana. Intervenciones de enfermería para la atención de adultos mayores con fractura de cadera. GPC-IMSS-603-18 Evidencias y Recomendaciones. Sistema Nacional de Certificación de Establecimientos de Atención Médica (SiNaCEAM, 2017). Las acciones esenciales para la seguridad del paciente dentro del modelo de seguridad del paciente del CSG.		
X. Glosario: Apófisis coracoides: Es un saliente óseo situado en la porción superior y anterior de la escápula, cerca de la articulación escapulohumeral que es la que pone en contacto las superficies articulares de la cabeza humeral y la cavidad glenoidea escapular. Osteotomía: Es una operación en la que se practican cortes en un hueso, de forma que el cirujano puede efectuar cambios en su posición.		

XIV. Etapas	XV. Responsable	XVI. Recursos Materiales	XVII. Actividades	XVIII. Documento Clave
<p style="text-align: center;">Etapa 2</p> <p style="text-align: center;">Transoperatorio</p>	<p style="text-align: center;">Enfermero especialista en Médico Quirúrgica</p>	<p style="text-align: center;">-Cepillo quirúrgico y solución antiséptica de acuerdo a cada institución</p> <p style="text-align: center;">-Bulto de cirugía general y Campos adicionales 90x90</p> <p style="text-align: center;">Instrumental quirúrgico y equipos</p> <p style="text-align: center;">-Equipo general de hombro</p> <p style="text-align: center;">-Set de prótesis total de hombro</p> <p style="text-align: center;">-Conos</p> <p style="text-align: center;">-Jeringas Asepto</p> <p style="text-align: center;">-Electromotor c/pila</p> <p style="text-align: center;">-Sierra c/pila</p> <p style="text-align: center;">-Electrocauterio</p> <p style="text-align: center;">-Prótesis (Copa acetabular, inserto de polietileno, cabeza humeral y vástago)</p> <p style="text-align: center;">-Cemento Óseo</p> <p style="text-align: center;">Suturas</p> <p style="text-align: center;">-Seda con aguja (1/0)</p> <p style="text-align: center;">-Vicryl (1-0/2-0)</p> <p style="text-align: center;">-Nylon (2-0/3-0)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ingresa paciente a quirófano - Apertura del bulto de cirugía general, mesa Mayo, material, instrumental y equipos (Con técnica estéril) - Lavado de manos quirúrgico - Preparación y acomodo de la mesa Riñón, Mayo y Rectangular (Conteo de gasas y compresas) - Asistir en el vestido del cirujano, ayudantes y del paciente - Inicio de intervención quirúrgica -Se realiza una incisión mediana en la cara anterolateral del hombro y se profundiza (Proporciona instrumental) - Luxa el hombro, se reseca la cabeza humeral para su labrado y preparación del componente humeral (Proporciona instrumental y equipo) - Se evalúa la cavidad glenoidea para su labrado y preparación del componente glenoideo (Proporciona instrumental y equipo) - Colocación del implante humeral y glenoideo en su posición (Proporciona los implantes, instrumental y cemento Óseo) - Se reduce la articulación y se evalúan la movilidad y la función - Se irriga y se limpia la herida quirúrgica - Antes de cerrar ¿Conteo de gasas y compresas completo? - Comienza el cierre por planos (Proporciona instrumental y material de sutura necesario) - Se limpia y cubre la herida quirúrgica -Termino de intervención quirúrgica 	<p style="text-align: center;">Las acciones esenciales para la seguridad del paciente (SiNaCEAM, 2017).</p> <p style="text-align: center;">Norma Oficial Mexicana NOM-019-SSA3-2013</p> <p style="text-align: center;">Broto, M. & Delor, S. (2009). Instrumentación Quirúrgica: técnicas por especialidades, Vol. 2, 2 parte.</p> <p style="text-align: center;">Fuller, J. (2012). Instrumentación quirúrgica: Principios y práctica. 5ta edición.</p>

XIV. Etapas	XV. Responsable	XVI. Recursos Materiales	XVII. Actividades	XVIII.Documento Clave
<p>Etapa 3</p> <p>Postoperatorio</p>	<p>Enfermero especialista en Médico Quirúrgica</p>	<p>-Contenedor con Alkazyme y cepillo de acuerdo a cada institución</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se procede al desecho de los Residuos peligrosos biológico-infecciosos - Se procede a lavar, secar y acomodar el instrumental - Posteriormente entregar al servicio de CEYE para su procesamiento <ul style="list-style-type: none"> - Visita posoperatoria - Una vez que el paciente este en piso se procede a realizar plan de alta 	<p>Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002</p> <p>Las acciones esenciales para la seguridad del paciente (SiNaCEAM, 2017).</p> <p>PLACE</p>

Enfermera Especialista en Medico Quirúrgica (EEMQ)

Realiza los pasos del 1-10 que se describen en ATC Cementada Pág. 18 y 19 (Anexo 3)

Bulto de cirugía general e instrumental (Anexo 1, 1.1 y 1.3)

Inicio Artroplastia total de hombro


Posición del paciente: Decúbito supino o tipo silla de playa.


	Cirujano	EEMQ
11	<p>Es importante que el paciente quede sobre el borde lateral de la mesa de operaciones para que el brazo a intervenir pueda ser maniobrado sin interferencia.</p> <p>Coloca sábana podálica, sábana cefálica y 3 campos en forma de triángulo para que el cirujano y el 1er ayudante los coloquen entre el brazo para que quede expuesto el hombro, al final ponen un guante y campo en la mano y se venda para su manipulación.</p> <p>Coloca la bolsa para electrobisturí y la cánula yankauer no caigan del campo operatorio</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporciona un campo sencillo 90x90 ❖ Se proporciona sábana cefálica y podálica, 3 campos sencillos 90x90 (en forma de triángulo) y 2 pinzas Herinas. ❖ 1 campo sencillo 90x90 y un guante estéril y venda de 10cm estéril ❖ Entrega bolsa hecha con un campo, 1 Pinza Herina, Seda 1 con aguja referida en porta agujas y tijera Mayo ❖ Tubo de succión con Cánula Yankauer ❖ Electrobisturí
12	<p>Se realiza incisión en la cara anterior del hombro, desde el extremo de la clavícula hasta la coracoides y se continua hacia abajo siguiendo el borde interno del musculo deltoides aproximadamente 14cm</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporcionan dos compresas ❖ 1er Bisturí con Hoja B. #23
13	<p>Se disecciona el surco deltopectoral, preservando la vena cefálica que se desplaza hacia afuera junto con el musculo deltoides, musculo coracoides.</p> <p>A continuación, se aísla el musculo subescapular de la capsula articular subyacente y se separa para visualizar la cara anterior de la capsula, el tendón subescapular debe ser liberado de todas sus adherencias cuidando que no quede unido a la capsula en la zona de la glenoides.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 2do Bisturí con Hoja B. #15 o Electrobisturí ❖ Tijera Metzembraum ❖ Separadores Farabeuf o Senn-Miller
14	<p>Una vez expuesta la capsula articular se incide verticalmente a 9mm de su inserción humeral Luego se luxa la cabeza humeral abduciendo y rotando hacia afuera el humero</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporciona electrobisturí o 2do bisturí hoja # 15 (recordar en todo momento limpiar la punta y el instrumental para el adecuado funcionamiento del mismo) ❖ Separadores Hofmann chicos
15	<p>Se procede a explorar la articulación y reseca todos los cuerpos libres y los osteofitos marginales de la cavidad glenoidea</p> <p>Se marca el lugar de la osteotomía de la cabeza humeral</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Proporciona Pinza Gubia ❖ 1 gasa c/trama ❖ Cincel Lambotte y Percutor
16	<p>Se traza el ángulo de la Osteotomía de la cabeza humeral, a 45 grados en relación al eje del humero, el corte debe ser perpendicular al piso</p> <p>Se secciona la cabeza del húmero con la sierra, durante el corte el 1er ayudante irriga el hueso para evitar el calentamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporciona Sierra motorizada (previo armada con hoja oscilante y pila), y jeringa asepto con solución Fisiológica ❖ Prepara el extractor de la cabeza húmero mango en "T" y una gasa húmeda ❖ Una vez extraído la parte anatómica, se recibe con la gasa húmeda, se coloca y conserva en el área de retorno
17	<p>Completado el corte, se lleva el miembro a la</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Proporciona separadores Hofmann

	<p>abducción, extensión y rotación externa</p> <p>Se deja a la vista la superficie plana de la extremidad proximal del humero, se abre el extremo esponjoso y se identifica el canal medular</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Proporciona escoplo y percutor ❖ Procede con la Fresa iniciadora ❖ Se proporciona cucharilla
18	<p>A continuación, se comienza con escariado, el escariador se impacta en el canal y se va aumentando progresivamente hasta tener la equivalente a la prótesis a utilizar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se debe contar con varios tamaños de escofinas intramedulares ❖ Se coloca el mango por encima del escariador y se proporciona percutor para impactar (de manera progresiva se van cambiando los escariadores y al finalizar cada uno se coloca en Riñón con solución Fisiológica para facilitar el lavado)
19	<p>Comienza el lambrum que debe ser retraído para poder crear la ranura en la fosa glenoidea preparando para el implante, el cirujano elimina todo el tejido suelto y los osteofitos del reborde de la articulación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporciona pinza Gubia y Cucharilla ❖ Se comienza a preparar el electromotor con fresas acetabular con diámetro creciente.
20	<p>Luego se aplanan la superficie glenoidea con fresas de tamaño progresivo hasta llegar a la eliminación completa del cartílago de la pared y el tamaño a implantar corresponde al número de la última fresa usada y debe permitir una capa uniforme de cemento de 2-3mm.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se espera a que el cirujano pida el número de la fresa acetabular que requiera una vez con la indicación se coloca la fresa y se proporciona al cirujano, cada vez que el cirujano regrese el electromotor se cambia la fresa y se coloca el número progresivo (la fresa utilizada se coloca en un Riñón con solución fisiológica para facilitar su lavado) así hasta llegar al indicado.
21	<p>Al final de la perforación de la base de la apófisis coracoides y otra hacia el lado lateral de la escapula y asegurar posición para una capa de cemento del espesor adecuado. Una vez preparada la cavidad se cubre.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporciona copa de prueba y el impactador de copa ❖ Proporciona compresa húmeda
22	<p>Si se colocara un sistema modular, el cuello y la cabeza de prueba se unen y se efectúa un intento de reducción.</p> <p>Se retiran los implantes de prueba, se ubican nuevamente los separadores y se lava la cavidad humeral</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporciona Cabeza y cuello de prueba ❖ Los implantes de prueba pasan al área de retorno y se proporciona Jeringa Asepto previamente cargada con solución Fisiológica
23	<p>A continuación, se retorna a la cavidad, se retira la compresa y se controla el sangrado para dejar limpia y seca la cavidad (el cirujano se cambiará los guantes y se frotará con una gasa húmeda para evitar que se le pegue el cemento) una vez teniendo las medidas exactas de las prótesis se pide que se pasen cada uno para su colocación</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Proporciona Jeringa Asepto con solución. ❖ Se procede al preparado del cemento (dependiendo cada institución y el fabricante) se mezclan los componentes sólido y líquido, hasta formar una consistencia pastosa (3-5 minutos) y se proporciona al cirujano cuando se torna poco adherente y perdiendo su brillo. ❖ Con ayuda de la circulante se le pide que pase las prótesis de acuerdo a la medida que pida el cirujano (corroborando la medida antes de abrir)
24	<p>El cirujano coloca el cemento, se procede a la colocación del implante glenoideo presionando hasta el fraguado y se introduce la prótesis con la mano de forma lenta y firme</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Proporciona Jeringa Asepto, cánula Yankauer y gasa seca c/trama

	<p>con ayuda del impactador y se impacta con unos golpes para lograr la posición distal correcta, después se expone la extremidad proximal del húmero y se introduce la prótesis humeral de igual manera.</p> <p>Se retira el exceso de cemento, se lava nuevamente la cavidad con solución fisiológica, se aspira para eliminar todos los restos de detritus y médula ósea y se seca con una gasa limpia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Recibe implante de la circulante y se proporciona junto con el impactador y percutor
25	<p>Por último, se reduce la articulación, se irriga con abundante solución fisiológica, se limpia y se seca la herida quirúrgica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Proporciona jeringa Asepto y prepara una compresa seca y húmeda con solución fisiológica y agua oxigenada,
26	<p>Se realiza conteo de gasas y compresas una vez completo, se comienza con el cierre por planos</p>	
27	<p>Comenzar por el cierre por planos se sutura el tendón subescapular y luego se fija a tensión del musculo supraespinoso, fascia y tejido celular subcutáneo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporciona porta agujas de Hegar con Vicryl 1, 0 y 2-0, pinza de disección c/dientes y tijera Mayo
28	<p>Se sutura dermis</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporciona porta agujas Nylon 2-0, pinza de disección c/dientes y tijera Mayo
29	<p>Se limpia la herida quirúrgica, se cubre con gasas y apósito transparente o Tensoplast, con vendaje en cabestrillo.</p> <p>Se concluye técnica quirúrgica, retirando los campos y las sábanas que cubren al paciente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Proporciona gasas en forma de línea y comienza a retirar todo el material que se utiliza para el área de retorno, desmonta las hojas de bisturí y las agujas de las suturas para su desecho según la NOM 087
30	<p>El team quirúrgico permanece hasta que el paciente es revertido de la anestesia</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se procede a lavar el instrumental para su acomodo y entrega en CEYE.
31		<ul style="list-style-type: none"> ❖ Una vez que el paciente se encuentre en el área de recuperación se realiza la visita posoperatoria.
32		<ul style="list-style-type: none"> ❖ En piso se realiza plan de alta.

4.4 Artroplastia total de rodilla cementada

	Denominación Procedimiento	Clave: EECI-04
		Fecha 01/03/2020
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado Programa Académico Especialidad de Enfermería	Título: Artroplastia total de Rodilla cementado	Versión 01
		Página 30
IV. Nombre del Servicio y/o Departamento: Unidad quirúrgica y departamento de Enfermería		V. Área de Aplicación: Quirófono y Sala de operaciones
VI. Descripción del Procedimiento: La artroplastia de rodilla es un procedimiento quirúrgico que tiene como objetivo eliminar el dolor, reestablecer el movimiento de la articulación y la función a los músculos, ligamentos y otros tejidos blandos que controlan la misma. La cirugía consiste en reemplazar las superficies articulares enfermas (Anexo 4).		
VII. Responsables: Enfermera especialista en Médico Quirúrgica con experiencia en procedimientos quirúrgicos de Traumatología y Ortopedia Enfermera General (Circulante) con grado académico de Licenciatura en enfermería y con experiencia en el área		
VIII. Políticas y/o Normas de Operación: Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Artículo 4°. Toda persona tiene derecho a la protección de salud. Ley General de Salud. Artículo 1°. De la presente Ley reglamenta el derecho a la protección de la salud que tiene toda persona. Artículo 3°. En los términos de esta Ley, es materia de salubridad genera, fracción II. La atención médica, preferentemente en beneficio de grupos vulnerables como los adultos mayores. Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico. Norma Oficial Mexicana NOM-019-SSA3-2013, Para la práctica de enfermería en el Sistema Nacional de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005, Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales. Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002, Protección ambiental–Salud ambiental–Residuos peligrosos biológico-infecciosos–Clasificación y especificaciones de manejo. Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores.		
IX. Documentos de Referencia: Broto, M. & Delor, S. (2009). Instrumentación Quirúrgica: técnicas por especialidades, Vol. 2, 2° parte. Buenos Aires. Atlas de anatomía, Barcelona, Londres, Madrid, México, Milan, París: Elsevier. Editorial Médica Panamericana. Fuller, J. (2012). Instrumentación quirúrgica: Principios y práctica. 5ta edición. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana. Intervenciones de enfermería para la atención de adultos mayores con fractura de cadera. GPC-IMSS-603-18 Evidencias y Recomendaciones. Sistema Nacional de Certificación de Establecimientos de Atención Médica (SiNaCEAM, 2017). Las acciones esenciales para la seguridad del paciente dentro del modelo de seguridad del paciente del CSG.		
X. Glosario: Cóndilo: Es la cabeza, eminencia o protuberancia redondeada en la extremidad de un hueso que encaja en el hueco de otro para formar una articulación. Menisectomía: Es la extracción quirúrgica de la totalidad o una parte de un menisco desgarrado. Osteofitos: Son excrescencias óseas.		

		Denominación del Procedimiento		Clave: EECI-04	
				Fecha 01/03/2020	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: Artroplastia total de rodilla cementada		Versión 01	
				Página 31 - 33	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Unidad quirúrgica y departamento de Enfermería			XII. Área de Aplicación: Quirófano y Sala de operaciones		
XIII. Objetivo Específico: Describir las intervenciones del profesional de enfermería en los cuidados perioperatorios, conocer el instrumental y el material quirúrgico que se utiliza en la Artroplastia total de rodilla y garantizar la cirugía segura.					
XIV. Etapas	XV. Responsable	XVI. Recursos Materiales	XVII. Actividades	XVIII. Documento Clave	
Etapa 1 Preoperatorio.	Enfermero especialista en Médico Quirúrgica	<ul style="list-style-type: none"> -Compresa o paquete de gasas s/trama y desinfectante de acuerdo a cada institución (Glutaraldehído al 8.5%) -Expediente clínico <p style="text-align: center;">Material de consumo para cirugía</p> <ul style="list-style-type: none"> -Guantes cirujano (7/7.5/8) -Paquete de Gasas c/trama (10x10cm) -Jeringas (1ml/3ml/5ml/10ml/20ml) -Hojas de bisturí (23/15) -Agujas hipodérmicas (27G, 25G, 23G, 22G y 20G) -Paquete de Compresas -Lápiz de Electrocauterio desechable -Placa para electrocauterio -Sol. Fisiológica (500ml/1000ml) -Hule quirúrgico -Tubo de caucho -Sol. Iodopovidona espuma -Cemento Óseo -Venda Smarch 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar Programación Artroplastia total de rodilla Cementada -Desinfección de sala y Verificar el funcionamiento de equipos Biomédicos - Visita preoperatoria - Acude servicio de CEYE para solicitar instrumental y material para intervención quirúrgica - Preparar sala para intervención quirúrgica 	<p style="text-align: center;">Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012</p> <p style="text-align: center;">Norma Oficial Mexicana NOM-019-SSA3-2013</p> <p style="text-align: center;">Las acciones esenciales para la seguridad del paciente (SiNaCEAM, 2017).</p>	

XIV. Etapas	XV. Responsable	XVI. Recursos Materiales	XVII. Actividades	XVIII.Documento Clave
<p style="text-align: center;">Etapa 2</p> <p style="text-align: center;">Transoperatorio</p>	<p style="text-align: center;">Enfermero especialista en Médico Quirúrgica</p>	<p style="text-align: center;">-Cepillo quirúrgico y solución antiséptica de acuerdo a cada institución</p> <p style="text-align: center;">-Bulto de cirugía general y Campos adicionales 90x90</p> <p style="text-align: center;">Instrumental quirúrgico y equipos</p> <p style="text-align: center;">-Equipo de rodilla</p> <p style="text-align: center;">-Set de prótesis total de rodilla</p> <p style="text-align: center;">-Conos</p> <p style="text-align: center;">-Jeringas Asepto</p> <p style="text-align: center;">-Electromotor c/pila</p> <p style="text-align: center;">-Sierra c/pila</p> <p style="text-align: center;">-Electrocauterio</p> <p style="text-align: center;">-Prótesis (Espaciador de polietileno, componente tibial, componente femoral y rótula de polietileno)</p> <p style="text-align: center;">-Cemento Óseo</p> <p style="text-align: center;">Suturas</p> <p style="text-align: center;">-Seda con aguja (1/0)</p> <p style="text-align: center;">-Vicryl (1-0/2-0)</p> <p style="text-align: center;">-Nylon (2-0/3-0)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ingresa paciente a quirófano - Apertura del bulto de cirugía general, mesa Mayo, material, instrumental y equipos (Con técnica estéril) - Lavado de manos quirúrgico - Preparación y acomodo de la mesa Riñón, Mayo y Rectangular (Conteo de gasas y compresas) - Asistir en el vestido del cirujano, ayudantes y del paciente - Inicio de intervención quirúrgica - Se realiza incisión longitudinal recta desde 2 cm suprarrotuliano hasta la tuberosidad anterior de la tibia, se efectúa capsulotomía y menisectomía (Proporciona instrumental) - Comienza con el corte de la tibia proximal, Penetración del canal medular femoral, Corte de los cóndilos femorales anteriores, Corte del fémur distal (Proporciona instrumental y equipo) - Se continua con el corte anterior y posterior femoral, Evaluación del espacio de flexión y extensión, Recorte del fémur distal, Colocación de guía de corte intercondilar y chanfles, Finalización de la tibia y Preparación de la rótula (Proporciona instrumental y equipo) - Colocación del implante Platillo tibial en seguida el componente de polietileno y al final el implante femoral se impacta en su lugar (Proporciona los implantes, instrumental y cemento Óseo) 	<p style="text-align: center;">Las acciones esenciales para la seguridad del paciente (SiNaCEAM, 2017).</p> <p style="text-align: center;">Norma Oficial Mexicana NOM-019-SSA3-2013</p> <p style="text-align: center;">Broto, M. & Delor, S. (2009). Instrumentación Quirúrgica: técnicas por especialidades, Vol. 2, 2 parte.</p> <p style="text-align: center;">Fuller, J. (2012). Instrumentación quirúrgica: Principios y práctica. 5ta edición.</p>

			<ul style="list-style-type: none"> - Se reduce la articulación y se evalúan la movilidad y la función - Se irriga y se limpia la herida quirúrgica - Antes de cerrar ¿Conteo de gasas y compresas completo? - Comienza el cierre por planos (Proporciona instrumental y material de sutura necesario - Se limpia y cubre la herida quirúrgica -Termino de intervención quirúrgica 	
XIV. Etapas	XV. Responsable	XVI. Recursos Materiales	XVII. Actividades	XVIII.Documento Clave
<p>Etapa 3</p> <p>Posoperatorio</p>	<p>Enfermero especialista en Médico Quirúrgica</p>	<p>-Contenedor con Alkazyme y cepillo de acuerdo a cada institución</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se procede al desecho de los Residuos peligrosos biológico-infecciosos - Se procede a lavar, secar y acomodar el instrumental - Posteriormente entregar al servicio de CEYE para su procesamiento <ul style="list-style-type: none"> - Visita posoperatoria - Una vez que el paciente este en piso se procede a realizar plan de alta 	<p>Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002</p> <p>Las acciones esenciales para la seguridad del paciente (SiNaCEAM, 2017).</p> <p>PLACE</p>

Enfermera Especialista en Médico Quirúrgica (EEMQ)

Realiza los pasos del 1-10 que se describen en ATC Cementada Pág. 18 y 19 (Anexo 4)

Bulto de cirugía general e instrumental (Anexo 1, 1.1 y 1.7)

Inicio Artroplastia total de rodilla

Posición del paciente: Decúbito dorsal

	Cirujano	EEMQ
11	Se coloca manguito neumático almohadillado alrededor de la parte proximal del muslo, se realiza antisepsia del miembro inferior Coloca sábana podálica, sábana cefálica y dos campos en forma de triángulo para que el cirujano y el 1er ayudante los coloquen de tal modo que quede expuesta la rodilla a intervenir y colocan otro campo y un guante para que el pie no quede expuesto, y de modo que puedan manipular durante el procedimiento, se coloca venda Smarch y se insufla el manguito neumático hasta 350 mm Hg	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporciona un campo sencillo 90x90 ❖ Se proporciona sábana cefálica y podálica, 3 campos sencillos 90x90 (en forma de triángulo) y 2 pinzas Herinas. ❖ 1 campo sencillo 90x90 y un guante y venda de 10cm estéril y venda Esmarch ❖ Tubo de succión con Cánula Yankauer ❖ Electrobisturí (Cierra el campo estéril con mesa Mayo y mesa Riñón y auxiliares)
12	Se realiza incisión longitudinal recta desde 2 cm suprarrotuliano hasta la tuberosidad anterior de la tibia	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporcionan dos compresas ❖ 1er Bisturí con Hoja B. #23
13	Se expone el aparato extensor. Se efectúa la capsulotomía interna, la aponeurotomía proximal y la reflexión del tendón rotuliano y la rótula lateralmente hacia afuera	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporciona Electrobisturí o 2do bisturí hoja # 15 (recordar en todo momento limpiar la punta y el instrumental para el adecuado funcionamiento del mismo) ❖ Separadores Farabeuf o Separadores Hofmann medianos
14	Se flexiona la rodilla a 90° para liberar parcialmente el retináculo y ambos ligamentos laterales. Se realiza la menissectomía y la extirpación de osteofitos o cuerpos libres.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporciona Electrobisturí o 2do bisturí hoja # 15 ❖ Cucharillas y pinza Kelly
15	Corte de la tibia proximal: Se desliza la guía de corte tibial sobre la barra de corte tibial, se centra el pie de la guía sobre el tobillo y se ubica la guía de corte proximal al tubérculo tibial (Se debe observar que la barra quede paralela a la cresta de la tibia). Una vez fijada la guía en la tibia y determinada la altura del corte se realiza el corte correspondiente por la ranura de la guía con la sierra oscilante y se retira el fragmento óseo.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporciona Sierra motorizada (previo armada con hoja oscilante y pila), y jeringa asepto con solución Fisiológica ❖ 1 gasa c/trama ❖ Cíncel Lambotte y Percutor
16	Penetración del canal medular femoral: Se toma como parámetro la medialuna intercondílea, se marca la perforación con la punta cuadrada y se labra el canal medular con el mecha en "T" o con el electromotor. A través del agujero creado se introduce la guía para alineación del fémur intramedular y se rota la guía en forma externa hasta que quede paralela a la superficie de corte de la tibia proximal. Con la llave universal se introduce la guía hasta quedar apoyada sobre la superficie	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Proporciona mecha en "T" o electromotor con fresa 8 mm. ❖ Alineador intramedular, guía medular y desarmador universal.

	articular del cóndilo femoral medial.	
17	Corte de los cóndilos femorales anteriores: Se coloca la guía de alineación femoral con la punta del localizador tocando la cara anterior justo proximal a los cóndilos anteriores y se efectúa el corte de estos a través de la ranura con la sierra	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Proporciona guía de corte femoral ❖ Se proporciona Sierra motorizada y jeringa asepto con solución Fisiológica
18	Corte del fémur distal: Se ubica la guía de corte de fémur mirando hacia arriba. Se coloca el pivot dentro de su agujero de montaje de ángulo apropiado sobre la guía de corte de fémur distal y dentro de la ranura de la guía para alinear el fémur (Verificar la alineación del extremo proximal debe orientarse en el centro de la cabeza femoral homolateralmente), una vez corroborado esto y fijada bien la guía se realiza la osteotomía del fémur distal con sierra.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Proporciona guía de corte femoral distal y varilla de alineación ❖ Se proporciona Sierra motorizada y jeringa asepto con solución Fisiológica
19	Corte anterior y posterior femoral: Se posiciona la guía de corte anteroposterior del fémur con el borde sobre la superficie de corte del fémur anterior y se procede al corte de los cóndilos anterior y posterior.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Proporciona guía de corte femoral anteroposterior. ❖ Se proporciona Sierra motorizada y jeringa asepto con solución Fisiológica
20	Evaluación del espacio de flexión y extensión: con la rodilla flexionada se colocan los espaciadores, comenzando por el más delgado, entre los cóndilos posteriores femorales y la superficie cortada de la tibia. Se ubica la varilla para la alineación extramedular y se constata si es correcto el corte tibial. Luego se extiende la rodilla y se confirma que el espacio para la extensión sea suficiente. (Se verifica la alineación total y se examinan los ligamentos)	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporciona Iro Espaciador delgado sucesivamente hasta que el cirujano elija el correcto ❖ Proporciona varilla de alineación
21	Recorte del fémur distal: En el caso de no poder realizar la extensión completa con los espaciadores, se coloca la guía de recorte del fémur distal y se efectúa un corte adicional de 2, 3 o 5 mm.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Proporciona guía de recorte distal ❖ Se proporciona Sierra motorizada y jeringa asepto con solución Fisiológica
22	Colocación de guía de corte intercondilar y chanfles: Se ubica la guía de corte sobre la superficie cortada del cóndilo femoral anterior, se la centra en forma medio lateral y se fija con tres pines para evitar desplazamiento. Se cortan los lados de la ranura con la sierra y se reseca el taco óseo intercondilar y por último se cortan los chanfles (biseles) anterior y posterior.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Proporciona guía de cortes múltiples ❖ Se proporciona Sierra motorizada y jeringa asepto con solución Fisiológica ❖ Escoplo tibial y percutor
23	Finalización de la tibia: Se efectúa un agujero en el canal medular de la tibia. Se coloca la plantilla para el eje tibial centrada en el agujero creado y se gira la manija de la plantilla hasta que indique el tubérculo medial. Luego se insertan dos pines y se efectúa un	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Proporciona mecha en “T” o electromotor con fresa 8 mm. ❖ Plantilla de tibia ❖ Proporciona escoplo y percutor

	agujero en el centro de la tibia	
24	Preparación de la rótula: Se corta la rótula a nivel de la inserción del tendón del cuádriceps y del origen del ligamento infrarrotuliano. Se toma con una pinza, prensa patelar y se coloca el centralizador para el orificio central y se fresa.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporciona prensa patelar, pinza Back-haus, centralizador y fresa para rótula
	Cementado: Una vez concluidas las osteotomías, definidos y preparados los componentes se irriga con abundante solución fisiológica, se limpia y se seca la articulación. Comienza el cementado de los componentes protésicos, primero el platillo tibial se coloca una delgada capa de cemento sobre la tibia y se coloca la prótesis enseguida se encaja el componente de polietileno sobre el platillo tibial y al final se coloca el componente femoral con cemento y se impacta en su lugar.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Proporciona jeringa asepto con solución Fisiológica ❖ Se procede al preparado del cemento (dependiendo cada institución y el fabricante) se mezclan los componentes sólido y líquido, hasta formar una consistencia pastosa (3-5 minutos) y se proporciona al cirujano cuando se torna poco adherente y perdiendo su brillo. ❖ Con ayuda de la circulante se le pide que pase las prótesis de acuerdo a la medida que pida el cirujano (corroborando la medida antes de abrir) ❖ Percutor
25	Por último, se reduce la articulación se evalúa la extensión y estabilidad lateral, se retira el manguito neumático, se asegura la hemostasia, se fija el drenaje a elegir y al final se irriga con abundante solución fisiológica, se limpia y se seca la herida quirúrgica.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporciona Hemosuctor y porta agujas de Hegar con Seda atraumática 1, pinza de disección c/dientes y tijera Mayo ❖ Proporciona jeringa asepto con solución Fisiológica y compresa seca
26	Se realiza conteo de gasas y compresas una vez completo, se comienza con el cierre por planos	
27	Comenzar por el cierre por planos profundos musculo, fascia y tejido celular subcutáneo	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporciona porta agujas de Hegar con Vicryl 1 y 2-0, pinza de disección c/dientes y tijera Mayo
28	Se sutura dermis	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporciona porta agujas Nylon 2-0, pinza de disección c/dientes y tijera Mayo
29	Se limpia la herida quirúrgica, se cubre con gasas y apósito transparente o Tensoplast, con vendaje en cabestrillo. Se concluye técnica quirúrgica, retirando los campos y las sabanas que cubren al paciente.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Proporciona gasas en forma de línea y comienza a retirar todo el material que se utiliza para el área de retorno, desmonta las hojas de bisturí y las agujas de las suturas para su desecho según la NOM 087
30	El team quirúrgico permanece hasta que el paciente es revertido de la anestesia	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se procede a lavar el instrumental para su acomodo y entrega en CEYE.
31		<ul style="list-style-type: none"> ❖ Una vez el paciente se encuentre en el área de recuperación se realiza la visita posoperatoria.
32		<ul style="list-style-type: none"> ❖ En piso se realiza plan de alta.

4.5 Reducción abierta y fijación interna de fractura de muñeca

Fracturas de huesos de extremidades superiores

En los inicios del tratamiento quirúrgico de las fracturas de los huesos de las extremidades superiores, el método preferido era la utilización de fijadores externos. Una forma fácil de realizar y de colocación rápida, pero con resultados muy variables, así como un alto índice de complicaciones, por lo que este método se ha reservado únicamente para las lesiones expuestas, con daño importante a los tejidos blandos, o para el manejo de los pacientes politraumatizados.

Las nuevas técnicas de reducción abierta y fijación interna que se estabilizan con placas y tornillos han demostrado ser bastante confiables y con una alta tasa de éxito, pudiendo ser utilizadas como sostén, protección o compresión (figura 3), siempre teniendo en cuenta los puntos finos en este tipo de cirugía, como son las vías



Figura 3. **A.** Fractura del cuello del humero proximal. **B.** Tratamiento consistente en reducción abierta y estabilización con placa.

de abordaje; a diferencia de la extremidad inferior, en el brazo las áreas de seguridad son más estrechas y si no se tiene un conocimiento profundo de la anatomía se pueden llegar a presentar lesiones vasculares o neurológicas. (Trumble, Budoff & Cornwall, 2006.)

En las últimas dos décadas el enclavado centromedular ha logrado grandes avances en su desarrollo. Inicialmente se trató de clavos flexibles con poca estabilidad, pero se ha evolucionado a implantes más resistentes y anatómicos, pasando de los clavos fresados a los no fresados, de los canulados a los sólidos y de los no bloqueados a los bloqueados. Permiten manejar fracturas que

anteriormente no hubiera sido posible, mediante la colocación de estos implantes en prácticamente todo tipo de trazos; asimismo, brindan todas las ventajas del enclavado centromedular, como lo son la reducción cerrada y la poca manipulación de los tejidos. Se han encontrado nuevos retos y complicaciones inherentes a esta técnica, como los son el dolor a nivel de su inserción en el hombro de forma anterógrada o el riesgo de fractura al colocarse de forma retrógrada (Canale & Beaty, 2013).

Tal vez la modalidad más reciente en el manejo de estas lesiones es el de la utilización de la cirugía de mínima invasión. Este tipo de cirugía venía siendo utilizada desde hace varios años en

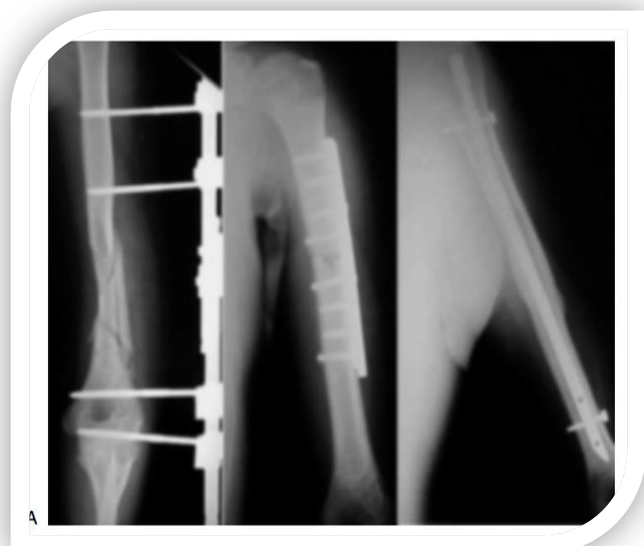




Figura 4. Distintas formas de manejo quirúrgico de las fracturas de diáfisis humeral. **A.** Fijadores externos. **B.** Placa de compresión dinámica. **C.** Clavo centromedular bloqueado.

las extremidades inferiores, pero la complejidad anatómica de la extremidad superior había impedido su desarrollo en las fracturas de húmero. Sin embargo, en la última década se han visto resultados alentadores en las fracturas. Esta técnica implica la realización de heridas muy pequeñas, con lo que disminuye el riesgo de complicaciones, como la infección y el sangrado, disminuyendo

los tiempos quirúrgicos y afectando de forma mínima el ambiente a nivel de la fractura, lo que ayuda a la consolidación más rápida (figura 4). En consecuencia, la rehabilitación es más precoz en estos pacientes, pudiendo integrarlos a sus actividades cotidianas de manera más temprana (Steffner & Lee, 2013).

	Denominación Procedimiento	Clave: EECI-05
		Fecha 01/03/2020
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado Programa Académico Especialidad de Enfermería	Título: Reducción abierta y fijación interna de fractura de muñeca	Versión 01
		Página 39
IV. Nombre del Servicio y/o Departamento: Unidad quirúrgica y departamento de Enfermería	V. Área de Aplicación: Quirófano y Sala de operaciones	
VI. Descripción del Procedimiento: Una osteosíntesis o reducción abierta y fijación interna de una fractura de muñeca es una cirugía para corregir una muñeca fracturada. La reducción abierta significa que se coloca el hueso nuevamente en el lugar correcto, con cirugía son reducidas y fijadas en forma estable. Para ello se utiliza la implantación de diferentes dispositivos tales como placas, clavos, tornillos, alambre, agujas y pines entre otros (Anexo 6).		
VII. Responsables: Enfermera especialista en Médico Quirúrgica con experiencia en procedimientos quirúrgicos de Traumatología y Ortopedia Enfermera General (Circulante) con grado académico de Licenciatura en enfermería y con experiencia en el área		
VIII. Políticas y/o Normas de Operación: Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Artículo 4°. Toda persona tiene derecho a la protección de salud. Ley General de Salud. Artículo 1°. De la presente Ley reglamenta el derecho a la protección de la salud que tiene toda persona. Artículo 3°. En los términos de esta Ley, es materia de salubridad general, fracción II. La atención médica, preferentemente en beneficio de grupos vulnerables como los adultos mayores. Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012 , Del expediente clínico. Norma Oficial Mexicana NOM-019-SSA3-2013 , Para la práctica de enfermería en el Sistema Nacional de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005 , Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales. Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002 , Protección ambiental–Salud ambiental–Residuos peligrosos biológico-infecciosos–Clasificación y especificaciones de manejo. Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores.		
IX. Documentos de Referencia: Broto, M. & Delor, S. (2009). Instrumentación Quirúrgica: técnicas por especialidades, Vol. 2, 2 parte. Buenos Aires. Atlas de anatomía, Barcelona, Londres, Madrid, México, Milan, París: Elsevier. Editorial Médica Panamericana. Fuller, J. (2012). Instrumentación quirúrgica: Principios y práctica. 5ta edición. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana. Intervenciones de enfermería para la atención de adultos mayores con fractura de cadera. GPC-IMSS-603-18 Evidencias y Recomendaciones. Sistema Nacional de Certificación de Establecimientos de Atención Médica (SiNaCEAM, 2017). Las acciones esenciales para la seguridad del paciente dentro del modelo de seguridad del paciente del CSG.		
X. Glosario: Escafoides: Es el primer hueso externo de la primera fila del carpo. Se articula con el radio, hueso semilunar, hueso grande, hueso trapecoide y hueso trapecio. Osteosíntesis: Es un tratamiento quirúrgico de fracturas, en el que éstas son reducidas y fijadas en forma estable. Para ello se utiliza la implantación de diferentes dispositivos tales como placas, clavos, tornillos, alambre, agujas y pines entre otros. Alambre Kirschner: Alambre de acero para la transfijación y tracción esquelética de las fracturas, que se introduce a través de las partes blandas.		

		Denominación del Procedimiento		Clave: EECI-05	
				Fecha 01/03/2020	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: Reducción abierta y fijación interna fractura de muñeca		Versión 01	
				Página 40 - 42	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Unidad quirúrgica y departamento de Enfermería			XII. Área de Aplicación: Quirófano y Sala de operaciones		
XIII. Objetivo Específico: Describir las intervenciones del profesional de enfermería en los cuidados perioperatorios, conocer el instrumental y el material quirúrgico que se utiliza en la reducción abierta y fijación interna fractura de muñeca y garantizar la cirugía segura.					
XIV. Etapas	XV. Responsable	XVI. Recursos Materiales	XVII. Actividades	XVIII. Documento Clave	
Etapas 1 Preoperatorio.	Enfermero especialista en Médico Quirúrgica	<ul style="list-style-type: none"> - Compresa o paquete de gases s/trama y desinfectante de acuerdo a cada institución (Glutaraldehído al 8.5%) -Expediente clínico Material de consumo para cirugía <ul style="list-style-type: none"> -Guantes cirujano (7/7.5/8) -Paquete de Gases c/trama (10x10cm) -Jeringas (1ml/3ml/5ml/10ml/20ml) -Hojas de bisturí (23/15) -Agujas hipodérmicas (27G, 25G, 23G, 22G y 20G) -Paquete de Compresas -Lápiz de Electrocauterio desechable -Placa para electrocauterio -Sol. Fisiológica (500ml/1000ml) -Hule quirúrgico -Tubo de caucho -Sol. Iodopovidona espuma 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar Programación Reducción abierta y fijación interna fractura de muñeca -Desinfección de sala y Verificar el funcionamiento de equipos Biomédicos - Visita preoperatoria - Acude servicio de CEYE para solicitar instrumental y material para intervención quirúrgica - Preparar sala para intervención quirúrgica 	Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012 Norma Oficial Mexicana NOM-019-SSA3-2013 Las acciones esenciales para la seguridad del paciente (SiNaCEAM, 2017).	

XIV. Etapas	XV. Responsable	XVI. Recursos Materiales	XVII. Actividades	XVIII.Documento Clave
<p align="center">Etapa 2</p> <p align="center">Transoperatorio</p>	<p align="center">Enfermero especialista en Médico Quirúrgica</p>	<p align="center">- Cepillo quirúrgico y solución antiséptica de acuerdo a cada institución</p> <p align="center">-Bulto de cirugía general (Anexo 1) y Campos adicionales 90x90</p> <p align="center">Instrumental quirúrgico y equipos</p> <p align="center">Chaleco de plomo Equipo Cirugía de Mano Equipo de pequeños fragmentos Set de tornillos 3.5 Conos Jeringas Asepto Electromotor c/pila Sierra c/pila Electrocauterio Alambre de Kirschner</p> <p align="center">Suturas</p> <p align="center">-Seda con aguja (1/0) -Vicryl (1-0/2-0) -Nylon (2-0/3-0)</p>	<p align="center">-Ingresa paciente a quirófano</p> <p align="center">- Apertura del bulto de cirugía general, mesa Mayo, material, instrumental y equipos (Con técnica estéril)</p> <p align="center">- Lavado de manos quirúrgico</p> <p align="center">- Preparación y acomodo de la mesa Riñón, Mayo y Rectangular (Conteo de gasas y compresas)</p> <p align="center">- Asistir en el vestido del cirujano, ayudantes y del paciente</p> <p align="center">- Inicio de intervención quirúrgica</p> <p align="center">- Se realiza una incisión vertical pequeña sobre el escalafoides se profundiza (Proporciona instrumental)</p> <p align="center">- Se reduce la fractura y se estabiliza con alambres Kirschner (Proporciona instrumental, equipo y se toma una placa de control)</p> <p align="center">- Se mide y moldean las placas para posteriormente labrar los orificios para los tornillos (Proporciona instrumental y equipo)</p> <p align="center">- Se continúa con la osteosíntesis, se introducen los tornillos y se ajustan manualmente con la placa (Proporciona instrumental y equipo)</p> <p align="center">-Por último, se quitan los alambres Kirschner</p> <p align="center">- Se irriga y se limpia la herida quirúrgica</p> <p align="center">- Antes de cerrar ¿Conteo de gasas y compresas completo?</p> <p align="center">- Comienza el cierre por planos (Proporciona instrumental y material de sutura necesario)</p> <p align="center">- Se limpia y cubre la herida quirúrgica</p> <p align="center">-Termino de intervención</p>	<p align="center">Las acciones esenciales para la seguridad del paciente (SiNaCEAM, 2017).</p> <p align="center">Norma Oficial Mexicana NOM-019-SSA3-2013</p> <p align="center">Broto, M. & Delor, S. (2009). Instrumentación Quirúrgica: técnicas por especialidades, Vol. 2, 2 parte.</p> <p align="center">Fuller, J. (2012). Instrumentación quirúrgica: Principios y práctica. 5ta edición.</p>

			quirúrgica	
XIV. Etapas	XV. Responsable	XVI. Recursos Materiales	XVII. Actividades	XVIII.Documento Clave
Etapa 3 Postoperatorio	Enfermero especialista en Médico Quirúrgica	-Contenedor con Alkazyme y cepillo de acuerdo a cada institución	-Se procede al desecho de los Residuos peligrosos biológico- infecciosos - Se procede a lavar, secar y acomodar el instrumental - Posteriormente entregar al servicio de CEYE para su procesamiento - Visita posoperatoria - Una vez que el paciente este en piso se procede a realizar plan de alta	Norma Oficial Mexicana NOM-087- SEMARNAT-SSA1- 2002 Las acciones esenciales para la seguridad del paciente (SiNaCEAM, 2017). PLACE

Enfermera Especialista en Medico Quirúrgica (EEMQ)

Realiza los pasos del 1-10 que se describen en ATC Cementada Pág. 18 y 19 (Anexo 6)

Bulto de cirugía general e instrumental (Anexo 1, 1.1, 1.5 y 1.6)


Inicio Reducción abierta y fijación interna fractura de muñeca


Posición del paciente: Decúbito dorsal

	Cirujano	EEMQ
11	Se coloca el brazo a intervenir se apoya en una tabla auxiliar, se coloca manguito neumático. Coloca sábana podálica, sábana cefálica mientras el 1er ayudante sostiene el brazo mientras se colocan 3 campos en forma de triángulo para que el cirujano y el 2do ayudante los coloquen entre el brazo para que quede expuesto la mano a intervenir.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporciona sábana cefálica y podálica, 3 campos sencillos 90x90 (en forma de triángulo) y 2 pinzas Herinas. ❖ 1 campo sencillo 90x90 ❖ Tubo de succión con Cánula Frazier ❖ Electrobisturí (Cierra el campo estéril con mesa Mayo y mesa Riñón y auxiliares)
12	Se coloca un campo enrollado debajo de la muñeca para estabilizar y se realiza una incisión vertical pequeña sobre el escafoides	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporciona 1 compresas ❖ 1er Bisturí con Hoja B. #23
13	Separa para exponer el flexor radial del carpo, el cual se abre y se disecan los tejidos	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 2do Bisturí con Hoja B. #15 o Electrobisturí ❖ Pinza Kelly y Tijera Metzemaum ❖ Separadores Senn-Miller
14	Se incide la vaina del tendón, se aísla y se separa el tendón flexor. Según el abordaje puede encontrarse una rama de la arteria radial la cual se liga	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 2do Bisturí con Hoja B. #15 o Electrobisturí ❖ Pinza Kelly y Tijera Metzemaum ❖ Proporciona Seda libre 2-0 referida con Pinza Kelly y tijera Mayo
15	Después se incide la cápsula articular para exponer el hueso escafoides y se coloca un separado autoestático localizando la fractura	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Electrobisturí ❖ Separador Weitlaner
16	Para colocar el tornillo canulado se introduce en el foco de la fractura un alambre Kirschner o si se requiere una placa se mide y se elige la correcta una vez reducida la fractura con el alambre Kirschner se coloca la placa y se fija	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Electromotor con clavo Kirschner ❖ Placa de diferentes tamaños
17	La placa se fija en el 3er metacarpiano con 2 o 3 tornillos se utiliza la camisa y el electromotor para labrar el orificio y al final se mide para elegir el tornillo adecuado y se realiza lo mismo para el radio en el cual se colocan de 3 a 4 tornillos y se fijan con el destornillador	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporciona placa y pinza moldeadora de plazas ❖ Electromotor con broca 3.2, camisa o guía de taladro, medidor, tornillos de diferentes tamaños y destornillador
18	Para finalizar se toma una placa de control y se retira el alambre Kirschner	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Electromotor
19	Se irriga con abundante solución fisiológica, se limpia y se seca la herida quirúrgica.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Proporciona jeringa Asepto y prepara una compresa seca y húmeda con solución fisiológica y agua oxigenada,
20	Comienza con el cierre por planos	
21	Se sutura la cápsula, músculo y el tejido celular subcutáneo	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporciona porta agujas de Hegar con Vicryl 3-0, pinza de disección c/dientes y tijera Mayo
22	Se sutura dermis	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporciona porta agujas Nylon 4-0, pinza de disección c/dientes y tijera Mayo

23	<p>Se limpia la herida quirúrgica, se cubre con gasas y apósito transparente o Tensoplast, con vendaje en cabestrillo o férula de fibra de vidrio (según sea el caso) se inmoviliza el brazo.</p> <p>Se concluye técnica quirúrgica, retirando los campos y las sabanas que cubren al paciente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Proporciona gasas en forma de línea y comienza a retirar todo el material que se utiliza para el área de retorno, desmonta las hojas de bisturí y las agujas de las suturas para su desecho según la NOM 087
24	<p>El team quirúrgico permanecen hasta que el paciente es revertido de la anestesia</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se procede a lavar el instrumental para su acomodo y entrega en CEYE.
25		<ul style="list-style-type: none"> ❖ Una vez que el paciente se encuentre en el área de recuperación se realiza la visita posoperatoria.
26		<ul style="list-style-type: none"> ❖ En piso se realiza plan de alta.

4.6 Reducción abierta y fijación interna fractura distal de humero

	Denominación Procedimiento	Clave: EECI-06
		Fecha 01/03/2020
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado Programa Académico Especialidad de Enfermería	Título: Reducción abierta y fijación interna fractura distal del húmero	Versión 01
		Página 45
IV. Nombre del Servicio y/o Departamento: Unidad quirúrgica y departamento de Enfermería		V. Área de Aplicación: Quirófano y Sala de operaciones
VI. Descripción del Procedimiento: Una osteosíntesis o reducción abierta y fijación interna de una fractura distal del humero es una cirugía para corregir el brazo fracturado. La reducción abierta significa que se coloca el hueso nuevamente en el lugar correcto con cirugía son reducidas y fijadas en forma estable. Para ello se utiliza la implantación de diferentes dispositivos tales como placas, clavos, tornillos, alambre, agujas y pines entre otros (Anexo 5).		
VII. Responsables: Enfermera especialista en Médico Quirúrgica con experiencia en procedimientos quirúrgicos de Traumatología y Ortopedia Enfermera General (Circulante) con grado académico de Licenciatura en enfermería y con experiencia en el área		
VIII. Políticas y/o Normas de Operación: Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Artículo 4°. Toda persona tiene derecho a la protección de salud. Ley General de Salud. Artículo 1°. De la presente Ley reglamenta el derecho a la protección de la salud que tiene toda persona. Artículo 3°. En los términos de esta Ley, es materia de salubridad general, fracción II. La atención médica, preferentemente en beneficio de grupos vulnerables como los adultos mayores. Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012 , Del expediente clínico. Norma Oficial Mexicana NOM-019-SSA3-2013 , Para la práctica de enfermería en el Sistema Nacional de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005 , Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales. Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002 , Protección ambiental–Salud ambiental–Residuos peligrosos biológico-infecciosos–Clasificación y especificaciones de manejo. Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores.		
IX. Documentos de Referencia: Broto, M. & Delor, S. (2009). Instrumentación Quirúrgica: técnicas por especialidades, Vol. 2, 2 parte. Buenos Aires. Atlas de anatomía, Barcelona, Londres, Madrid, México, Milan, París: Elsevier. Editorial Médica Panamericana. Fuller, J. (2012). Instrumentación quirúrgica: Principios y práctica. 5ta edición. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana. Intervenciones de enfermería para la atención de adultos mayores con fractura de cadera. GPC-IMSS-603-18 Evidencias y Recomendaciones. Sistema Nacional de Certificación de Establecimientos de Atención Médica (SiNaCEAM, 2017). Las acciones esenciales para la seguridad del paciente dentro del modelo de seguridad del paciente del CSG.		
X. Glosario: Olécranon: Es una de las apófisis de la parte superior del cúbito, tiene forma de prisma de base cuadrangular y constituye la prominencia dorsal del codo. Epitróclea: También llamada epicóndilo interno del húmero o epicóndilo medial del húmero, es una protuberancia ósea situada en el extremo distal del humero, en la región interna del codo, por encima de la tróclea.		

		Denominación del Procedimiento		Clave: EECI-06
				Fecha 01/03/2020
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: Reducción abierta y fijación interna fractura distal del húmero		Versión 01
				Página 46 - 48
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Unidad quirúrgica y departamento de Enfermería			XII. Área de Aplicación: Quirófano y Sala de operaciones	
XIII. Objetivo Específico: Describir las intervenciones del profesional de enfermería en los cuidados perioperatorios, conocer el instrumental y el material quirúrgico que se utiliza en la Reducción abierta y fijación interna fractura distal del humero y garantizar la cirugía segura.				
XIV. Etapas	XV. Responsable	XVI. Recursos Materiales	XVII. Actividades	XVIII. Documento Clave
Etapa 1 Preoperatorio.	Enfermero especialista en Médico Quirúrgica	<ul style="list-style-type: none"> -Compresa o paquete de gasas s/trama y desinfectante de acuerdo a cada institución (Glutaraldehído al 8.5%) -Expediente clínico <p style="text-align: center;">Material de consumo para cirugía</p> <ul style="list-style-type: none"> -Guantes cirujano (7/7.5/8) -Paquete de Gasas c/trama (10x10cm) -Jeringas (1ml/3ml/5ml/10ml/20ml) -Hojas de bisturí (23/15) -Agujas hipodérmicas (27G, 25G, 23G, 22G y 20G) -Paquete de Compresas -Lápiz de Electrocauterio desechable -Placa para electrocauterio -Sol. Fisiológica (500ml/1000ml) -Hule quirúrgico -Tubo de caucho -Sol. Iodopovidona espuma 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar Programación Reducción abierta y fijación interna fractura distal del humero -Desinfección de sala y Verificar el funcionamiento de equipos Biomédicos - Visita preoperatoria - Acude servicio de CEYE para solicitar instrumental y material para intervención quirúrgica - Preparar sala para intervención quirúrgica 	<p style="text-align: center;">Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012</p> <p style="text-align: center;">Norma Oficial Mexicana NOM-019-SSA3-2013</p> <p style="text-align: center;">Las acciones esenciales para la seguridad del paciente (SiNaCEAM, 2017).</p>

XIV. Etapas	XV. Responsable	XVI. Recursos Materiales	XVII. Actividades	XVIII. Documento Clave
<p style="text-align: center;">Etapa 2</p> <p style="text-align: center;">Transoperatorio</p>	<p style="text-align: center;">Enfermero especialista en Médico Quirúrgica</p>	<p style="text-align: center;">-Cepillo quirúrgico y solución antiséptica de acuerdo a cada institución -Bulto de cirugía general y Campos adicionales 90x90 Instrumental quirúrgico y equipos Chaleco de plomo Equipo general de Ortopedia Equipo de pequeños fragmentos Set de tornillos 3.5 Conos Jeringas Asepto Electromotor c/pila Sierra c/pila Electrocauterio Alambre de Kirschner Suturas -Seda con aguja (1/0) -Vicryl (1-0/2-0) -Nylon (2-0/3-0)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ingresa paciente a quirófano - Apertura del bulto de cirugía general, mesa Mayo, material, instrumental y equipos (Con técnica estéril) - Lavado de manos quirúrgico - Preparación y acomodo de la mesa Riñón, Mayo y Rectangular (Conteo de gasas y compresas) - Asistir en el vestido del cirujano, ayudantes y del paciente - Inicio de intervención quirúrgica - Se realiza una incisión mediana longitudinal se profundiza (Proporciona instrumental) - Se reduce la fractura y se estabiliza con alambres Kirschner (Proporciona instrumental, equipo y se toma una placa de control) - Se mide y moldean las placas para posteriormente labrar los orificios para los tornillos (Proporciona instrumental y equipo) - Se continua con la osteosíntesis, se introducen los tornillos y se ajustan manualmente con la placa (Proporciona instrumental y equipo) - Por último, se quitan los alambres Kirschner - Se irriga y se limpia la herida quirúrgica - Antes de cerrar ¿Conteo de gasas y compresas completo? - Comienza el cierre por planos (Proporciona instrumental y material de sutura necesario) - Se limpia y cubre la herida quirúrgica -Termino de intervención quirúrgica 	<p style="text-align: center;">Las acciones esenciales para la seguridad del paciente (SiNaCEAM, 2017).</p> <p style="text-align: center;">Norma Oficial Mexicana NOM-019-SSA3-2013</p> <p style="text-align: center;">Broto, M. & Delor, S. (2009). Instrumentación Quirúrgica: técnicas por especialidades, Vol. 2, 2 parte.</p> <p style="text-align: center;">Fuller, J. (2012). Instrumentación quirúrgica: Principios y práctica. 5ta edición.</p>

XIV. Etapas	XV. Responsable	XVI. Recursos Materiales	XVII. Actividades	XVIII.Documento Clave
<p>Etapa 3</p> <p>Postoperatorio</p>	<p>Enfermero especialista en Médico Quirúrgica</p>	<p>-Contenedor con Alkazyme y cepillo de acuerdo a cada institución</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se procede al desecho de los Residuos peligrosos biológico-infecciosos - Se procede a lavar, secar y acomodar el instrumental - Posteriormente entregar al servicio de CEYE para su procesamiento <ul style="list-style-type: none"> - Visita posoperatoria - Una vez que el paciente este en piso se procede a realizar plan de alta 	<p>Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002</p> <p>Las acciones esenciales para la seguridad del paciente (SiNaCEAM, 2017).</p> <p>PLACE</p>

Enfermera Especialista en Medico Quirúrgica (EEMQ)

Realiza los pasos del 1-10 que se describen en ATC Cementada Pág. 18 y 19 (Anexo 5)

Bulto de cirugía general e instrumental (Anexo 1, 1.1, 1.2 y 1.6)

Inicio Reducción abierta y fijación interna fractura distal del húmero

Posición del paciente: Decúbito ventral

	Cirujano	EEMQ
11	<p>Se coloca el brazo a intervenir se apoya en una tabla auxiliar, flexionando el codo 90° y dejando el antebrazo péndulo y se coloca manguito neumático.</p> <p>Coloca sábana podálica, sábana cefálica mientras el 1er ayudante sostiene el brazo se colocan 3 campos en forma de triángulo para que el cirujano y el 2do ayudante los coloquen entre el brazo para que quede expuesto el antebrazo, al final ponen un guante y campo en la mano y se venda para su manipulación.</p> <p>Coloca bolsa para el electrobisturí y la cánula yankauer no caigan del campo operatorio</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporciona sábana cefálica y podálica, 3 campos sencillos 90x90 (en forma de triángulo) y 2 pinzas Herinas. ❖ 1 campo sencillo 90x90 y un guante estéril y venda de 10cm estéril ❖ Entrega bolsa hecha con un campo, 1 Pinza Herina o Seda 1 con aguja referida en porta agujas y tijera Mayo ❖ Tubo de succión con Cánula Yankauer ❖ Electrobisturí ❖ Conos para lámpara (Cierra el campo estéril con mesa Mayo y mesa Riñón y auxiliares)
12	<p>Se realiza una incisión mediana longitudinal de aproximadamente 25cm centrada en el olécranon</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporcionan dos compresas ❖ 1er Bisturí con Hoja B. #23
13	<p>Se disecciona el colgajo medial hasta sobrepasar y exponer la epitroclea y el canal epitrocleo olecraneano, después, se disecciona el colgajo lateral hasta sobrepasar y exponer el epicóndilo</p> <p>Se continua la disección con tijera hasta visualizar el nervio cubital que se aísla</p> <p>Aislado el nervio del foco de la fractura, se disecciona el borde externo del musculo triceps del olecranon</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 2do Bisturí con Hoja B. #15 o Electrobisturí ❖ Tijera Metzemaum ❖ Separadores Farabeuf o Senn-Miller ❖ Seda 0 con aguja referido en porta aguja y tijera mayo
14	<p>Se marca en el extremo del olécranon un orificio de entrada con punta cuadrada y realiza una perforación hasta el canal medular del cubito labrando el canal aproximadamente 3cm de largo para dar paso a la colocación de un tornillo esponjoso</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Separadores Hofmann medianos ❖ Proporciona punzón iniciador y a continuación electromotor con broca de 3.2, macho de 6.5, tornillo esponjoso de 6.5 referido en destornillador
15	<p>Después se osteotomiza el olécranon perpendicularmente al eje del cubito y a nivel del punto medio de la superficie articular</p> <p>Se expone la porción distal de humero y los trazos de la fractura</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporciona Sierra motorizada (previo armada con hoja oscilante y pila), y jeringa asepto con solución Fisiológica ❖ Proporciona Pinza Gubia ❖ 1 gasa c/trama ❖ Cíncel Lambotte y Percutor
16	<p>Una vez individualizados los fragmentos de la fractura, se realiza la limpieza del foco y rearmar la fractura lo más anatómico posible, una vez reducida la fractura se fija con alambres o clavos de Kirschner</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Proporciona separadores Hofmann ❖ Se proporciona curetas o cucharilla ❖ Pinza Lane o pinza de hueso ❖ Electromotor con clavo Kirschner
17	<p>Luego de estabilizar la tróclea se restablece la unión entre la porción articular y la metáfisis humeral, obtenida la reducción se fijan los fragmentos con alambres provisionarios desde la epitroclea y el epicóndilo dirigidos hacia ambas columnas interna y externa de la paleta</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Proporciona separadores Hofmann ❖ Electromotor con clavo Kirschner

	humeral en este momento se puede tomar una placa de control para ver mejor la consolidación de la fractura	
18	Se continúa con la osteosíntesis de ambos fragmentos colocando placas con 5 o 6 orificios que deben premoldearse para adaptarlas a la superficie a apoyar y fijarse con tornillos de 3.5mm y se retiran los alambres de Kirschner	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporcionan placas y pinza moldeadora de plazas ❖ Electromotor con broca 3.5, camisa o guía de taladro, medidor, tornillos de diferentes tamaños y destornillador
19	La osteosíntesis del olécranon se realiza mediante la colocación de un tornillo esponjoso de 9 cm de largo y se refuerza el olecranon con un alambre	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Electromotor con broca 3.5, camisa o guía de taladro, medidor, tornillo de diferentes tamaños y destornillador ❖ alambre y corta alambre
20	Por último, se irriga con abundante solución fisiológica, se limpia y se seca la herida quirúrgica.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Proporciona jeringa Asepto y prepara una compresa seca y húmeda con solución fisiológica y agua oxigenada,
21	Se realiza conteo de gasas y compresas una vez completo, se comienza con el cierre por planos	
22	Comienza el cierre por planos Se sutura el músculo tríceps cerrando la cavidad articular, se antepone el nervio cubital y se cierra el canal epitrocleo olecraneano con un punto que toma los tejidos adyacentes y se continua con el tejido celular subcutáneo se aproxima con el mismo tipo de sutura	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporciona porta agujas de Hegar con Vicryl 2-0, pinza de disección c/dientes y tijera Mayo
23	Se sutura dermis	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se proporciona porta agujas Nylon 3-0, pinza de disección c/dientes y tijera Mayo
24	Se limpia la herida quirúrgica, se cubre con gasas y apósito transparente o Tensoplast, con vendaje en cabestrillo o férula de fibra de vidrio (según sea el caso). Se concluye técnica quirúrgica, retirando los campos y las sabanas que cubren al paciente.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Proporciona gasas en forma de línea y comienza a retirar todo el material que se utiliza para el área de retorno, desmonta las hojas de bisturí y las agujas de las suturas para su desecho según la NOM 087
25	El team quirúrgico permanece hasta que el paciente es revertido de la anestesia	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se procede a lavar el instrumental para su acomodo y entrega en CEYE.
26		<ul style="list-style-type: none"> ❖ Una vez el paciente se encuentre en el área de recuperación se realiza la visita posoperatoria.
27		<ul style="list-style-type: none"> ❖ En piso se realiza plan de alta.

5. Alcance

La finalidad de este manual es contribuir a la mejora del conocimiento en cuanto a las principales técnicas quirúrgicas, instrumental y material que se emplea en Traumatología y Ortopedia, así también los diferentes tipos de abordajes y las intervenciones del profesional de enfermería en los cuidados perioperatorios para el adulto mayor con tratamiento quirúrgico, así mismo desarrollar habilidades procedimentales durante la práctica profesional, tomando en cuenta los protocolos de las instituciones hospitalarias, los recursos financieros y sobre todo el recurso humano especializado.

6. Referencias

- Broto, M. & Delor, S. (2009). *Instrumentación Quirúrgica: técnicas por especialidades, Vol. 2, 2º parte*. Buenos Aires. Atlas de anatomía, Barcelona, Londres, Madrid, México, Milán, París: Elsevier. Editorial Medica Panamericana.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Secretaria General. (2002). *Ley de los Derechos de las Persona Adultas Mayores. Artículo 3º*. Recuperado: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/245_120718.pdf
- Canale, S. & Beaty, J. (2013). *Campbell's operative orthopaedics. 12ª ed.* Filadelfia. Mosby, Elsevier.
- De Pavia, M. (2005). *Manejo de la osteoartrosis en medicina familiar y ortopedia*. Arch Med Fam.
- Fuller, J. (2012.) *Instrumentación quirúrgica: Principios y práctica. 5ta edición*. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana.
- Harrold, L. Yood, S. & Andrade, J. (2002) *Challenges of Estimating Health Service Utilization for Osteoarthritis Patients on a Population Level*. Rheumatol.
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (IMSS, 2018). *Intervenciones de enfermería para la atención de adultos mayores con fractura de cadera. GPC-IMSS-603-18 Evidencias y Recomendaciones*. Recuperado: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/603GER.pdf>

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (INEGI, 2016). *Estadísticas a propósito del día internacional de las personas de edad*, Aguascalientes, Aguascalientes.
Recuperado: http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2016/edad2016_0.pdf
- Jiranek, W. Hanssen, A. & Greenwald, A. (2006). *Antibiotic-Loaded Bone Cement for Infection Prophylaxis in Total Joint Replacement*. *J Bone Joint Surg Am*. 88(11):2487-2500.
- Jun-lan Prosalud (2013). S.L. Recuperado. <https://www.fisioterapiaonline.com/infografias/fracturas-oseas-tipos-cuidados-y-tratamiento>
- Messina, O. Norma, V. María, C. & Llerena R. (2000) *Osteoporosis, Enfoque epidemiológico clínico terapéutico*. Rev. De Reumatología.
- Melton, L. Chrischilles, E. Cooper, C. Lane, A. & Riggs, B. (1992). *Perspective. How many women have osteoporosis? J Bone Miner Res*.
- Monteiro, M. Da Rocha, N. Rossi, A. & Soares, G. (2003). *Dissolution properties of calcium phosphate granules with different compositions in simulated body fluid*. *Journal of Biomedical Materials Research Part A*. 65A: 299-305.
- Muñoz, O. García-Peña, C. & Durán, L. (2004). *La Salud del Adulto Mayor. Temas y Debates*. México: Centro Interamericano de Estudios de Seguridad Social/Instituto Mexicano del Seguro Social; 2004.
- Pagés, E. Iborra, J. & Cuxart, A. (2007). *Artroplastia de Cadera. Revisión*. *Rehabilitación*. 41(6): 280-289.

Parker, M. & Gurusamy, K. (2008). *Arthroplasties (with and without cement) for proximal femoral fractures in adults*. Cochrane Library, Issue 4.

Rodríguez, C. (2006). *Próteses totais de quadril: diagnóstico do panorama nacional e elaboração de diretrizes para as políticas públicas*. Tesis. Rio de Janeiro, BR: COPPE/UFRJ. 313p.

Rozadilla, S. Mateo, S. & Romera, B. (1997). *Patología de la cadera*. FMC.

SiNaCEAM, (2017). *Las acciones esenciales para la seguridad del paciente dentro del modelo de seguridad del paciente del CSG*. Recuperado:

http://www.csg.gob.mx/descargas/pdf/certificacion-establecimientos/modelo_de_seguridad/acciones_ModeloCSG/AESP-ModeloSP-CSG-15.09.17.pdf

Steffner, R. & Lee, M. (2013). *Humeral shaft fractures*. *Orthop Clin N Am*.

Trumble, T. Budoff, J. & Cornwall, R. (2006). *Core knowledge in orthopaedics. Hand, elbow, and shoulder*. Filadelfia, Mosby-Elsevier.

7. Anexos

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de enfermería.
Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado

Anexo 1

BULTO DE CIRUGÍA GENERAL

- ✓ 1 - Envoltura doble
- ✓ 1 - Envoltura sencilla
- ✓ 1 - Sabana Riñón
- ✓ 1 - Sabana Hendida
- ✓ 6 - Campos Sencillos
- ✓ 1 - Sabana Podálica
- ✓ 1 - Sabana cefálica
- ✓ 4 - Batas quirúrgica
- ✓ 4 - Toallas

Anexo 1.1

EQUIPO GENERAL ADULTO TYO

- ✓ 1 – Charola Mayo (Funda para C. mayo)
- ✓ 2 – Pinzas Foerster
- ✓ 6 – Pinzas Backhaus o Erinas (campo)
- ✓ 8 – Pinzas Crille curvas y rectas
- ✓ 6 – Pinzas Allis
- ✓ 4 – Pinzas Rochester Curvas
- ✓ 2 – Pinzas Rochester Pean Curvas
- ✓ 2 – Pinzas Babcock
- ✓ 3 – Porta Agujas
- ✓ 2 – Tijeras Metzenbaum (curva y recta)
- ✓ 2 – Tijeras Mayo (curva y recta)
- ✓ 4 – Pinza de disección (C/SN dientes) Largas y cortas
- ✓ 2 – Mango de Bisturí No. 3 y 4
- ✓ Separadores de Farabeuf
- ✓ Separadores Maleables
- ✓ Separadores Richardson
- ✓ 1 – Pana
- ✓ 1 – Pozuelo
- ✓ 1 – Canula de Yankauer

Anexo 1.2

SET BÁSICO DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA

- ✓ Caja Metálica con tres Charolas
- ✓ Desarmador Hexagonal
- ✓ Desarmador Phillips
- ✓ Avellanador
- ✓ Medidor de Profundidad
- ✓ Gancho
- ✓ Mango para Machuelo
- ✓ Guía doble Kirschner
- ✓ Camisa

- ✓ Machuelo Corto y Largo
- ✓ Brocas de Anclaje Rápido 3.2/3.5/4.5
- ✓ Tensores de Corrido 15 y 20cm
- ✓ Llave Inglesa
- ✓ Llave para Tuercas y Rondanas
- ✓ Varilla Llave
- ✓ Tomador de Distancia
- ✓ Guía para Placas
- ✓ Guía Angulada
- ✓ Guía Doble Verde y Amarilla
- ✓ Guía para Perforación y Compresión Radial
- ✓ Guía para Machuelo
- ✓ Machuelo con Mango

Anexo 1.3

EQUIPO DE CADERA Y FEMUR TYO

- ✓ 1 – Caja, Tapa y Canastilla
- ✓ 2 – Pinzas Foerster
- ✓ 6 – Pinzas Backhaus o Erinas (campo)
- ✓ 8 – Pinzas Crille curvas y rectas
- ✓ 6 – Pinzas Allis
- ✓ 4 – Pinzas Rochester Curvas
- ✓ 2 – Pinzas Rochester Pean Curvas
- ✓ 2 – Pinzas Babcock
- ✓ 3 – Porta Agujas
- ✓ 2 – Tijeras Metzenbaum (curva y recta)
- ✓ 2 – Tijeras Mayo (curva y recta)
- ✓ 4 – Pinza de disección (C/SN dientes) Largas y cortas
- ✓ 2 – Mango de Bisturí No. 3 y 4
- ✓ Cinceles Lambootte Recto y Curvo
- ✓ Percutor (Martillo)
- ✓ Gubia
- ✓ Cizalla
- ✓ Elevador de Periostio
- ✓ Cucharillas
- ✓ Pinza Lowman
- ✓ Disector de Hurd
- ✓ Pinza Lanne C/cremallera
- ✓ Separadores de Farabeuf
- ✓ Separadores Bennett
- ✓ Separadores Hohmann
- ✓ Separadores Meyerding
- ✓ Separadores Senn Miller
- ✓ 1 – Riñón Metálico
- ✓ 1 – Pozuelo
- ✓ 1 – Canula de Yankauer

Anexo 1.4

SET DE IMPLANTACIÓN TOTAL DE CADERA CEMENTADA

- ✓ Caja, Tapa y Canastilla
- ✓ Extractor de Cabeza Femoral (Mango en T)
- ✓ Llave para Separar Anillos Intermedios
- ✓ Fresas Cónicas 7.5 (No.10/12.5/15/17.2)

- ✓ Fresas Acetabulares (No.36/38/42/44/46/48/50/52/54)
- ✓ Anillos Intermedios P/fresa (No.50/52/54/56 y 58)
- ✓ Prótesis Femoral de Prueba (No.7.5/10/12.5/15/17.5/20)
- ✓ Cabeza Femoral de Prueba 22mm
- ✓ Cabeza Femoral de Prueba 28mm (Cuello Corto, Mediano y Largo)
- ✓ Cabeza Femoral de Prueba 32mm (Cuello Corto, Mediano y Largo)

Anexo 1.5 EQUIPO DE CIRUGÍA DE MANO

- ✓ 1 – Caja y Tapa
- ✓ 2 – Pinzas Foerster
- ✓ 6 – Pinzas Backhaus o Erinas (campo)
- ✓ 6 – Pinzas Crille curvas y rectas
- ✓ 6 – Pinzas Allis
- ✓ 2 – Pinzas Rochester
- ✓ 2 – Porta Agujas
- ✓ 2 – Tijeras Metzenbaum (curva y recta)
- ✓ 2 – Tijeras Mayo (curva y recta)
- ✓ 2 – Pinza Adson C/dientes y S/dientes
- ✓ 2 – Mango de Bisturí No. 3 y 4
- ✓ Cincele Lambootte Fino
- ✓ Cinceles Recto y Curvo Fino
- ✓ Percutor (Martillo)
- ✓ Gubia
- ✓ Cizalla
- ✓ Elevador de Periostio
- ✓ Cucharillas
- ✓ Escofina
- ✓ Sierra Gigli
- ✓ Disector de Freer
- ✓ Disector de Hurd
- ✓ Separadores de Farabeuf
- ✓ Separadores Volkman
- ✓ Separadores Hohmann finos
- ✓ Separadores Senn Miller
- ✓ 1 – Riñón Metálico
- ✓ 1 – Pozuelo
- ✓ 1 – Canula Frazier

Anexo 1.6 SET BÁSICO DE PEQUEÑOS FRAGMENTOS

- ✓ Caja Metálica
- ✓ Machuelo 3.5
- ✓ Machuelo 4.5
- ✓ Avellanador de Anclaje Rápido
- ✓ Mini Avellanador de Anclaje Rápido
- ✓ Brocas (2.0/2.5/3.2/3.5)
- ✓ Mango para Machuelo
- ✓ Medidor de Profundidad
- ✓ Desatornillador de Anclaje Rápido
- ✓ Desatornillador Hexagonal
- ✓ Guía Doble para A. Kirschner
- ✓ Guía 3.5

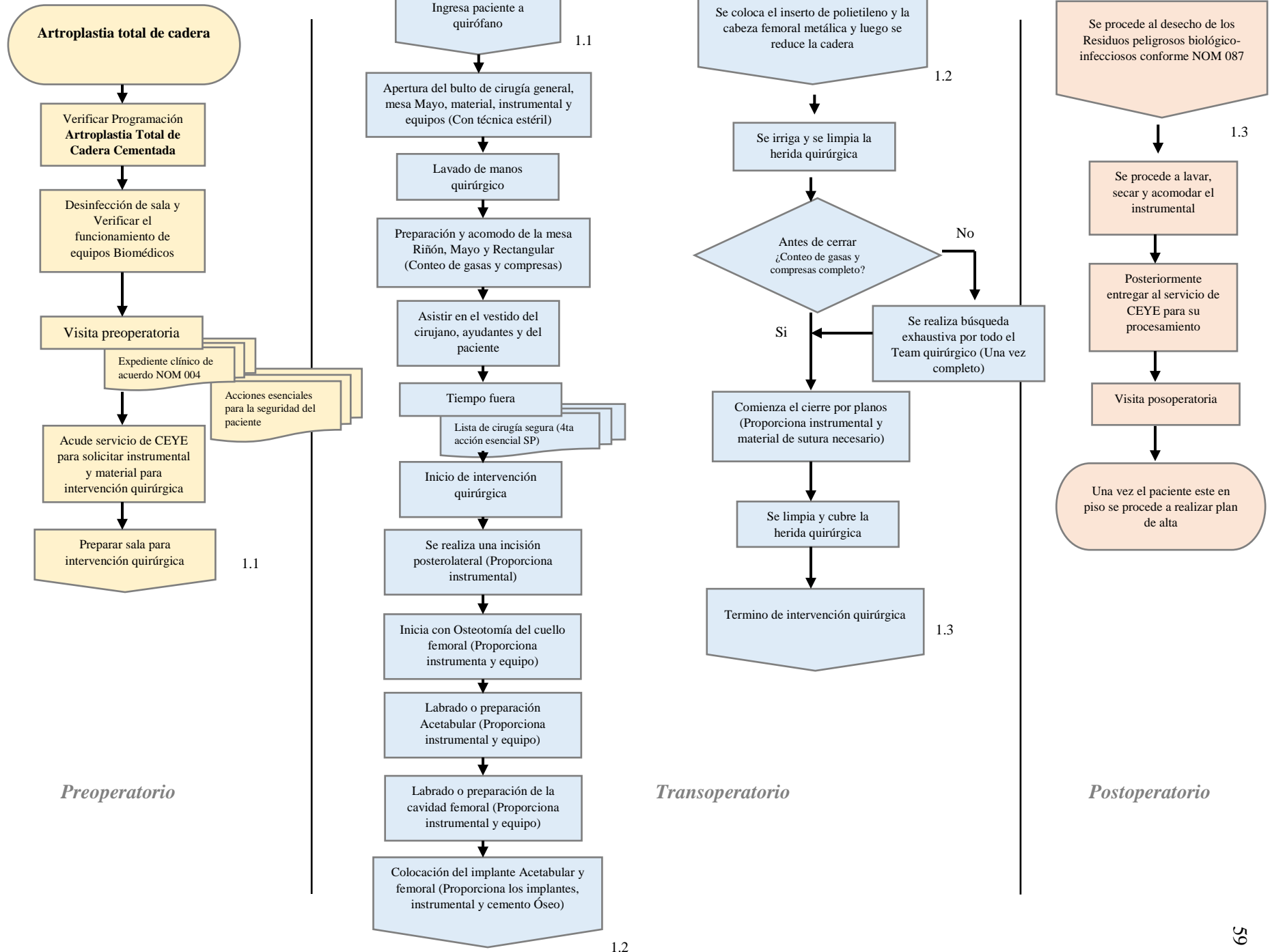
- ✓ Guía Doble Amarilla y Verde
- ✓ Gancho de Reducción Maleolar
- ✓ Plantilla Verbrugge
- ✓ Elevador de Periostio
- ✓ Llave Inglesa

Anexo 1.7 EQUIPO DE RODILLA

- ✓ 1 – Caja, Tapa y Canastilla
- ✓ 2 – Pinzas Foerster
- ✓ 6 – Pinzas Backhaus o Erinas (campo)
- ✓ 8 – Pinzas Crille curvas y rectas
- ✓ 6 – Pinzas Allis
- ✓ 4 – Pinzas Rochester Ochsner
- ✓ 1 – Pinzas para Reducción Punta Ancha
- ✓ 1 – Pinzas para Rotula
- ✓ 1 – Pinzas Martin
- ✓ 3 – Porta Agujas
- ✓ 1 – Tijera para Cartílago
- ✓ 2 – Tijeras Metzenbaum (curva y recta)
- ✓ 2 – Tijeras Mayo (curva y recta)
- ✓ 2 – Pinza de disección (C/SN dientes)
- ✓ 2 – Mango de Bisturí No. 3 y 4
- ✓ Cinceles Lambootte Recto y Curvo
- ✓ Percutor (Martillo)
- ✓ Gubia
- ✓ Cizalla
- ✓ Elevador de Periostio
- ✓ Cucharillas
- ✓ Gancho Joseph
- ✓ Meniscotomos
- ✓ Separadores de Farabeuf
- ✓ Separadores Volkman
- ✓ Separadores Blount
- ✓ 1 – Riñón Metálico
- ✓ 1 – Pozuelo
- ✓ 1 – Canula de Yankauer

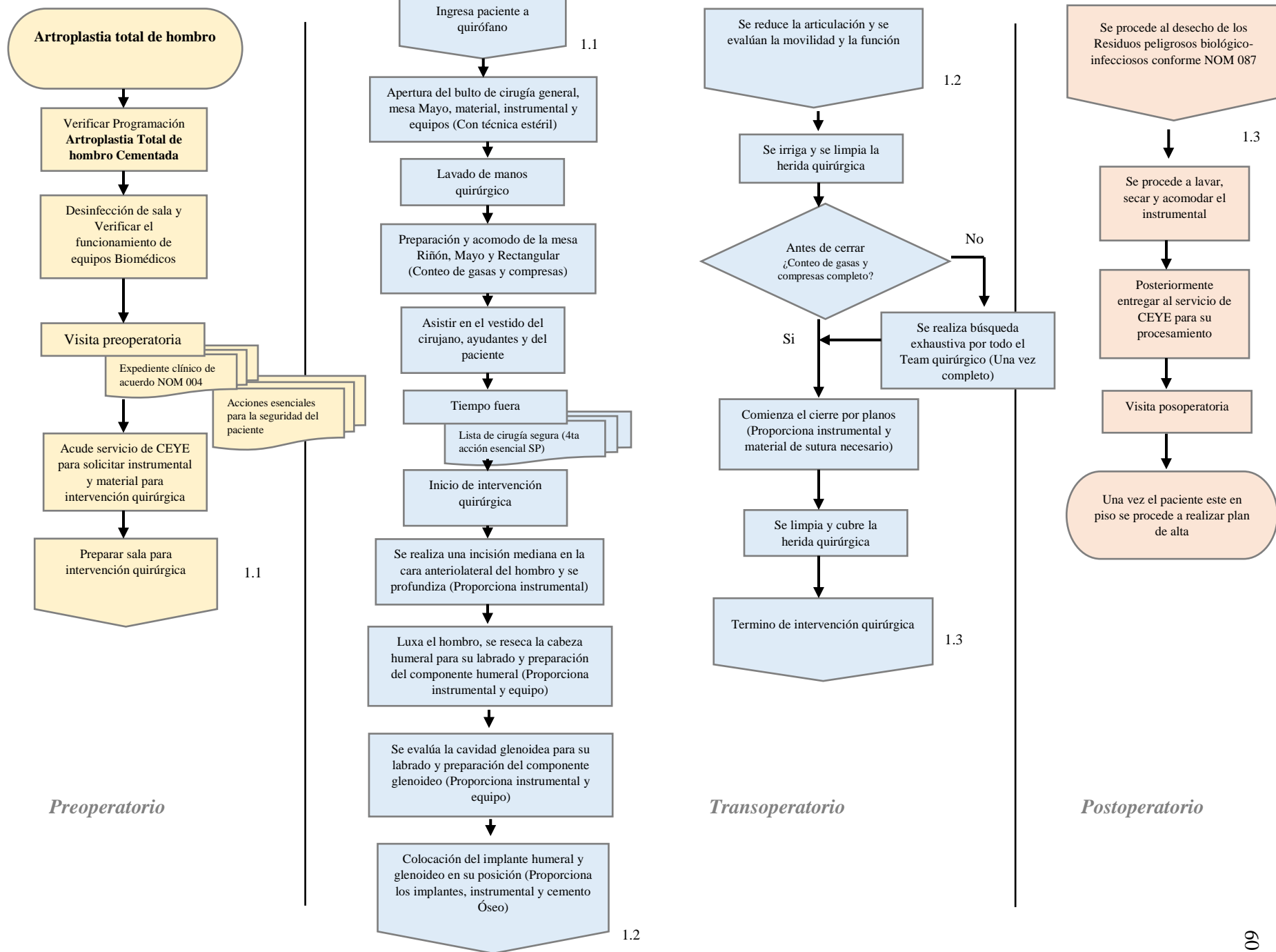
Anexo 2 Flujograma

Cuidado de Enfermera(o) especialista Médico Quirúrgica en el Perioperatorio



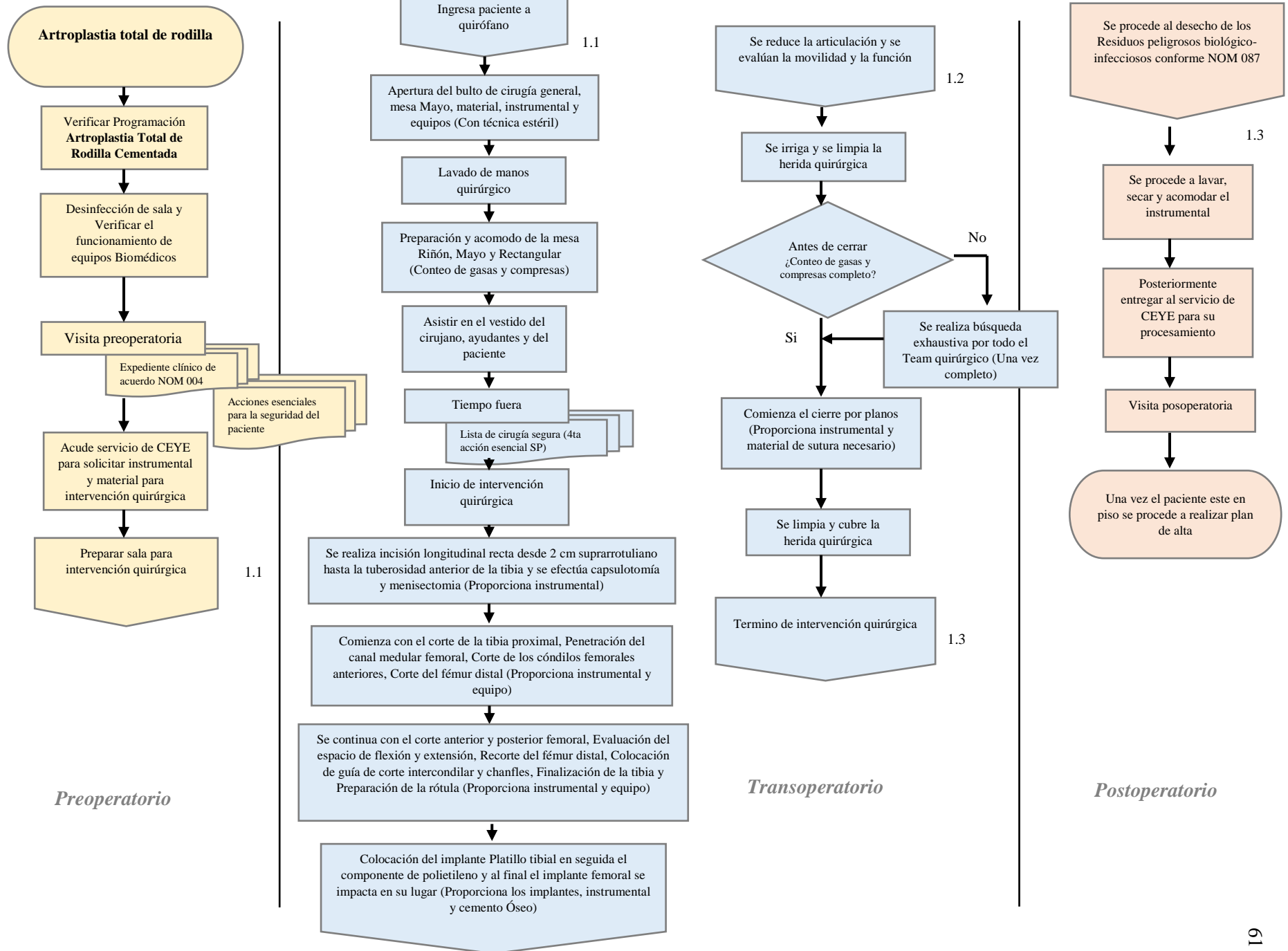
Anexo 3 Flujograma

Cuidado de Enfermera(o) especialista Médico Quirúrgica en el Perioperatorio



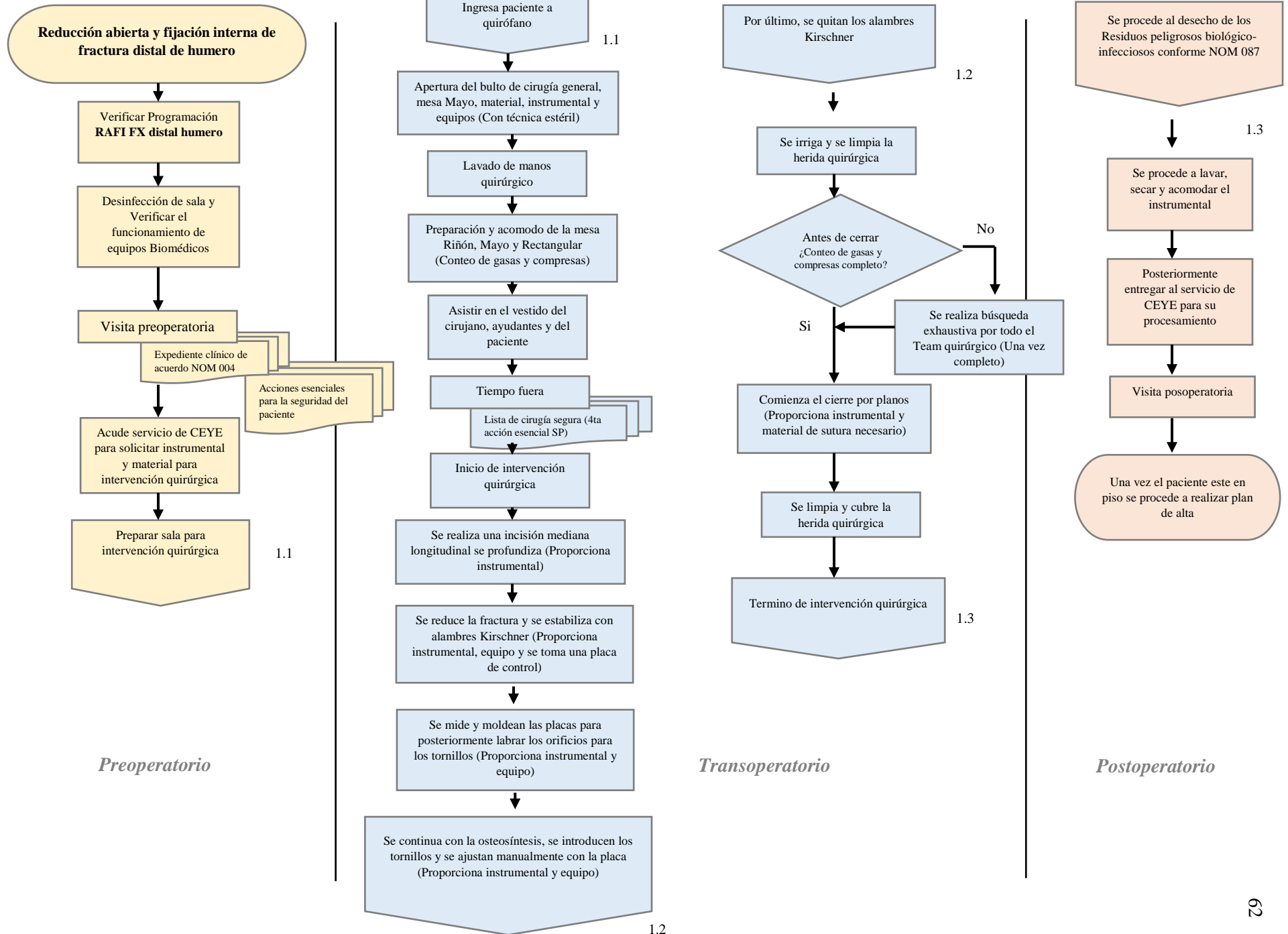
Anexo 4 Flujograma

Cuidado de Enfermera(o) especialista Médico Quirúrgica en el Perioperatorio



Anexo 5 Flujograma

Cuidado de Enfermera(o) especialista Médico Quirúrgica en el Perioperatorio



Anexo 6 Flujograma

Cuidado de Enfermera(o) especialista Médica Quirúrgica en el Perioperatorio

