

## Revisión Bibliográfica

### Enfoque anestésico general de la enfermedad neoplásica en ginecología

### General anesthetic approach of neoplastic diseases in gynecology.

Dr. Sixto F. González Pérez<sup>1</sup>, Dra. Letty M. Lorenzo<sup>1</sup>, Dra. Ovilma Quintana García<sup>2</sup>

1. Especialista de 1er grado de Anestesiología y Reanimación. Profesor Instructor.
2. Especialista de 1er grado de Ginecología y Obstetricia. Profesor Instructor.

## RESUMEN

**Introducción:** El tratamiento adecuado de la enfermedad neoplásica ginecológica necesita de una acción coordinada entre la quimioterapia, radioterapia y principalmente de la cirugía, por lo que el enfoque de la anestesiología moderna debe encaminarse a una actualización completa de esta importante temática. **Objetivos:** Realizar una puesta al día de la conducta anestésica ante la enfermedad neoplásica en ginecología. **Material y Método:** Consulta amplia y actualizada de la bibliografía nacional e internacional mediante la red nacional de información médica y sus importantes enlaces. **Resultados:** Se describió el estado general actual de la patología maligna ginecológica, para luego determinar el manejo anestésico perioperatorio y las principales complicaciones que pueden aparecer en este tipo de cirugía. **Conclusión:** La cirugía ginecológica para el tratamiento de procesos neoplásicos, puede llegar a representar el 20% de todos los procedimientos quirúrgicos por lo que el anestesiólogo debe dominar ampliamente la conducta perioperatoria de la enfermedad maligna ginecológica.

**DeCS:** ANESTESIA OBSTÉTRICA, NEOPLASMAS DE LOS GENITALES FEMENINOS / terapia .

**Palabras clave:** Anestesia obstétrica, neoplasmas de los genitales femeninos / terapia .

## ABSTRACT

**Introduction:** The appropriate treatment of gynecological neoplastic diseases needs a coordinated action among chemotherapy, radiotherapy and mainly surgery, so the approach of modern anesthesiology must be addressed to a complete update of this important theme. **Objectives:** To carry out an update of the anesthetic behavior before neoplastic diseases in gynecology. **Material and Method:** Thorough and updated review of the national and international bibliography by means of the national network of medical information and its important connections. **Results:** The current general status of gynecological malignant diseases was described, to later determine the anesthetic perioperative management and the main complications that can appear in this type of surgery. **Conclusion:** The gynecological surgery for the treatment of neoplastic processes can represent a 20% of all the surgical procedures, so the anesthesiologist must have a great mastery of the perioperative management of gynecological malignant diseases.

**MeSH:** ANESTHESIA, OBSTETRICAL, GENITAL NEOPLASMS, FEMALE /therapy .

**Keywords:** Anesthesia, obstetrical, genital neoplasms, female /therapy .

## INTRODUCCIÓN

El término cáncer se aplica a una variedad de enfermedades que se caracterizan por el crecimiento desenfrenado de células aberrantes. Esta enfermedad causa la muerte al destruir los órganos sanos mediante extensión directa y diseminación hasta las regiones lejanas a través de la sangre, la linfa o la superficie serosa.<sup>1</sup>

El cáncer es un verdadero problema de salud en Cuba por sus altos índices de morbilidad, por su tenencia creciente en sus tasas de incidencia, por la tendencia estable de sus tasas de mortalidad y por constituir una de las principales causas de muerte en el país en casi todos los grupos de edades. El cáncer como enfermedad crónica, tiene una marcada prioridad en los objetivos, propósitos y directrices del Ministerio de Salud Pública (MINSAP) en sus actuales proyecciones.

Según las estadísticas de la American Cancer Society, en Estados Unidos en 1997, las neoplasias malignas ginecológicas representan el 15% de la totalidad del cáncer en mujeres, con una mortalidad del 32% representando una totalidad de 77.754 pacientes registradas.<sup>2</sup>

Por su parte los datos del Anuario Estadístico del MINSAP, en Cuba en el año 2005, la 2da causa de muerte en nuestro país fue los tumores malignos con una tasa en el sexo femenino de 139.7 por 100 000 habitantes, específicamente las defunciones por cáncer ginecológico llegaron hasta una tasa de 17.4 por 100 000 habitantes encontrándose un aumento de esta patología de una tasa de 75.6 por 1 000 mujeres de la edad en el 2003 a 119.5 en el 2004. De entre la totalidad del cáncer ginecológico (982 pacientes registradas en el 2004), el cáncer de ovario representa el 35% con el mayor índice de mortalidad (53%), el cáncer endometrial es el de mayor frecuencia (43%) pero el de menor mortalidad (18%), el cáncer cervical tiene una incidencia del 19% con una mortalidad del 33%, y el de menor frecuencia es el cáncer vulvar y vaginal (3%) con una mortalidad del 32%.<sup>3</sup>

La enfermedad neoplásica en ginecología requiere de una terapia coordinada dividida en tres pilares: cirugía, quimioterapia y radioterapia. La cirugía se encarga de la extirpación o reducción del tumor y de la clasificación por estadios de la enfermedad neoplásica (salvo el cáncer cervical).<sup>4</sup> La amplia gama de presentaciones clínicas, conducta perioperatoria y complicaciones postoperatorias, justifica un determinado conocimiento de la patología neoplásica ginecológica.

## DESARROLLO

### 1. Estudio preoperatorio:

En la consulta anestésica preoperatoria debe hacerse una anamnesis y examen físico detallado, así como los exámenes complementarios (electrocardiograma, laboratorio, y radiográficas pertinentes).<sup>5</sup>

Esta etapa debe ir orientada a descartar posibles cuadros anémicos y coagulopatías de consumo generados por hemorragias persistentes, deficiencias nutricionales y alteraciones hidroelectrolíticas debidas a la anorexia, posibles síndromes de malabsorción y cuadros oclusivos o pseudocclusivos. Deben realizarse pruebas de funcionamiento hepático y ecografía hepato-biliar cuando se sospechan metástasis hepáticas o biliares, y radiología torácica destinada a descartar metástasis pulmonares, derrames pleura-pericárdicos y cardiomegalia. Pero además de esta patología específica determinada por la afección ginecológica, hay que detectar y corregir una serie de enfermedades intercurrentes que pueden aumentar la morbimortalidad de estas pacientes.

El tromboembolismo pulmonar es la principal causa de mortalidad precoz en la cirugía ginecológica (en más del 30% de pacientes de cirugía ginecológica aparece trombosis venosa profunda), por ello se deben valorar los factores de riesgo, tales como trombosis venosas profundas en miembros inferiores, flebitis, varices etc. La hipersensibilidad de las pantorrillas y el edema de la pierna deben hacer sospechar de trombosis de la extremidad inferior.<sup>6</sup>

Otras enfermedades sistémicas intercurrentes también deben ser detectadas y corregidas antes de proceder a la cirugía con objeto de evitar la morbilidad generada por estas patologías (hipertensión arterial, diabetes, alteraciones endocrinas y metabólicas, entre otras).

### **1.1 Terapéutica preoperatoria:**

Consiste en el tratamiento o compensación de las alteraciones que presenta el paciente previo a la cirugía, que podrían incidir negativamente incrementando la morbimortalidad quirúrgica.

En el caso de existir una pérdida de peso importante con hipoproteinemia, deben valorarse las concentraciones séricas de electrolitos, transferrina y albúmina. Los trastornos hidroelectrolíticos, y sobre todo las depleciones de potasio, deben tratarse inmediatamente, si es posible por vía enteral y si no por vía venosa. Si la pérdida de peso es grave (> 20% del peso corporal basal), y la concentración en albúmina es inferior a 2,8 g/dl se debe iniciar una nutrición gástrica o enteral hipercalórica completa (glúcidos, proteínas y lípidos) con protección gástrica, orientada a restablecer la nutrición adecuada del paciente sin que genere alteraciones gástricas. Si la nutrición gástrica o enteral no es posible, la administración preoperatoria durante siete días de una nutrición parenteral total resulta eficaz.<sup>7</sup>

Pacientes con anemia importante debida a hemorragia aguda incoercible, probablemente la indicación sea el tratamiento quirúrgico urgente que resuelva la causa de la hemorragia. En estos casos hay que tomar las medidas adecuadas de perfusión de soluciones de relleno vascular, o incluso prescribir la transfusión sanguínea, si las condiciones clínicas así lo indican, de manera que se evite que el cuadro evolucione a un shock hemorrágico.

En el caso de que se trate de pacientes con anemias crónicas, generadas por pérdidas hemáticas poco abundantes pero mantenidas, el tratamiento farmacológico durante un período medio de 15 días puede ayudar a restaurar el hematocrito sin necesidad de recurrir a la transfusión de eritrocitos. Los fármacos más utilizados son:<sup>7-9</sup>

1. Ácido fólico: 10–20 mg/24 h/vía oral.
2. Hierro (sulfato ferroso): 270 mg/12 h/vía oral.
3. Vitamina B12: 1000 mg/24 h /vía intramuscular.

Eritropoyetina humana: El aparato yuxtglomerular segrega la eritropoyetina al ser estimulado por las situaciones de hipoxia tisular. Esta hormona estimula la médula ósea produciendo precursores eritrocitarios, con lo que unido a la utilización de agentes hemostáticos, modifica las necesidades transfusionales en la cirugía, ya que aumenta el aporte de eritrocitos, mientras que los agentes hemostáticos disminuyen la demanda de dichas células.

### **1.2 Tratamiento hemostático:**

Se administra, en caso de hemorragias persistentes que pueden conducir a una coagulopatía de consumo, con un doble objetivo: profiláctico y terapéutico para mejorar la hemostasia disminuyendo la pérdida de sangre y, por tanto, el número de transfusiones necesarias. El empleo de agentes hemostáticos, junto con estimuladores eritrocitarios, hace que mejoren las tasas de eritrocitos y hemoglobina al aumentar su producción y disminuir las pérdidas.

Los principales fármacos utilizados son:<sup>8,9</sup>

1. La desmopresina (DDAVP: 1-desamino-8-D-arginina vasopresina), tras su administración induce a la liberación del factor Von Willebrant que alcanza valores 2-3 veces superiores a los basales. Su acción es inmediata, alcanza el pico plasmático de factor Von Willebrant entre los 45 y 60 minutos y persiste unas 6 horas. Se recomienda una dosis de 0,3-0,4 mg/kg en perfusión endovenosa (20 a 30 minutos).
2. La aprotinina: Está especialmente indicada en la fibrinólisis por su actividad antiplasmina. Se administra en bolos de 2-4 millones UIP (unidades inhibitorias de proteasa). Por su

corta vida media, se recomienda la administración de dosis adicionales de 1 millón de UIP cada 2 horas hasta el control de la hemorragia.

3. Antifibrinolíticos: Tales como el ácido tranexámico y ácido aminocaproico, ha demostrado ser efectivo disminuyendo el volumen de la hemorragia. El ácido tranexámico a dosis intravenosa de (40 mg/kg/h) produce una disminución del 50% de la utilización de productos hemáticos en el trasplante ortotópico de hígado. Las dosis profilácticas empleadas son: ácido tranexámico: 1-1,5 g/8h/ vía oral y ácido aminocaproico 4g/6h/vía oral. Las dosis intravenosas utilizadas en el preoperatorio inmediato o durante la intervención son: ácido tranexámico: 0,5-1g/8h y ácido aminocaproico 4g/6h.

En la valoración preoperatoria se debe hacer la previsión de las posibles necesidades de componentes hemáticos durante el período operatorio, de manera que el banco de sangre disponga de suficiente tiempo para preparar las distintas unidades de estos componentes con las máximas garantías para el paciente.<sup>9</sup>

### **1.3 Profilaxis de la broncoaspiración:**

La incidencia de la broncoaspiración en este tipo de cirugía es baja (1,8/10.000) con mínima mortalidad, por lo que su profilaxis se reduce a los pacientes con más riesgo de presentarla: pacientes con hernia hiatal, obesidad mórbida, embarazadas y dificultad prevista en el abordaje de la vía aérea. Los fármacos más utilizados son los H2 antagonistas (cimetidina, ranitidina, nizatidina), los bloqueadores de la bomba de protones (omeprazol, lansoprazol), junto a la metoclopramida y citrato sódico como antiácido oral.<sup>10</sup>

## **2. Enfoque anestésico general:**

A la hora de establecer el enfoque anestésico hay varios factores determinantes: La técnica quirúrgica, el conocimiento de la localización, características y extensión del tumor, la posición del paciente durante la cirugía, el estado hemodinámico previo, la patología concomitante, principalmente.<sup>11</sup>

La elección de la técnica se hará en función de las características del paciente y de los factores anteriormente citados. El campo quirúrgico es proclive a la utilización de técnicas espinales (epidural, subaracnoidea o combinadas). Estas presentan las siguientes ventajas sobre la anestesia general: a) reducción de la pérdida sanguínea, que se asocia a un descenso del tiempo quirúrgico; b) menor incidencia orgánica del metabolismo postagresivo; c) menor riesgo de tromboembolismo pulmonar; d) mínima interferencia sobre la motilidad intestinal.<sup>12,13</sup>

Sin embargo, en la histerectomía de la paciente hemodinámicamente inestable, en los trastornos de la coagulación, en las posiciones con elevados grados de trendelemburg, en los tumores infiltrantes con elevado riesgo de hemorragia, y en la cirugía laparoscópica, las técnicas de anestesia general son las más adecuadas.<sup>14-16</sup>

## **3. Tratamiento postoperatorio:**

El control y tratamiento postoperatorio de las pacientes sometidas a cirugía ginecológica, al igual que en otro tipo de cirugía, se centra en la prevención de las complicaciones y en el tratamiento del dolor.

**3.1 Insuficiencia respiratoria:** La cirugía y la anestesia favorecen la aparición de una gran variedad de complicaciones respiratorias en el postoperatorio como hipoxemia, atelectasias, broncoespasmo, exacerbación de bronquitis, neumonía o necesidad de ventilación prolongada que incluso pueden conducir a la muerte. Aunque frecuentemente muchas de estas complicaciones se deben a los efectos residuales de la anestesia, se ha constatado que existen otros factores que no están relacionados con ella.

Para la prevención de esta complicación, el paciente debe estar controlado en el postoperatorio inmediato en una sala de recuperación postanestésica, donde se detectará cualquier signo de insuficiencia respiratoria. El tratamiento consistirá en la reversión farmacológica, en el caso de que la causa sean los fármacos utilizados durante la anestesia, la oxigenoterapia, y el soporte ventilatorio en el caso de insuficiencia ventilatoria.<sup>17-19</sup>

**3.2 Hemorragia:** La hemorragia postoperatoria es infrecuente, y se debe sobre todo al sangrado de vasos o tejidos en los que ha fallado la hemostasia

El control de una posible hemorragia postoperatoria, se establece en base a la evaluación de la volemia y de los elementos formes de la sangre. Se debe tratar la hipovolemia y la anemia aguda e indicar una reintervención cuando la clínica, los drenajes o las exploraciones radiológicas diagnostiquen una hemorragia activa.<sup>20</sup>

**3.3 Hipotensión:** Otra complicación no hemorrágica pero que condiciona alteraciones hemodinámicas severas, es cuando la vasoplejia causada por la utilización de las técnicas de anestesia espinal, no ha sido convenientemente compensada. En estos casos la simple movilización del paciente condiciona movilizaciones de líquidos que pueden determinar una hipotensión severa. Los síntomas se suelen iniciar con bostezos, desasosiego, náuseas y vómitos, sudoración fría, taquicardia e hipotensión. En estos casos, la elevación de los miembros inferiores, la fluidoterapia intravenosa y la administración de vagolíticos (atropina) y vasoconstrictores (efedrina, fenilefrina), suele resolver el cuadro.<sup>21-23</sup>

**3.4 Náuseas y vómitos:** El control del dolor y de la emesis postoperatoria son los principales factores que facilitan que el paciente pueda ser dado de alta anestésico-quirúrgica.

En cuanto a la profilaxis de la emesis se recomienda el empleo de técnicas de anestesia loco-regional, el empleo del propofol (diprivan), bien como inductor anestésico (2mg/kg) o bien a dosis antieméticas (0,1 mg/kg), la no utilización de los mórnicos y el mayor empleo de los antiinflamatorios no esteroideos.

Como fármacos empleados en la prevención y tratamiento de las náuseas y vómitos, la metoclopramida (10 mg intravenoso) se ha mostrado menos efectiva que el ondansetron (4mg intravenosos). El granisetron también se ha mostrado eficaz en la prevención y tratamiento de la emesis, aunque el más potente sigue siendo el dehidrobenzoperidol (1,25-2,5 mg intravenosos), si bien se ha retirado recientemente del mercado en muchos países por su posible relación con arritmias cardíacas graves.<sup>24,25</sup>

**3.5 Dolor:** El tratamiento del dolor postoperatorio es importante no solo por la confortabilidad de la paciente, sino por las complicaciones que se evitan, siendo uno de los principales factores determinantes del alta de la paciente.

Las pacientes que el dolor no es excesivo, pueden tratarse con metamizol (2gr/6h/intravenoso) y ketorolaco (30mg intravenoso dosis inicial y luego 10 mg/6h por 2 días). Como analgesia complementaria o de rescate podemos usar opioides como el tramadol o el cloruro mórnico por vía intravenosa o subcutánea. En caso de dolor excesivo se debe aplicar analgesia epidural continua durante 2-3 días, con una solución de bupivacaína al 0,125% con fentanilo a 2 microgramos/ml con un volumen inicial de perfusión de 5 ml/h. Ello les proporciona una analgesia adecuada sin relajación muscular lo que permite la deambulacion precoz hasta la remisión completa del dolor, pasando luego a un régimen analgésico por vía oral.<sup>26, 27</sup>

## CONCLUSIONES

La cirugía ginecológica para el tratamiento de procesos neoplásicos, puede llegar a representar un marcado porcentaje de todos los procedimientos quirúrgicos en determinados centros hospitalarios por lo que el anestesiólogo debe tener un amplio conocimiento del manejo perioperatorio de la enfermedad maligna ginecológica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Robbins Stanlen L, Contran Ramzi S, Kumar V, Collins T. Neoplasia. En: Robbins Stanlen L. Patología Estructural y Funcional. 6ta ed. Madrid: Editorial McGraw-Hill Interamericana, 2000 pág. 227-348.
2. Cáncer Facts & Figures 1997. Baltimore, MD, The American Cancer Society 1997:1-32.
3. Infomed, Red Telemática de Salud. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, República de Cuba. Anuario Estadístico del MINSAP, 2005. Disponible en: <http://www.sld.cu/sitios/dne/>
4. Kris G, Kumar B, Dwight C. Cáncer ginecológico y anestesia. En: Supkis E. El paciente con cáncer. Clínicas de Anestesiología de Norteamérica, México, McGraw - Hill Interamericana, 1998:659-75.
5. Abbott P. Psychological and cardiovascular predictors of anaesthesia induction, operative and post-operative complications in minor gynaecological surgery. Br J Clin Psychol 2005;34(4):613-25.
6. Reisch JS. Prevention of venous thromboembolism. Chest 2004;114: 531S-560S.
7. Buzby GP. Perioperative total parenteral nutrition in surgical patients. N Eng J Med 2001;32(8):525-32.
8. Horrow JC. Reconsideración de los hemostáticos. En: Ornstein E. Nuevos fármacos en anestesia. Segunda parte. Clínicas de Anestesiología de Norteamérica. México, McGraw -Hill Interamericana, 1994:85 - 91
9. Boylan JF, Sader AN, Nierenberg H. Reduced perioperative blood loss in orthoptic liver transplantation with tranexamic acid prophylaxis. Can J Anaesth 1992; 39:A11.
10. Muñoz L, Braulio TJ, Benzo RM. Riesgo de Broncoaspiración. Rev Esp Anesthesiol Reanim 2002; 49:314-323.
11. Kallar SK, Jones GW. Postoperative complications. In White Pf Ed. Outpatient anesthesia. New York, Ghurcholl Livingstone, 1990:402-15.
12. Bridenbaugh P, Green NM. Bloqueo nervioso intradural (subaracnoideo). En: Cousins MJ, Bridenbaugh Ph. Bloqueos nerviosos. Barcelona, Doyma, 1999:215-45.
13. Tessler MJ, Kardash K, Kleiman S, Rossignol M. A retrospective comparison of spinal and general anesthesia for vaginal hysterectomy. A time analysis. Anest Analg 1995; 81(4):69-95.
14. Ramshaw BJ. Laparoscopic surgery for cancer patients. CA Cancer J Clin, 1997;47(6):32-50.
15. Alaish SM; Stylianos S. Diagnostic laparoscopy. Curr Opin Pediatr, 1998; 10(3):323-27.
16. Bergman C, Boente M. Surgery for gynecologic malignancies. Curr Opin Oncol, 1998;10(5):434-8.
17. Soro M, Belda FJ, Navarro R, Company R, García V, Corté-Urbe A. Ventilación mecánica en cirugía abdominal laparoscópica. En: Belda FJ Lloréns J ed. Ventilación mecánica en anestesia. Madrid, Arán 1998:247-62.
18. Torres A, Miranda A, Company R, Granell M. Anestesia en Ginecología y Obstetricia, en: Torres LM (ed) Tratado de Anestesia y Reanimación. Madrid, Arán Ediciones, 2001;2369-2453.
19. Ruiz Campa R, García García JA, Estrada Fernández J. Guía práctica de anestesiología y reanimación. 2003; 4:169-179.
20. Hill DJ. Complications of hysterectomy. Baillieres Clin Obstet Gynaecol, 1997;11(1):181-97.
21. Concepción M. La anestesia regional hoy. (en línea) (fecha de acceso 26 de septiembre del 2001). Disponible en <http://www.anestesia.htm>
22. Fachenda Ka, Finucane BT. Complication of Regional Anesthesia, Incide and Prevencion. Drug. Safety 2001;24(6): 413-42.
23. James Ch F. Local and regional anesthesia. En: Manual of complications during anesthesia. Nicolaus Gravenstein: Lippincott, 1990.p.421-478.
24. Mehernoor F, Watcha F. Postoperative nausea and emesis. Anesthesiology Clin N Am 2002; 20:709-722.
25. Figueredo E. Emesis postoperatoria. Razonar la estrategia para racional el gasto. Rev Esp Anesthesiol Reanim 2002; 46:137-138.
26. Cousins M J. Neurobiology of pain. Internat. Anesthesiol Clin 2001; 35(2): 1-26.
27. Company ES, Soler F, Abasado M, Olivás FM, Navarro MP. Identificación de los factores que influyen en el dolor postoperatorio, Rev Esp Anesthesiol Reanim 2001; 48:163-170.