

CITORREDUCCION CON QUIMIOTERAPIA

CITORREDUCTION WITH CHEMOTHERAPY

Alvarado, S¹
Feriozzi, G²
Giménez, I³
Peralta, M⁴
Ramírez, A⁵

Resumen

Hasta no hace mucho tiempo el cáncer en la superficie peritoneal estaba asociado con un pésimo pronóstico. Esta forma extrema de presentación de algunos tumores de origen peritoneal, digestivo o ginecológico, que se diseminan por vía transcelómica, tenía terapias solamente paliativas.

En la actualidad algunos pacientes con diseminación peritoneal del cáncer pueden beneficiarse de un tratamiento que asocia cirugía de citorreducción y quimioterapia intraperitoneal para brindar una alternativa terapéutica que puede mejorar el tiempo de supervivencia y la calidad de vida de esas personas.

En este trabajo intento mostrar el desarrollo y propósitos de una cirugía desafiante en lo que respecta a nuestro rol como instrumentadores, la citorreducción. La misma consiste en la resección de toda enfermedad macroscópica, la que es visible al ojo humano sin ayuda de microscopio, y luego la eliminación de la enfermedad microscópica mediante la utilización intraperitoneal de fármacos quimioterápicos a alta temperatura.

En la actualidad el Sanatorio Allende es el único centro de salud de la provincia de Córdoba y unos de los pocos en el país, que tiene un Programa de estas características.

Palabras clave: Citorreducción, carcinomatosis peritoneal, HIPEC, citostaticos.

Summary

Until recently, cancer in the peritoneal surface was associated with a poor prognosis. This extreme form of presentation of some tumors of peritoneal, digestive or gynecological origin, that are spread by transcelómica, had therapies only palliative.

Currently, some patients with peritoneal cancer

dissemination can benefit from a treatment that combines cytoreduction surgery and intraperitoneal chemotherapy to provide a therapeutic alternative that can improve the survival time and quality of life of these individuals.

This work tries to show the development and purposes of a challenging surgery in regards to our role as instrumentators, the cytoreduction. It consists in the resection of all macroscopic disease, which is visible to the human eye without the aid of a microscope, and then the elimination of microscopic disease by the intraperitoneal use of chemotherapeutic drugs at high temperature. At present the Allende Sanatorio is the only health center in the province of Cordoba and one of the few in the country, which has a program of these characteristics.

Keywords: Cytoreduction, peritoneal carcinomatosis, HIPEC, cytostatics.

INTRODUCCION

Este trabajo intenta mostrar el desarrollo y propósitos de una cirugía, citorreducción, que consiste en la resección de toda enfermedad macroscópica, la que es visible al ojo humano sin ayuda de microscopio, y luego la eliminación de la enfermedad microscópica mediante la utilización intraperitoneal de fármacos quimioterápicos a alta temperatura. Y en este marco visualizar el importante y desafiante rol como instrumentadores.

Algunas estadísticas del centro: en esta Institución se realizan un promedio de 700 intervenciones quirúrgicas mensuales, en cinco salas quirúrgicas y una menor destinada a la realización de procedimientos menores. Estos datos estadísticos fueron tomados en pacientes de esta Institución,

1, 2, 3, 4, 5: *Instrumentadoras quirúrgicas del Centro quirúrgico Sanatorio Allende Cerro.*

sometidos a Cirugía Citorreductora + HIPEC, intervenidos desde Mayo de 2007 hasta la fecha 30 de Marzo 2017; teniendo un total de 25 pacientes. Teniendo en cuenta que 1 de cada 5 pacientes evaluados, se encuentra apto para realizarse esta cirugía.

Según los tumores primarios que posteriormente dan origen a la carcinomatosis: 9 pacientes presentaron cáncer primario de apéndice (36%), 7 cáncer de colon (28%), 5 cáncer de mesotelioma (20%), 3 cáncer de ovario (12%), 1 cáncer de vesícula (4%).

Lográndose citorreducción completa en 19 de ellos (76%) de acuerdo con el IPC.

El tiempo quirúrgico promedio fue de 9 horas 38 minutos.

Estadía en UTI de 7 días y en total, una estadía hospitalaria de 20 días; con posterior seguimiento en promedio de 93 meses. El 56 % de los pacientes intervenidos, se encuentran con vida hoy. La supervivencia promedio es de 3,5 años.

ETIMOLOGIA DE LA CARCINOMATOSIS PERITONEAL (CP)

El cáncer propiamente dicho es una enfermedad causada por cambios en los genes que controlan el funcionamiento de las células y en sus mecanismos de regulación, especialmente su crecimiento y división. (1) Algunos cambios genéticos pueden ser el causante de que las células “evadan” controles normales de crecimiento y entonces, se hagan cancerosas. A su vez, también estas modificaciones, han sido atribuidas a factores como tabaco, radiación, exposición al sol. (2) La carcinomatosis es una condición clínica del paciente que padece cáncer, en la cual este, ha invadido otras estructuras.

Es un cáncer secundario causado por un tumor primario conocido o incluso oculto, que afecta el revestimiento de la cavidad abdominal. Se presenta con mayor frecuencia en tumores primarios de páncreas, estómago, vesícula, colon, ovarios, mamas y mesotelio. (3)

Existen dos procesos distintos que explican la diseminación peritoneal:

Translinfático

Las células tumorales peritoneales migran a los orificios linfáticos los cuales se abren a la superficie peritoneal y proliferan. Existen millones de estos orificios en: epiplón mayor, epiplón menor, apéndices epiplóicos, superficies peritoneales y fondo de saco de Douglas.

Trasmesotelial

Se origina del contacto directo entre las células tumorales peritoneales con las células mesoteliales. Considerando que el mesotelio es una membrana que recubre varias cavidades como: pleura, peritoneo, pericardio de órganos reproductores femeninos y masculinos. (4)

Estudios complementarios

El éxito del tratamiento se basa en una correcta selección de pacientes, para evitar utilizar esta estrategia terapéutica en aquellos enfermos que no se vayan a beneficiar con su utilización. Con este objetivo se solicitan estudios complementarios que aportan resultados determinantes en la elección de la terapia más adecuada para cada paciente, como son:

- Ecografía ultrasonografía (EG): Detecta líquido peritoneal libre e implantes nodulares mayores a 2 cm de diámetro.
- Tomografía computada (TC): El método más eficiente en la evaluación de pacientes con CP. Para obtener los resultados se debe administrar contraste endovenoso para poder reflejar la imagen en un aparato que permite reconstrucciones multiplanares y en tres dimensiones.
- Resonancia Magnética (RM): Puede precisar distribución y volumen de la enfermedad en distintos tumores primarios o no.
- Tomografía por emisión de positrones (PET): Se utiliza para medir la captación selectiva de células neoplasias en todo el cuerpo.
- Videolaparoscopia diagnóstica (VLPD): Determina la estadificación del Cáncer Peritoneal, se obtienen muestras de tejido, de líquido, si lo hubiera.

Es importante mencionar algunos aspectos de la anatomía, como que la cavidad abdominal está separada de la torácica por el diafragma y se encuentra cubierta interiormente por una membrana llamada peritoneo. Con fines clínicos se lo ha dividido en nueve regiones determinadas por cuatro líneas; además se dividió al intestino en cuatro segmentos. Es importante el reconocimiento de la anatomía abdominal como así también los distintos planos que permitirán hacer el abordaje quirúrgico



Preparación del Paciente

El paciente se interna el mismo día de la cirugía. Debe ingresar a la sala quirúrgica con sus estudios pre-quirúrgicos correspondientes (laboratorio, electrocardiograma, valoración, consentimiento informado y tipificación del grupo y factor). Estrictamente deberá tener ayuno de 8 horas.

Por otra parte, trae consigo colocada las medias de compresión, sobre las cuales se colocarán las botas de presión alternada para evitar la tromboembolia. El cirujano será quien se encargue con anterioridad de corroborar la existencia de una cama disponible en la Unidad de Terapia Intensiva, ya que será el lugar donde se le dará los cuidados postoperatorios inmediatos

Preparado de la sala

Para el preparado de la sala se tendrá en cuenta la temperatura ambiental agradable, entre los 20° a 23° C.

También es importante mantener la temperatura corporal del paciente con caloventor (38°C) y manta térmica.

Se verifica que los reservorios de aspiración se encuentren vacíos ya que es necesario para llevar el control de la pérdida de fluidos.

Se encontrará disponible dentro de la sala el equipo de bioseguridad (guantes de goma, barbijos 3M, gafas, descartadores de corto punzantes de 1 y 11L, impermeable donde se preparará las drogas quimioterapéuticas, equipo con telas descartables en caso de derrame de las mismas, bolsas rojas de distintos tamaños y precintos)

Disponer de la bomba de administración de HIPEC (Hyperthermic intraperitoneal chemotherapy) dentro del quirófano.

Junto a la mesa accesoria de anestesia se dejarán preparados todos los elementos para la realización de una vía central y una vía periférica. Se prepara las cajas de instrumental (de hígado y vascular), instrumental accesorio como el separador Thompson, puntas de electro bisturí esférica y su respectivo prolongador.

Los campos que se van a utilizar son los del equipo de cardiovascular cerrado descartable, más una sábana accesoria descartable que se utiliza de manera trasversal para cubrir por completo los brazos extendidos del paciente.

Caja de hígado contiene instrumental específicamente largo para poder acceder con mayor facilidad a la cavidad abdominal.

En este caso se utiliza:

- 1 mango de bisturí N°4,
- 1 tijera Metzemaum,
- 1 tijera de Mayo curva,
- 6 Hasteld de 8 cm y 6 de 14 cm,
- 4 Bertolas de 20 cm.,
- 6 Kocher rectas cortas y 2 largas,
- 2 Gregoire 14 cm y 2 de 20 cm.,
- 4 Allis de 14 cm y 2 de 20 cm.,
- 1 Clam de intestinos curvos y 2 rectos,
- 2 separadores Farabeuf angostos,
- 2 separadores Farabeuf anchos,
- 1 porta aguja de 14 cm y 2 de 20 cm,
- 1 pinza de disección con diente,
- 1 disección sin diente y 1 Brown.

Caja de Vascular: el instrumental se utiliza para tejido delicado:

- 2 porta agujas,
- 2 pinzas Atauril,
- Clamps vasculares,
- Tijera de Pots,
- 1 doble utilidad delicado.

Hay ciertos insumos, los fármacos, citostáticos y soluciones, que se utilizan en esta cirugía que para el caso de esta institución los provee el Servicio de Farmacia. Los Insumos mas utilizados:

- Sonda Foley n°16 y 18 siliconada,
- Sonda Nelaton de 10 fr.,
- Jeringas de 10 y de 20 cc.
- Lidocaína jalea 20 cc..
- Manta térmica,
- Campana de drenaje pleural,
- Sonda de tórax k-227,
- Catéter venoso central,
- Guía de sangre Amsino B18,
- Llave de 3 vías, apósito adhesivo,
- perfus n° 1,
- Filtro Meldiszems 110,
- Prolongadora pt 2605 corto,
- Prolongadora pt 2620 largo,
- Prolongadora pt 35,
- Sonda de intubación gástrica k10,
- Set doble canal 1642,
- Cánula de aspiración k-66,
- Drenaje tipo Jackson Pratt con reservorio,
- Steri drape 1050,
- Jeringa de Boneau,
- Hojas de bisturí n° 10, 11, 15 y 24,



Suturas: No absorbible, monofilamento Polipropileno calibre (0, 1, 3/0, en adelante) y Multifilamento, trenzado, calibre (2/0, 3/0), Absorbible, monofilamento, sintético, trenzado, Poliglactina 910 calibre (0 al 3/0).

Las drogas más utilizadas: Drogas oncológicas: mitomicina c 20 mg., fada doxorubicina (cloruro de doxorubicina) 50 mg., cisplatino, solución de diálisis peritoneal con dextrosa 2 % x 2000 ml.

CITOSTÁTICOS: La utilización intraperitoneal de ciertos fármacos quimioterapéuticos tiene las siguientes ventajas sobre la utilización sistémica:

La droga actúa en contacto directo con las células neoplásicas. La concentración del fármaco en la cavidad peritoneal es veinte veces mayor que la concentración sistémica; minimizando las complicaciones orgánicas propias de la quimioterapia.

Seguridad del uso de quimioterápicos en quirófano

El manejo de fármacos quimioterápicos en quirófano debe seguir las medidas de bioseguridad habituales. Está comprobado que no hay partículas del quimioterápico en el aire del quirófano, ni siquiera inmediatamente por encima de la cavidad abierta según técnica del Coliseo.

Al finalizar los 90 minutos de HIPEC, la solución contiene solamente 10% o menos de la concentración del fármaco que tenía al inicio. El resto fue absorbido, metabolizado y degradado por el paciente.

Con una experiencia mundial de miles de casos de HIPEC, no hay hasta el momento ni un solo reporte de un efecto adverso en el personal expuesto a esta tarea.⁽⁵⁾

Cirugía Citorreductora y quimioterapia intraperitoneal para el tratamiento de la neoplasia en la superficie peritoneal.

TECNICAS ANESTESICAS ESPECIFICAS

El anestesiólogo recibe al paciente, se interioriza de su historia clínica y estado actual; para poder explicarle a este, los recursos anestesiológicos por los que se optará. En primera medida se le realizara una anestesia raquídea con morfina sulfato 0.2 mg. Para la inducción anestésica se utiliza Diprivan, Fentanilo y Succinilcolina, se le colocará y fijará el tubo endotraqueal, posteriormente una vía central y una vía periférica por las que se administrará medicación y transfusiones.

La técnica de anestesia combinada se elige por los

beneficios que aporta en el intra y post operatorio, fundamentalmente para un mejor manejo del dolor y teniendo en cuenta que el paciente será derivado al servicio de Unidad de Terapia Intensiva, una vez finalizado el procedimiento quirúrgico.

La Vía Central de doble lumen, se utiliza en pacientes con terapéuticas venosas con largos periodos de tiempo, para infundir volúmenes y administrar drogas vaso activas. Esta permite la medición de la presión venosa central (PVC), nutrición parenteral o cualquier otro concentrado, en caso de reposición rápida de fluidos.

La Vía Periférica se realiza con un catéter de grueso calibre (14-16) conectado a un macro gotero; en una vena superficial con fines de tipo diagnósticos o terapéuticos para el paciente.

La Presión Arterial Media (PAM), se realiza en la arteria radial y es utilizada para una medición continua y exacta de la presión arterial, como así también para obtener muestras de sangre.

Se colocaran tres electrodos, oximetría de pulso, tensiómetro y termómetro para monitorear la temperatura nasofaríngea; con estos elementos el paciente queda monitoreado de manera permanente de la Presión Venosa Central (PVC), de la TA y monitoreo hemodinámico intensivo en la fase de la HIPEC.

Las soluciones intravenosas se infundirán a 24°C, desde Solución Fisiológica, Ringer Lactato, Voluven y Gelafundin.

El paciente tendrá una gran pérdida de temperatura por la gran incisión que se le realiza, la misma será controlada y contrarrestada con manta térmica, caloventor y farmacológicamente, evitando la alcalosis respiratoria por hipertermia administrando un agente hipnótico depresor de la actividad encefálica. Buscando mantener 36°C aproximadamente.

Durante la anestesia, se tendrá en cuenta aumentar la infusión de líquido intravenoso, para mantener los niveles de normovolemia, ya que resulta difícil mantener el nivel de diuresis. También incluir vasopresores para mantener la presión arterial media. Transfundir plasma y glóbulos rojos mientras se verifican los niveles de coagulación y hemoglobina.

Durante los 90 minutos que se suministra la HIPEC, se considera un aumento de temperatura de aproximadamente 40°/42°C del paciente, puede producir mayor aumento del gasto calórico, debido a la



taquicardia producto de la hipertermia; en ese caso se aplicaran agentes bloqueantes y también hielo en la zona de grandes vasos para disminuir los efectos sistémicos o neurológicos.

ADMINISTRACIÓN DE HIPEC

La técnica HIPEC se basa en un procedimiento original que diseñó Paul H Sugarbaker; esto es quimioterapia intraperitoneal hipertérmica. Se puede administrar de forma cerrada, con expansor de cavidad y abierta o “Coliseo”, siendo esta última la que se desarrollará.

Principios básicos del tratamiento combinado radical de la carcinomatosis peritoneal (CP): radical (CR) y quimiohipertermia peritoneal (HIPEC). Cirugía aproximación técnica dirigida a cirujanos no especializados. (6)

Inicialmente se realizan puntos separados de diez centímetros a lo largo de la incisión con lino calibre veinte y aguja lanceolada. Los mismos se encuentran sujetos a los brazos metálicos del separador de Thompson, para dar más profundidad a la cavidad.

Se colocan cuatro drenajes Jackson Pratt por contra abertura. Son aspirativos y contribuyen al retorno del HIPEC por un sistema de cánulas (Tenckhoff) que van conectadas a una bomba.

Un termómetro conectado a la bomba; el que estará controlado por el cirujano para asegurar que toda la cavidad tenga la temperatura deseada (40-42°).

Por medio de la cánula Tenckhoff se comienza con el baño de solución a la cavidad conteniendo el HIPEC por un tiempo aproximado de 90 min. (7)

BOMBA: Es un dispositivo que permite contener la solución de citostáticos preparada por el cirujano, al mismo tiempo que calienta la solución, mantiene y regula a la temperatura requerida; mediante un termómetro, mientras administra y hace circular la droga oncológica usando un sistema de bombeo por la cavidad de manera estéril.

La misma consta de un reservorio, un intercambiador de calor, una bomba aspirante y otra impelente (empuja), conectada al paciente por intermedio de drenajes Jackson Pratt. La temperatura central se monitoriza mediante un termómetro del plexo al pubis, rotativamente.

El flujo de la perfusión oscila entre 500 y 1000 ml/minuto. El

circuito comienza por el intercambiador de calor para conseguir una temperatura deseada 43-44°C. Durante este tiempo, debe haber una especial monitorización de las constantes del paciente, como así también de la diuresis (400 ml/h).

SEPARADOR THOMPSON: Es un separador autoestático y autoportante diseñado para otorgar un amplio campo operatorio de toda la cavidad abdomino-pelviana con aporte de sus accesorios como lo son las valvas fijas, móviles y maleables.

El mismo consta de: 2 soportes de fijación a la camilla de operaciones, 2 parantes plegables y 2 barrales angulados formando así la estructura, 4 valvas móviles, 2 valvas maleables, 1 valva fija, 6 rótulas con 2 orificios, grande-grande y 6 rótulas con orificios, grande-y chico, las mismas se insertan en la estructura y hacen de soporte a las valvas.

TECNICA QUIRURGICA

Al ser este un procedimiento muy extenso, se debe cuidar el posicionamiento del paciente, teniendo en cuenta que todos los puntos de presión tienen que estar acolchados estratégicamente.

El paciente se posiciona en decúbito supino con ambos brazos en abducción.

Se colocan botas de presión alterna, para evitar tromboembolia, y cateterización vesical para el control de diuresis.

El campo quirúrgico se realiza con clorhexidina al 2 % por sobre la línea axilar y hasta la zona genital, cuidando muy especialmente la mucosa de dicha zona, ya que se irrita con este antiséptico. En una mesa accesoria se protege el campo de tela con un impermeable, donde el cirujano armará las tabuladoras que conecta a la bomba y donde posteriormente se colocará el separador Thompson.

En este particular procedimiento, se utiliza un campo cardiovascular impermeable que consta de cuatro campos chicos con autoadhesivo, un campo cerrado que se coloca de podálico a cefálico con autoadhesivo en la zona abdominal. Y una sábana accesoria que se coloca para cubrir la totalidad de los brazos.

Una vez que se realizó el campo operatorio, se procede con la colocación del separador autoestático, autoportante de Thompson. El mismo va proveer una amplia exposición del campo operatorio.

La incisión xifopubiana se realiza sobre la línea alba con bisturí n° 24, pinza Brown, y electrobisturí. Se comienza a incidir plano de tejido subcutáneo



y plano aponeuróticos. Luego la resección del apéndice xifoides con Kocher fuerte, para lograr mayor acceso a cavidad.

El electrobituri en (80-100), corte y coagulación respectivamente. La aspiración funcionara por generación de humo.

Se progresa con la disección hasta los laterales entre el músculo y el peritoneo.

Se cambia la punta del electrobisturi por una larga esférica, con el fin de minimizar la lesión punzante. A nivel superior, se colocan dos valvas móviles.

Se continúa con la disección hasta la línea axilar anterior y luego se disecciona el ligamento falciforme y el ligamento redondo hepático, que se encuentra cerca de la vena porta.

Se colocarán dos valvas restantes del separador Thompson, Para poder continuar con la disección hasta el espacio de implantación vesical.

Se realiza semiología parcial, tomando muestras, si fuera necesario para mandarlas a analizar.

Una vez expuesta la cavidad abdominal, el cirujano evalúa todas las regiones abomino- pelvianas (semiológica de todo el órgano) estimando las resecciones a realizar.

Se evalúa si es conveniente llevar a cabo una citorreducción completa, mediante el Índice de Carcinomatosis Peritoneal (IPC).

El resultado de la medición de tejido tumoral arrojará el resultado, hasta 12 puntos se procederá a realizar la CRS completa. En caso de ser positivo se prepara la solución para HIPEC (Quimioterapia Hipertermica Intraperitoneal).

La técnica quirúrgica de la citorreducción se basa específicamente en distintas resecciones de acuerdo con la semiología realizada intraoperatoriamente y la de los órganos comprometidos. A continuación, se detallan las mismas.

RESECCION DEL EPIPLON MAYOR

La importancia médica en la extirpación completa del mismo se realiza porque es altamente probable que contenga compromiso neoplásico macro o microscópico, por esta razón se eleva el epiplón. Se separa el colon trasverso y ascendente con electrobisturí de punta redonda quedando así expuesto el estómago y páncreas. Todas las ramas de los vasos gastroepiploicos son clampeados, ligados y seccionados con doble utilidad y lino 40-60 en una hastel larga, tijera de Metzenbaum y electro bisturi. De esta forma se extirpa el epiplón mayor por completo.

ESPLENECTOMIA

La disección del epiplón mayor permite visualizar el bazo; la arteria y vena esplénica se ligan con doble utilidad y se sutura no absorbible, trenzada (seda 2/0 y 3/0) y se seccionan.

PERITONECTOMIA Izquierda-Derecha

El objetivo es extirpar todo el peritoneo; para ello se lo toma con pinza Allis, en el borde de la incisión abdominal y se separa de la vaina de los rectos y del diafragma. Se expone el músculo diafragmático hacia la facia de Toldt, (ésta une al colon con la pared posterior). Se visualiza la glándula suprarrenal izquierda y derecha, el riñón, la vena cava, la facia de Gerota, el páncreas.

TUMOR HEPATICO

La separación se realiza con electro evaporación y se continúa hasta encontrar el área libre del hígado. Desplazando el electrobisturi a través de la capsula de Glisson (membrana que recubre al hígado). La electrocoagulación se realiza en palo de hockey (forma que se le da a la punta del electrobisturi).

OMENTECTOMIA MENOR CON COLECISTECTOMIA

La vesícula es removida de manera convencional de fondo a cuello con Gregoire, pinza Brown y electrobisturi, ligando así la arteria y conducto cístico. La resección del epiplón menor, al igual que el mayor, se realiza con electro bisturí punta redonda y pinza rusa.

Se preserva tanto epiplón menor como sea posible, solo se remueve tejido tumoral.

PERITONECTOMIA PELVIANA

Se realiza evaluación del compromiso rectal. Se separa peritoneo de la superficie posterior de la incisión en el abdomen bajo. En mujeres el ligamento redondo se secciona a nivel del anillo inguinal derecho e izquierdo; y en los hombres se preserva el conducto deferente.

Se visualizan los uréteres. Se Sección de venas y arterias ováricas.

Con sutura lineal se secciona el colon en la unión descendente con el sigmoides. Se coloca al paciente en posición de Trendelenburg para tener un mejor acceso al recto y optima visualización.

El muñón rectal se cierra con sutura circular, se realiza jaretas para asegurar el yunque, se realiza la prueba



hidráulica y se examinan los anillos anastómicos.

ANTRECTOMIA Y RECONSTRUCCION GASTRICA

Si el antro gástrico está rodeado de tejido tumoral se debe resear, para ello la arteria gástrica es seccionada como así también se utiliza sutura lineal para seccionar el estómago.

GASTRECTOMIA TOTAL Y RECONSTRUCCION

El esófago es suturado con una grapadora lineal y luego traccionado. Se tracciona el duodeno al píloro. Las arterias y venas gástricas son doblemente ligadas para poder realizar con electro bisturí la separación del estómago de la cabeza del páncreas.

Reconstrucción: Una porción yeyunal es llevada hasta el esófago, con sutura circular. El segundo plano se invagina con puntos separados.

Terminada la resección, se prepara la cavidad para recibir el HIPEC.

Se retiran las valvas y se reposiciona la estructura metálica del separador.

CIERRE DE CAVIDAD

Con Polipropileno calibre 1 se efectúa el cierre de músculos y aponeurosis. Con Poliglactina 910 calibre 0 el tejido celular subcutáneo. Como habitualmente, con Sutura monofilamento, sintético, no absorbible calibre 3/0 para piel y con sutura Polipropileno la fijación de drenajes

A continuación se presenta el:

PROTOCOLO DE MANEJO DE CITOSTÁTICOS EN ÁREAS QUIRÚRGICAS

Se incorpora a modo preventivo el siguiente protocolo.

Objetivo: Asegurar la protección del paciente, el ambiente y el personal de salud que se encuentra en el área.

Alcance: Servicio de Cirugía. Servicio de Limpieza.

Descripción del Proceso:

PREOPERATORIO

- Los citostáticos serán provistos por el Servicio de Farmacia.
- Serán recibidos y conservados en sus envases originales, verificando que no presente el mismo, ningún tipo de alteración, hasta el momento que se efectúe la preparación de las mismas.



- Conservados dentro de la sala al resguardo de posibles caídas y/o alteraciones de su envase original, roturas, derrames, etc.

INTRA-OPERATORIO

- Colocación de campo descartable e impermeable.
- El personal que manipule el o los citostáticos deberá colocarse gafas, bata impermeable de mangas largas y puños ajustables, guantes de 7-9 mm de espesor y barbijo 3M.
- La droga quimioterapéutica intraoperatoria, también llamada HIPEC, será preparada por el cirujano únicamente, dentro de la sala quirúrgica, provista de filtros HEPA, sobre la mesada de trabajo con previo campo impermeable debajo del área de preparación.
- Al momento de la administración de la misma, se conecta el paciente a la bomba mediante drenajes Jackson Pratt.
- A manera de prevención, es importante que no exista circulación de personal hacia afuera del ámbito quirúrgico por los vapores que generan estas sustancias.
- En caso de derrame, habrá al alcance un kit con telas descartables, bolsas rojas y contenedores rígidos para el descarte; destinado para tal eventualidad.

POSTOPERATORIO

- La solución de citostáticos se descartará como material peligroso en reservorio de aspiración cerrado (canister) y sin manipulación alguna del personal quirúrgico.
- Los recipientes serán descartados en envases de corto punzantes de 11lt
- Una vez culminado el acto quirúrgico, todos los residuos generados se descartarán en bolsa roja de patógenos. Como así, el campo descartable.
- El instrumental que se utilizó llevará protocolarmente un lavado como instrumental séptico.
- La sala quirúrgica contará con limpieza general y una hora de descanso posterior.

CONCLUSION

La cirugía Citorreductora constituye un nuevo horizonte para el paciente con carcinomatosis peritoneal, una nueva puerta que se abre; al mismo tiempo que lo es para nosotros como profesionales, un gran desafío.

Esencialmente nuestro rol nos encuentra comprometidas desde un sentimiento muy particular en este procedimiento, nos mantiene

expectantes a todos, desde el comienzo hasta que culmina, nos moviliza e involucra mucho más. Por lo cual, es de gran relevancia nuestra constante formación para mantenernos actualizadas.

En pos de un solo propósito como lo es el paciente y en esto queremos remarcar que cada paciente es y trae consigo un problema individual, por ello es que creemos que el mejor cuidado que le podemos brindar, esta justamente en el punto en que nos sensibilizamos y entendemos que el camino es *individualizar el cuidado*; con acciones desde el amor, el respeto y el valor de la propia dignidad del ser; cuidando psicoemocionalmente de este paciente, comprendiendo que no enferma solo de cáncer sino que trae aparejadas, en esta, múltiples enfermedades en sí mismo, con pérdidas y temores, que lo hacen vulnerable y también amenazan su integridad.

Por tal razón desde esta Institución y desde el lugar que ocupa cada uno en su rol, es que tratamos a diario de ser empáticos, atentos y amables en esta instancia en que tanto lo necesita.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1- Instituto Nacional del Cáncer. (2012). Genética delcáncer. www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/genetica
- 2- Khanacademy Colege. El cáncer y el ciclo celular. es.khanacademy.org/science/biology/cellular-molecular-biology/stem-cells-andcancer/a/cancer. <http://cnx.org/contents/185cbf87-c72e-48f5-b51e-f14f21b5eabd@9.85>
- 3- Virginia Ruiz. (2013). Que es una Carcinomatosis peritoneal. www.radioncologa.com/ - www.radioncologa.com/2013/03/que-es-unacarcinomatosis-peritoneal/
- 4- (2017). <http://www.hipec.com/es/> Que es el cáncer peritoneal, Diferentes orígenes posibles. <http://www.hipec.com/es/cancer-peritoneal/que-es-el-cancer-peritoneal/>
- 5- Carmignani.P, Jesús Esquive. Paul H. Sugarbaker. Revista de oncología (2003) Vol. 5. C. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02712401>
- 6- (Carmignani, P. “Relato oficial fisiopatología, diagnóstico y tratamiento de la carcinomatosis peritoneal”. Disponible en: www.aac.org.ar/ publicado en el año 2012. (Visitada el 9.03.2017)
- 7- Carmignani.(2012). Fisiopatología, diagnóstico y tratamiento de la carcinomatosis peritoneal. <http://www.aac.org.ar/revista/2012/102/Abril-Mayo-Junio/carmignani.pdf> - Carrillo, R. “Manejo perioperatorio de la quimioterapia intraperitoneal hipertérmica”. Disponible en: www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2014/cma143f.pdf . Publicado en el año 2014. (Visitada el 12.04.2017)

www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/genetica#1 [En línea]. (Visitada el 14.06.2017)

Gomez Portilla, A. et al. Pseudomixoma peritoneal: Supervivencia superior a 10 años tras citorreducción, quimioterapia intraperitoneal e hipertermia. Rev. esp. enferm. dig. [online]. 2008, vol.100, n.12 [citado 2017-08-23], pp.806-807. Disponible en: scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082008001200018&lng=es&nrm=iso. ISSN 1130-0108.)

Laguna Sanz A, Mateo Resino, Barragan Alvaro B y col. Quimioterapia intraperitoneal hipertérmica, cuidados de enfermería en quirófano. Hospital Universitario de Fuenlabrada. Madrid España.2015. www.codem.es/adjuntos/codem/documentos/informaciones/publico/9e8140e2-cec7-4df7-8af9-8843320f05ea/5f9833ec-659a-4f83-95af-36f6774a4187/90d890fe-d687-4b05-af67-93ce58ee0298/90d890fe-d687-4b05-af67-93ce58ee0298.pdf (visitada 6.3.17)