Rev Col Med Fis Rehab. 2024;34(Supl. 1):e452 - http://revistacmfr.org
http://doi.org/10.28957/rcmfr.452

Asociación Colombiana de Medicina Física y Rehabilitación

Revisión

Rehabilitación del piso pélvico en pacientes con cáncer genitourinario: una revisión narrativa

Pelvic floor rehabilitation in patients with genitourinary cancer: a narrative review

Verónica Ciro Correa[1]

[1]Especialista en Medicina Física y Rehabilitación. Grupo de Investigación Rehabilitación en Salud, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia. Clínica Las Américas AUNA. Medellín, Colombia.

Resumen

Introducción. Se estima que la disfunción del piso pélvico afecta al 23,7% de las mujeres después de culminar el tratamiento contra el cáncer ginecológico. La rehabilitación del piso pélvico incluye un conjunto de intervenciones para la prevención y el tratamiento de la disfunción del piso pélvico.
Objetivo. Realizar una revisión narrativa sobre las intervenciones en rehabilitación del piso pélvico que se realizan para tratar a los pacientes que recibieron tratamiento contra el cáncer genitourinario y desarrollaron disfunción del piso pélvico.
Métodos. Se realizó una revisión narrativa de la literatura para describir la evidencia sobre las intervenciones realizadas en rehabilitación para la disfunción del piso pélvico en pacientes sometidos a tratamiento contra el cáncer genitourinario.
Resultados. Las intervenciones en rehabilitación del piso pélvico, como la fisioterapia del piso pélvico, que incluyen entrenamiento de los músculos del piso pélvico, biorretroalimentación, estimulación eléctrica y dilatadores vaginales tienen buena evidencia dentro del tratamiento de los pacientes con cáncer genitourinario que presentaron disfunción del piso pélvico.
Conclusión. El cáncer genitourinario y su tratamiento producen disfunciones como incontinencia urinaria, incontinencia fecal, disfunción sexual y dolor, así como disminución de la calidad de vida. Los tratamientos que incluyen procedimientos en rehabilitación del piso pélvico son efectivos y mejoran la calidad de vida de los pacientes sobrevivientes de cáncer genitourinario.
Palabras clave. Piso pélvico, cáncer de pelvis, modalidades de terapia física.

CC BY NC ND

Abstract

Introduction. Pelvic floor dysfunction is estimated to affect 23.7% of women after completing treatment for gynecologic cancer. Pelvic floor rehabilitation includes a set of interventions for the prevention and treatment of pelvic floor dysfunction.
Objective. To conduct a narrative review of pelvic floor rehabilitation interventions performed to treat patients who received treatment for genitourinary cancer and developed pelvic floor dysfunction.
Methods. A narrative review of the literature was conducted to describe the evidence on rehabilitation interventions for pelvic floor dysfunction in patients undergoing treatment for genitourinary cancer.
Results. Pelvic floor rehabilitation interventions, such as pelvic floor physiotherapy, which includes pelvic floor muscle training, biofeedback, electrical stimulation, and vaginal dilators, have good evidence in the treatment of patients with genitourinary cancer and pelvic floor dysfunction.

Citación: Ciro Correa V. Rehabilitación del piso pélvico en pacientes con cáncer genitourinario: una revisión narrativa. Rev Col Med Fis Rehab. 2024;34(Supl. 1):e452. http://doi.org/10.28957/rcmfr.452.

Correspondencia. Verónica Ciro Correa. Correo electrónico: veronicacirocorrea@gmail.com
Recibido. 20.08.24. **Aceptado.** 02.10.24. **Publicado:** 06.11.24.
ISSN impreso. 0121-0041. **ISSN electrónico.** 2256-5655.

Conclusion: Genitourinary cancer and its treatment cause dysfunction such as urinary incontinence, fecal incontinence, sexual dysfunction, pain and decreased quality of life. Treatments that include pelvic floor rehabilitation procedures are effective and improve the quality of life of cancer survivors.
Keywords. Pelvic floor, pelvis cancer, physical therapy modality.



Introducción

En Colombia, el cáncer de cuello uterino afecta a cerca de 3.800 mujeres cada año[1] y es la primera causa de muerte por cáncer entre mujeres de 30 a 59 años[2]; para febrero de 2024 se informaron más de 35.000 casos prevalentes de esta enfermedad[3]. Por su parte, el cáncer de próstata es el más frecuente del aparato genitourinario del hombre y en el país ocupa el tercer lugar en mortalidad después de los cánceres gástrico y pulmonar[4].

Se estima que la disfunción del piso pélvico (DPP) afecta al 23,7% de las mujeres que terminan el tratamiento contra el cáncer ginecológico[5]; además, estas pacientes tienen tasas más altas de dolor[6]. En un análisis de cohorte, Hazewinkel *et al.*[7] encontraron que las pacientes con cáncer de cuello uterino sometidas a histerectomía y radiación pélvica tenían de tres a seis veces mayor probabilidad de presentar incontinencia urinaria (IU) y de cuatro a doce veces mayor probabilidad de tener incontinencia fecal (IF) en comparación con la población de control. La rehabilitación del piso pélvico (RPP) incluye un conjunto de intervenciones para la prevención y el tratamiento de la DPP.

El objetivo del presente estudio fue realizar una revisión narrativa sobre las intervenciones en rehabilitación del piso pélvico (PP) que se realizan para tratar los pacientes que recibieron tratamiento contra el cáncer genitourinario y como consecuencia presentan DPP.

Anatomía y función

El PP se define como el conjunto de tejidos blandos y tractos viscerales que componen la abertura inferior de la pelvis ósea. Consta de una compleja disposición de músculos e inserciones ligamentosas que crean un diafragma desde el pubis hasta el sacro cóccix y las tuberosidades isquiáticas. Los ligamentos suspensorios y las fascias son esenciales para la suspensión de los órganos pélvicos, los músculos elevadores del ano (puborrectal, pubococcígeo, placa elevadora e iliococcígeo) y, junto con los dos esfínteres externos, ayudan al cierre de la uretra y el anorrecto. Los músculos bulbocavernosos y bulboesponjosos rodean la entrada vaginal y realizan contracciones desde la porción anterior del músculo pubococcígeo y permiten que se cierre; estos actúan como un esfínter vaginal y desempeñan un papel esencial en el funcionamiento sexual[8]. La mayoría de músculos se irrigan por las ramas parietales de la arteria ilíaca interna y se inervan por los nervios sacros S3-S4 y el nervio pudendo[9].

Un PP funcional actúa como soporte estructural a los órganos pélvicos, permite el mantenimiento de la continencia urinaria y defecatoria voluntaria, ayuda a sostener la posición de los órganos dentro de la cavidad pélvica y desempeña un papel importante en la actividad sexual (excitación sexual y orgasmo). Por el contrario, un PP disfuncional tiene una capacidad alterada en cualquiera de estas funciones, con afectación en el tono muscular y el soporte de los ligamentos y una alteración de los nervios aferentes periféricos[5].

Disfunción del piso pélvico

La DPP puede incluir disfunción de la vejiga y los intestinos, prolapso de órganos pélvicos, disfunción sexual, dolor pélvico[5] y una variedad de síntomas como hipertonicidad, hipotonicidad o coordinación inadecuada de los músculos pélvicos[9] (Tabla 1).

Tabla 1. Síntomas de la disfunción del piso pélvico.

Sistema	Síntomas
Genitourinario	Incontinencia urinaria, disuria, polaquiuria, urgencia urinaria, nicturia, prolapso de órganos pélvicos, dolor pélvico crónico
Colorrectal	Estreñimiento, sensación de vaciado incompleto, sensación de urgencia para defecar, disquecia e incontinencia fecal
Sexual	Dispareunia, malestar vulvovaginal, disfunción eréctil y eyaculación precoz en los hombres

Fuente: elaboración propia.

http://doi.org/10.28957/rcmfr.452

La presentación más comúnmente reportada e investigada de la DPP es la IU. Los dos tipos más comunes de IU son la incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE), que consiste en una fuga con aumento de presión abdominal, y la incontinencia urinaria de urgencia (IUU), que consiste en una fuga con aumento de urgencia de la vejiga. La segunda presentación más común es la IF[5].

La DPP también puede ser el resultado de músculos hiperactivos del PP, que se definen como músculos que no se relajan o, por el contrario, se contraen cuando se necesita relajación para la micción, la defecación voluntaria o la participación en la actividad sexual[5].

Disfunción de piso pélvico en pacientes con cáncer genitourinario

Más del 50% de las mujeres diagnosticadas con una neoplasia ginecológica maligna pueden padecer DPP o IU en el momento del diagnóstico oncológico[10]. Además, la DPP puede ocurrir como resultado de una cirugía, la radiación o terapias sistémicas empleadas durante el tratamiento. La presencia de enfermedad urológica, colorrectal y ginecológica en asociación con tratamientos químicos, radiológicos y quirúrgicos puede causar lesiones neuromusculares, neurológicas y vasculares en las estructuras del PP[9].

La radioterapia, la cirugía, la terapia hormonal e, incluso, el cáncer mismo pueden provocar dolor pélvico agudo y crónico. Este dolor puede ser localizado o difuso, y se presenta como proctalgia, coccigodinia, sacroileítis, orquialgia, vulvodinia y cistitis intersticial[10].

En una revisión sistemática sobre la prevalencia de trastornos del PP en mujeres con neoplasias ginecológicas después del tratamiento del cáncer en la que incluyeron 31 artículos, Ramaseshan *et al.*[11] encontraron que, luego de los tratamientos, entre las sobrevivientes de cáncer de cuello uterino las prevalencias de IUE, IUU, retención urinaria, IF, urgencia fecal, dispareunia y sequedad vaginal fueron del 4-76%, 4-59%, 0,4-39%, 2-34%, 3-49%, 12-58% y 15-47%, respectivamente; que entre las sobrevivientes de cáncer de útero, las prevalencias de IU y dispareunia fueron del 2-44% y 7-39%, respectivamente; que entre las supervivientes de cáncer de vulva las prevalencias de IU, IUE e IF fueron del 4-32%, 6-20% y 1-20%, respectivamente, y que entre las sobrevivientes de cáncer de ovario las prevalencias de IUE, IUU, prolapso y disfunción sexual fueron del 32-42%, 15-39%, 17% y 62-75%, respectivamente.

Disfunción del piso pélvico relacionada con la cirugía

Los abordajes quirúrgicos para el cáncer ginecológico pueden implicar una histerectomía total (extirpación del útero y el cuello uterino) o una histerectomía radical (extirpación del útero, el cuello uterino, la parte superior de la vagina y el tejido blando adyacente); sin embargo, debido a la forma en que afecta la anatomía pélvica, la histerectomía aumenta el riesgo de desarrollar IUE[12].

En un estudio de cohorte prospectivo, en el que se realizó seguimiento a 5.000 mujeres durante 10 años después de una histerectomía, Tulokas *et al.*[12] encontraron que el riesgo IUE aumenta el doble después de la histerectomía vaginal en comparación con la histerectomía abdominal. Así mismo, algunos estudios han demostrado que, en comparación con la cirugía abierta, la cirugía laparoscópica tiene una menor incidencia de DPP y que la histerectomía radical con conservación de nervios causa menos disfunción urinaria que la histerectomía radical convencional (14% vs. 59%)[13,14].

Según Van Der Haijden *et al.*[15], hasta el 90% de los pacientes sometidos a cirugía anorrectal experimentan algún tipo de disfunción anorrectal, algunos con síntomas como IF, fragmentación y agrupamiento. De igual forma, se ha establecido que la histerectomía radical también puede producir disfunción por daño al nervio pudendo que inerva el esfínter anal[16] y que el prolapso de órganos pélvicos es una complicación posoperatoria común, con una prevalencia post histerectomía reportada que varía entre en 0% y el 39%[17].

Disfunción relacionada con la radiación

La radiación pélvica para tumores malignos ginecológicos puede provocar complicaciones genitourinarias del tracto superior e inferior, las

http://doi.org/10.28957/rcmfr.452

cuales dependen de las dosis aplicadas y están relacionadas con la modalidad de la radioterapia. Las complicaciones genitourinarias agudas aparecen de cero a seis meses luego de la radiación, con una incidencia del 17% al 40% en el tratamiento definitivo del cáncer de cuello uterino, e incluyen cistitis, disuria, frecuencia y urgencia urinaria. Cuando estas complicaciones se presentan después de los seis meses se denominan tardías y las más comunes son: secreción por fístula, IU, edema uretral, cistitis, sangrado, estenosis vaginal, dolor, dispareunia, menopausia y sequedad vaginal[18]. La estenosis vaginal, que se define como un estrechamiento o acortamiento del canal vaginal, tiene incidencia en los pacientes post radiación que oscila entre el 20% y el 88%[18].

En el examen de seguimiento luego de la radiación pélvica se puede observar telangiectasia vaginal y palidez de la mucosa vaginal, además, la disfunción sexual puede ocurrir en la mitad de las mujeres que reciben este tratamiento[18], quienes además tienen un 38% más probabilidades de sufrir dolor pélvico crónico[6].

En una revisión realizada en pacientes que recibieron radiación para el manejo del cáncer de próstata, Krol *et al.*[19] encontraron que este tratamiento reduce la presión anal en reposo, disminuye la distensibilidad rectal e induce telangiectasias de la mucosa rectal, lo cual puede estar asociado con IF, urgencia, evacuaciones intestinales frecuentes y sangrado rectal.

Disfunción relacionada con la terapia sistémica

Los tratamientos sistémicos como la quimioterapia basada en platino, las terapias dirigidas, la inmunoterapia y las terapias endocrinas se utilizan en mujeres con cáncer ginecológico; sin embargo, como consecuencia de estas terapias, las pacientes pueden presentar disfunción sexual relacionada con la fatiga o la insuficiencia ovárica inducida por fármacos[5].

Disfunción sexual

Las quejas sexuales específicas comunes en las primeras etapas del cáncer de cuello uterino incluyen disminución del interés sexual, lubricación vaginal insuficiente y vagina corta[14]. Durante el tratamiento, la radioterapia se asocia con vulvodinia, resequedad vaginal, estenosis vaginal y dispareunia[20].

Calidad de vida y disfunción de piso pélvico

En un estudio de casos y controles, Schofield *et al.*[21] encontraron, por un lado, que los pacientes sobrevivientes de cáncer de ovario en etapa avanzada que recibieron tratamiento tuvieron una peor calidad de vida relacionada con la salud física que los controles y, por el otro, que los pacientes con mayores síntomas de DPP tenían peores puntuaciones.

Desenlaces en rehabilitación del piso pélvico

Incontinencia urinaria

La IU es la pérdida involuntaria de orina que puede ser causada por diferentes afecciones. Existe una amplia gama de intervenciones para reducir sus síntomas en las mujeres; así, en una revisión sistemática, Todhunter-Brown *et al.*[22] encontraron que existe evidencia de alta certeza de que el entrenamiento de los músculos del piso pélvico (MPP), en comparación con ningún tratamiento, es superior para tratar la IUE, la urgencia y la IU mixta en cuanto a resultados de curación, mejoría de los síntomas y mejoría de la calidad de vida. Por su parte, en un ensayo piloto aleatorizado y controlado realizado con 40 sobrevivientes de cáncer ginecológico y DPP para evaluar el entrenamiento de los MPP para mejorar la IU, Rutledge *et al.*[23] encontraron que a los tres meses el 80% de las participantes del grupo de tratamiento (RPP) informaron que su IU estaba mucho mejor o muchísimo mejor.

Incontinencia fecal

En una revisión sistemática, Noston & Cody[24] encontraron que si bien existe evidencia que sugiere que algunos elementos de la terapia de biorretroalimentación anal y los ejercicios del esfínter (entrenamiento de los MPP) pueden tener un efecto terapéutico en el manejo de la IF, esto no

http://doi.org/10.28957/rcmfr.452

es seguro y se necesitan ensayos más grandes y bien diseñados para poder llegar a conclusiones seguras.

Por su parte, Van der Heijden *et al.*[15] realizaron un estudio donde analizaron cuatro modalidades de RPP en pacientes sometidos a cirugía de recto y encontraron que esta intervención se asoció con menos urgencia urinaria y mejoras en todos los dominios de la calidad de vida relacionados con la IF y que no se produjeron eventos adversos graves. Además, en un estudio en el que buscaban determinar si el reentrenamiento perineal aporta beneficios adicionales al tratamiento médico estándar, Damon *et al.*[25] encontraron que la tasa de éxito de la RPP con bioretroalimentación en pacientes con IF fue del 57%.

Estenosis vaginal post radiación

Johnson *et al.*[26] realizaron una revisión sistemática para evaluar la eficacia de los dilatadores vaginales y concluyeron que la dilatación durante o inmediatamente después de la radioterapia puede causar daños como fístulas vaginales o morbilidad psicológica y que no hay evidencia de que prevenga la estenosis. Sin embargo, la dilatación podría ayudar a tratar los efectos tardíos de la radioterapia, aunque no se debe asumir que esto se aplica a la fase de toxicidad aguda[26].

Por su parte, en un estudio prospectivo de tamaño moderado, Stahl *et al.*[27] encontraron que las pacientes con uso prolongado de dilatadores vaginales por más de un año tenían una incidencia menor de cualquier estenosis vaginal en comparación con aquellas pacientes que no cumplieron el tratamiento (21% vs. 39%).

Prolapso de órganos pélvicos

Según lo encontrado por Hagen & Stark[28] en una revisión sistemática, el entrenamiento supervisado de los MPP para las mujeres de la población general puede mejorar la etapa del prolapso, los síntomas de la vejiga y los síntomas intestinales en comparación con ningún tratamiento. Además, Bugge *et al.*[29], también en una revisión sistemática, encontraron que no hay seguridad acerca del efecto de los pesarios vaginales en comparación con ningún tratamiento sobre la mejoría percibida de los síntomas del prolapso o de los problemas sexuales, aunque estos dispositivos combinados con el entrenamiento de los MPP parecen mejorar la calidad de vida. De este modo, los autores concluyeron que la evidencia es baja para el uso de pesarios vaginales y que, además, puede haber un mayor riesgo de eventos adversos como flujo vaginal, aumento de la IU y erosión de las paredes vaginales en comparación con la ausencia de tratamiento y el entrenamiento de los MPP[29].

Dolor

Roldan *et al.*[9] realizaron un estudio de cohorte retrospectivo en 49 pacientes y encontraron que la RPP es una herramienta eficaz para el tratamiento del dolor asociado a la DPP y sus síntomas asociados.

Disfunción sexual

Barcellini *et al.*[20] realizaron una revisión de cinco ensayos clínicos en la cual encontraron que, aunque existe poca evidencia de alta calidad, es posible concluir que el enfoque de rehabilitación (incluido el entrenamiento de los MPP y el entrenamiento con dilatadores vaginales) puede ser efectivo para mejorar la función sexual en pacientes con cáncer ginecológico que se han sometido a radioterapia.

De igual forma, Candy *et al.*[30] realizaron una revisión sistemática que incluyó once ensayos clínicos y en donde exploraron intervenciones posteriores al tratamiento para el cáncer ginecológico o de mama, encontrando que la intervención psicoterapéutica sobre la disfunción sexual tuvo resultados heterogéneos. Estos autores también hallaron que otros ensayos sobre diferentes aplicaciones farmacéuticas y uno sobre ejercicio fueron heterogéneos y estuvieron limitados por tamaños de muestra pequeños, y que solo un estudio acerca del uso de un gel vaginal con pH neutro encontró mejoras significativas en la función sexual.

Intervenciones en rehabilitación de piso pélvico en pacientes con cáncer genitourinario

Evaluación del paciente

La evaluación en rehabilitación del paciente con cáncer genitourinario debe incluir los diagnósticos,

http://doi.org/10.28957/rcmfr.452

los tratamientos realizados, el uso de medicamentos, una valoración funcional integral que determine el tipo de DPP y la evaluación de la fuerza de los MPP realizada mediante prueba muscular manual.

En mujeres la evaluación se realiza mediante un tacto vaginal, mientras que en los hombres se realiza por vía rectal. Esta se hace utilizando el dedo índice ubicado entre 4cm y 6cm dentro de la vagina y entre las cuatro y las ocho del reloj para controlar la actividad muscular, guiando a la paciente a contraer los MPP. Para esta evaluación se utiliza el método PERFECT: P: fuerza, E: resistencia, R: repeticiones, F: rapidez y ECT: cada contracción cronometrada. (en inglés: P: power, E: endurance, R: repetitions, F: fast, EFECT: every contraction timed). La fuerza de la contracción se gradúa de cero a cinco; la resistencia o duración es el tiempo que se puede sostener una contracción muscular máxima, hasta diez segundos, antes de que la fuerza se reduzca más del 35%; las repeticiones son el número de contracciones musculares máximas con duración satisfactoria, hasta diez, con cuatro segundos de descanso entre cada contracción; la rapidez mide el número de contracciones rápidas realizadas en diez segundos, para lo cual se instruye al paciente a «contraerse y relajarse» lo más rápido y fuerte posible, a su propio ritmo, hasta que los músculos se fatigan; finalmente, se cronometran y registran los hallazgos[31]. Esta evaluación también puede ser una base para la prescripción de la fisioterapia del PP.

Tabla 2. Evaluación muscular del piso pélvico.

Nivel	Características
Nivel 0	No se siente sensación de contracción muscular
Nivel I	Se siente la fibrilación del músculo
Nivel II	Se siente una contracción incompleta de los músculos que persiste durante dos segundos o el movimiento de contracción-relajación puede finalizar dos veces
Nivel III	Se siente una contracción completa de los músculos sin resistencia que persiste durante tres segundos o el movimiento de contracción-relajación puede finalizar tres veces
Nivel IV	Se siente una contracción completa de los músculos con ligera resistencia que persiste durante cuatro segundos o el movimiento de contracción-relajación puede finalizar cuatro veces
Nivel V	Se siente una contracción completa de los músculos con fuerte resistencia que persiste durante cinco o más segundos o el movimiento de contracción-relajación puede completarse cinco veces

Fuente: elaboración con base en Li *et al.*[32].

La prescripción de las intervenciones y de la fisioterapia del PP se debe realizar de forma individualizada y teniendo en cuenta la evaluación funcional, los protocolos para cada enfermedad y los objetivos trazados con cada paciente.

Fisioterapia de piso pélvico

La fisioterapia del PP incluye entrenamiento de los MPP, biorretroalimentación, estimulación eléctrica, dilatación vaginal, entre otras modalidades de terapia que se describen a continuación:

Entrenamiento de los músculos del piso pélvico

Los MPP constan de aproximadamente un 70% de fibras musculares de contracción lenta (tipo 1) y un 30% de fibras de contracción rápida (tipo 2). Aunque estos músculos funcionan de forma tónica y reflexiva durante las actividades diarias de rutina, se requieren contracciones voluntarias para su entrenamiento[31]. El entrenamiento de los MPP, generalmente denominado ejercicio de Kegel, es el método de entrenamiento más común para la prevención y el tratamiento de la DPP; este aumenta la eficacia de la contracción de los MPP, la fuerza, la cantidad de neuronas motoras, la coordinación y la resistencia, y además mejora la relajación. Se recomienda la realización de dos a seis series de entrenamiento de los MPP por día, ocho a diez segundos de contracciones máximas seguidos de cinco a diez segundos de descanso.

Antes de realizar actividades con aumento de la presión intraabdominal, se recomienda hacer una contracción máxima rápida y una precontracción voluntaria de los MPP, además de evitar la contracción de los músculos glúteos, aductores y abdominales[33]. Para relajación de los MPP se utilizan técnicas de estiramiento, masajes, terapia de puntos gatillo y terapia manual aplicada externa y vaginalmente[8].

Biorretroalimentación

La biorretroalimentación proporciona una guía de señales visuales y auditivas en tiempo real durante el tratamiento que le permite a

http://doi.org/10.28957/rcmfr.452

los pacientes controlar sus ejercicios; además, mejora la propiocepción de los pacientes y brinda asistencia cuando hay problemas con la ejecución de contracciones y relajaciones[8]. Los dispositivos con biorretroalimentación enseñan ejercicios de entrenamiento de los MPP, promueven la relajación muscular, así como la contracción adecuada, y pueden recordar y monitorear el progreso[33].

Estimulación eléctrica

La corriente de pulso por debajo de los 1.000 Hz se denomina estimulación eléctrica de baja frecuencia. La estimulación bioeléctrica es el uso de electromiografía de baja frecuencia para estimular el sistema neuromuscular. A través del entrenamiento muscular pasivo se activan receptores, se acelera la regeneración y la recuperación de la conducción nerviosa, se estimula la contracción muscular y se mejora la circulación sanguínea y la elasticidad[32].

La biorretroalimentación y la estimulación eléctrica pueden combinarse en el tratamiento clínico y la información obtenida a través de la retroalimentación se utiliza para ajustar el plan de tratamiento de forma oportuna para lograr mejores resultados terapéuticos[16].

Una de las complicaciones que pueden presentar las pacientes sometidas a cirugía de cáncer ginecológico es la retención urinaria. Cuando se aplica electroestimulación de baja frecuencia 35 Hz con un pulso de 200 µs (programa de reparación neuromuscular) o una frecuencia de 1 Hz con un pulso de 270 µs (programa de analgesia con endorfinas) durante 15 a 30 minutos cada vez, dos veces al día durante tres días, la retención urinaria es un 10,41% menor respecto a cuando se aplica solo el entrenamiento de la vejiga[32].

El entrenamiento multimodal que combina biorretroalimentación, estimulación eléctrica y entrenamiento de los MPP mejora la calidad de vida en el 90% de los pacientes[34]. La enseñanza previa a la rehabilitación (pre-rehabilitación) tiene un efecto protector sobre el mantenimiento de la intensidad de la fisioterapia durante un mes después de la radioterapia y es eficaz para prevenir la IU[33].

Dilatación vaginal

Las guías internacionales sobre dilatación vaginal después de la radioterapia pélvica[35] recomiendan el uso de esta modalidad de terapia para el manejo de pacientes con cáncer de cuello uterino, endometrio, vagina, vulva, ano, recto y urológico. La intervención de rehabilitación después de la radioterapia pélvica incluye la enseñanza de ejercicios de dilatación vaginal, la educación sobre la importancia de la práctica de la dilatación, el asesoramiento sexual y la evaluación de seguimiento de la permeabilidad vaginal.

Los objetivos de la dilatación vaginal posterior a la radioterapia son facilitar la reanudación de las relaciones sexuales; prevenir la progresión de las adherencias hasta fibrosis y estenosis de la vagina, especialmente durante el primer año después de finalizada la radioterapia; permitir que el equipo médico examine y evalúe la cúpula vaginal o el cuello uterino como parte del seguimiento médico continuo; reducir el riesgo de posibles dificultades sexuales; disminuir el daño tisular, y mejorar el bienestar psicológico.

Para esta terapia se inserta suavemente un dilatador en la vagina usando un lubricante. Una vez insertado en la parte superior de la vagina hasta un punto cómodo, se gira suavemente y luego se retira. Los dilatadores no deben aplicarse con fuerza para evitar traumatismos vaginales o mucosos.

Existe una variedad de tamaños de dilatadores que van acorde a la anatomía; pero para empezar se debe usar el tamaño más pequeño y progresar gradualmente hasta el tamaño más grande. Esta intervención se prescribe durante diez minutos diarios y se debe iniciar entre seis y ocho semanas después de la radiación junto con asesoramiento sexual. Las pacientes que pueden cumplir con el uso del dilatador vaginal durante un año o más pueden tener un menor riesgo de estenosis vaginal[35].

Otras modalidades de terapia

La terapia con láser de CO_2 fraccionado ha demostrado ser efectiva en el tratamiento de pacientes con DPP, ya que puede extirpar

parcialmente el tejido; estimular la producción de colágeno, la regeneración del tejido y el flujo sanguíneo del tejido vaginal; mejorar la elasticidad y la humedad de la pared vaginal; aumentar la tensión muscular; restaurar el ambiente vaginal a un nivel de acidificación normal, y reducir la infección[36]. En pacientes sobrevivientes de cáncer ginecológico, el tratamiento con láser de CO_2 fraccionado para vulvovaginitis atrófica es una opción terapéutica eficaz y segura que mejora la vida sexual y la calidad de vida[36].

Geldof *et al.*[37] realizaron una revisión sistemática en la que encontraron que la terapia con oxigeno hiperbárico tiene un efecto positivo sobre la toxicidad tisular tardía inducida por la radiación en mujeres con cánceres ginecológicos tratados y con síntomas de proctitis, cistitis y complicaciones de heridas.

Intervención en cáncer de recto

En los pacientes llevados a cirugía de cáncer de recto, Van Der Heijden *et al.*[15] proponen la siguiente intervención de cuatro fases: 1) entrenamiento de los MPP, para aumentar la fuerza máxima, extender la duración de las contracciones y mejorar la coordinación de estos músculos; 2) bioretroalimentación, que permite a los pacientes visualizar directamente los efectos de la contracción y relajación muscular y ayuda a producir movimientos del PP de alta calidad; 3) electroestimulación funcional, que provoca que el PP se contraiga y, mediante la retroalimentación sensorial de esta contracción, el paciente es capaz de reaprender y optimizar las contracciones musculares, y 4) entrenamiento y simulación con balón rectal para resistir la urgencia de defecar[15].

Orientación conductual y terapia ocupacional

La orientación conductual es muy importante en los pacientes tratados por neoplasias malignas ginecológicas para mejorar sus estilos de vida, controlar su peso, aumentar sus niveles de actividad física, mantener una ingesta óptima de líquidos, manejar el estreñimiento, aprender sobre medidas para reducir la urgencia urinaria, evitar la cafeína y otras sustancias irritantes de la vejiga y tener apoyo psicológico y orientación sexual[16].

La terapia ocupacional realiza intervenciones relacionadas con el reintegro laboral, la realización de actividades de la vida diaria y consejería sexual.

Los fisiatras en modelos multidisciplinarios de atención

Los fisiatras proporcionan una evaluación neuromusculoesquelética integral del PP; determinan síntomas de DPP; coordinan de forma interdisciplinaria el equipo de rehabilitación; determinan el plan de rehabilitación y las ayudas diagnósticas y terapéuticas adicionales necesarias; tratan el dolor, y realizan actividades de acompañamiento en reintegro laboral y consejería.

Conclusión

El cáncer genitourinario y su tratamiento producen una alta tasa de DPP caracterizada por IU, IF, disfunción sexual, dolor y disminución de la calidad de vida. Los tratamientos para el manejo de esta condición que incluyen procedimientos en RPP son efectivos y mejoran la calidad de vida de los pacientes sobrevivientes de cáncer genitourinario.

Contribución de los autores

La autora declara haber participado en la redacción y en la revisión crítica del texto.

Consideraciones éticas

La autora declara que el artículo es original, no ha sido publicado previamente y no se ha enviado simultáneamente para su evaluación a otra revista. Todos los datos incluidos en el artículo han sido referenciados.

Conflicto de intereses

Ninguno declarado por los autores.

http://doi.org/10.28957/rcmfr.452

Financiación

Ninguna declarada por los autores.

Agradecimientos

Ninguno declarado por los autores.

Referencias

1. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social (MniSalud). Lo que usted debería saber en cáncer de cuello uterino. Bogotá D.C.: Minsalud; [citado octubre 8 de 2024]. Disponible en: https://www.sispro.gov.co/observatorios/oncancer/Paginas/info_general_cuellouterino.aspx.

2. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social (MinSalud). Cáncer de cuello uterino. Bogotá D.C.: MinSalud; [citado octubre 8 de 2024]. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/ssr/Paginas/Cancer-de-cuello-uterino.aspx.

3. Colombia. Cuenta de Alto Costo (CAC). Día Mundial de la prevención del Cáncer de Cuello Uterino 2024. Boletín de prensa: día mundial del cáncer uterino 2024. Por un futuro sin cáncer de cuello uterino. Bogotá D.C.: CAC; 2024 [citado octubre 8 de 2024]. Disponible en: https://cuentadealtocosto.org/cancer/dia-mundial-del-cancer-de-cuello-uterino-2024/.

4. Colombia. Instituto Nacional de Cancerología (INC). Cáncer de próstata. Bogotá D.C.: INC; [citado octubre 10 de 2024]. Disponible en: https://www.cancer.gov.co/conozca-sobre-cancer-1/informacion-sobre-cancer-para-pacientes/tipos-cancer/cancer-prostata.

5. Ye AL, Johnston E, Hwang S. Pelvic Floor Therapy and Initial Interventions for Pelvic Floor Dysfunction in Gynecologic Malignancies. Curr Oncol Rep. 2024;26(3):212-20. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s11912-024-01498-6.

6. Vistad I, Cvancarova M, Kristensen GB, Fosså SD. A study of chronic pelvic pain after radiotherapy in survivors of locally advanced cervical cancer. J Cancer Surviv. 2011;5(2):208-16. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s11764-011-0172-z.

7. Hazewinkel MH, Sprangers MAG, van der Velden J, van der Vaart CH, Stalpers LJA, Burger MPM, *et al.* Long-term cervical cancer survivors suffer from pelvic floor symptoms: A cross-sectional matched cohort study. Gynecol Oncol. 2010;117(2):281-6. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2010.01.034.

8. Quaghebeur J, Petros P, Wyndaele JJ, De Wachter S. Pelvic-floor function, dysfunction, and treatment. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2021;265:143-9. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2021.08.026.

9. Roldan CJ, Thomas A, Samms N, Feng L, Huh B. Non-Invasive Pelvic Floor Rehabilitation in Cancer Population: An Incomplete Cohort. Pain Physician. 2022;25(7):E1115-20.

10. Ziętek-Strobl A, Futyma K, Kuna-Broniowska I, Wojtaś M, Rechberger T. Urogynaecological symptoms among oncological survivors and impact of oncological treatment on pelvic floor disorders and lower urinary tract symptoms. A six-month follow-up study. J Clin Med. 2020;9(9):2804. Disponible en: https://doi.org/10.3390/jcm9092804.

11. Ramaseshan AS, Felton J, Roque D, Rao G, Shipper AG, Sanses TVD. Pelvic floor disorders in women with gynecologic malignancies: a systematic review. Int Urogynecol J. 2018;29(4):459-76. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s00192-017-3467-4.

12. Tulokas S, Mentula M, Härkki P, Brummer T, Jalkanen J, Kuittinen T, *et al.* Stress urinary incontinence after hysterectomy: a 10-year national follow-up study. Arch Gynecol Obstet. 2022;305(4):1089-97. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s00404-021-06378-z.

13. Bogani G, Rossetti D, Ditto A, Martinelli F, Chiappa V, Leone C, *et al.* Minimally invasive surgery improves short-term outcomes of nerve-sparing radical hysterectomy in patients with cervical cancer: A propensity-matched analysis with open abdominal surgery. J Gynecol Oncol. 2019;30(2):e27. Disponible en: https://doi.org/10.3802/jgo.2019.30.e27.

14. Ceccaroni M, Roviglione G, Spagnolo E, Casadio P, Clarizia R, Peiretti M, *et al*. Pelvic Dysfunctions and Quality of Life after Nerve-sparing Radical Hysterectomy: A Multicenter Comparative Study. Anticancer Res. 2012;32(2):581-8.

15. Van Der Heijden JAG, Kalkdijk-Dijkstra AJ, Pierie JPEN, Van Westreenen HL, Broens PMA, Klarenbeek BR, *et al*. Pelvic Floor Rehabilitation After Rectal Cancer Surgery: A Multicenter Randomized Clinical Trial (FORCE Trial). Ann Surg. 2022;276(1):38-45. Disponible en: https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000005353.

16. Cai L, Wu Y, Xu X, Cao J, Li D. Pelvic floor dysfunction in gynecologic cancer survivors. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2023;288:108-13. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2023.07.010.

17. Carlin GL, Bodner-Adler B, Husslein H, Ritter M, Umek W. The effectiveness of surgical procedures to prevent post-hysterectomy pelvic organ prolapse: a systematic review of the literature. Int Urogynecol J. 2021;32(4):775-83. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s00192-020-04572-2.

18. Viswanathan AN, Lee LJ, Eswara JR, Horowitz NS, Konstantinopoulos PA, Mirabeau-Beale KL, *et al*. Complications of pelvic radiation in patients treated for gynecologic malignancies. Cancer. 2014;120(24):3870-83. Disponible en: https://doi.org/10.1002/cncr.28849.

19. Krol R, Smeenk RJ, Van Lin ENJT, Yeoh EEK, Hopman WPM. Systematic review: Anal and rectal changes after radiotherapy for prostate cancer. Int J Colorectal Dis. 2014;29(3):273-83. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s00384-013-1784-8.

20. Barcellini A, Dominoni M, Dal Mas F, Biancuzzi H, Venturini SC, Gardella B, *et al*. Sexual Health Dysfunction After Radiotherapy for Gynecological Cancer: Role of Physical Rehabilitation Including Pelvic Floor Muscle Training. Front Med (Lausanne). 2022;8:813352. Disponible en: https://doi.org/10.3389/fmed.2021.813352.

21. Schofield C, Newton RU, Cohen PA, Galvão DA, McVeigh JA, Mohan GR, *et al*. Health-related quality of life and pelvic floor dysfunction in advanced-stage ovarian cancer survivors: associations with objective activity behaviors and physiological characteristics. Support Care Cancer. 2018;26(7):2239-46. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s00520-018-4069-5.

22. Todhunter-Brown A, Hazelton C, Campbell P, Elders A, Hagen S, McClurg D. Conservative interventions for treating urinary incontinence in women: an Overview of Cochrane systematic reviews. Cochrane Database Syst Rev. 2022;9(9):CD012337. Disponible en: https://doi.org/10.1002/14651858.CD012337.pub2.

23. Rutledge TL, Rogers R, Lee SJ, Muller CY. A pilot randomized control trial to evaluate pelvic floor muscle training for urinary incontinence among gynecologic cancer survivors. Gynecol Oncol. 2014;132(1):154-8. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.ygyno.2013.10.024.

24. Norton C, Cody JD. Biofeedback and/or sphincter exercises for the treatment of faecal incontinence in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2012;2012(7):CD002111. Disponible en: https://doi.org/10.1002/14651858.CD002111.pub3.

25. Damon H, Siproudhis L, Faucheron JL, Piche T, Abramowitz L, Eléouet M, *et al*. Perineal retraining improves conservative treatment for faecal incontinence: A multicentre randomized study. Dig Liver Dis. 2014;46(3):237-42. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.dld.2013.11.002.

26. Johnson N, Miles TP, Cornes P. Dilating the vagina to prevent damage from radiotherapy: Systematic review of the literature. BJOG An Int J Obstet Gynaecol. 2010;117(5):522-31. Disponible en: https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2010.02502.x.

27. Stahl JM, Qian JM, Tien CJ, Carlson DJ, Chen Z, Ratner ES, *et al*. Extended duration of dilator use beyond 1 year may reduce vaginal stenosis after intravaginal high-dose-rate brachytherapy. Support Care Cancer. 2019;27(4):1425-33. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s00520-018-4441-5.

28. Hagen S, Stark D. Conservative prevention and management of pelvic organ prolapse in women (Review). Cochrane Database Syst Rev. 2011;(12):CD003882. Disponible en: https://doi.org/10.1002/14651858.CD003882.pub4.

29. Bugge C, Adams EJ, Gopinath D, Stewart F, Dembinsky M, Sobiesuo P, *et al.* Pessaries (mechanical devices) for managing pelvic organ prolapse in women. Cochrane Database Syst Rev. 2020;11(11):CD004010. Disponible en: https://doi.org/10.1002/14651858.CD004010.pub4.

30. Candy B, Jones L, Vickerstaff V, Tookman A, King M. Interventions for sexual dysfunction following treatments for cancer in women. Cochrane Database Syst Rev Interv. 2016;2(0):CD005540. Disponible en: https://doi.org/10.1002/14651858.CD005540.pub3.

31. Laycock J, Jerwood D. Pelvic Floor Muscle Assessment: The PERFECT Scheme. Physiotherapy. 2001;87(12):631-42. Disponible en: https://doi.org/10.1016/S0031-9406(05)61108-X.

32. Li H, Zhou CK, Song J, Zhang WY, Wang SM, Gu YL, *et al.* Curative efficacy of low frequency electrical stimulation in preventing urinary retention after cervical cancer operation. World J Surg Oncol. 2019;17(1):141. Disponible en: https://doi.org/10.1186/s12957-019-1689-2.

33. Sacomori C, Araya-Castro P, Diaz-Guerrero P, Ferrada IA, Martínez-Varas AC, Zomkowski K. Pre-rehabilitation of the pelvic floor before radiation therapy for cervical cancer: a pilot study. Int Urogynecol J. 2020;31(11):2411-8. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s00192-020-04391-5.

34. Cyr MP, Dumoulin C, Bessette P, Pina A, Gotlieb WH, Lapointe-Milot K, *et al.* Feasibility, acceptability and effects of multimodal pelvic floor physical therapy for gynecological cancer survivors suffering from painful sexual intercourse: A multicenter prospective interventional study. Gynecol Oncol. 2020;159(3):778-84. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2020.09.001.

35. Owen Mumford. International Guidelines on Vaginal Dilation after Pelvic Radiotherapy. Woodstock, Oxon: Owen Mumford Ltd; 2012 [citado octubre 8 de 2024]. Disponible en: https://www.pocd.com.au/core/media/media.nl/id.47537/c.3923593/.f?h=f2e5bc493442741b7e6c.

36. D'Oria O, Giannini A, Buzzaccarini G, Tinelli A, Corrado G, Frega A, *et al.* Fractional Co2 laser for vulvo-vaginal atrophy in gynecologic cancer patients: A valid therapeutic choice? A systematic review. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2022;277:84-9. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2022.08.012.

37. Geldof NI, van Hulst RA, Ridderikhof ML, Teguh DN. Hyperbaric oxygen treatment for late radiation-induced tissue toxicity in treated gynaecological cancer patients: a systematic review. Radiat Oncol. 2022;17(1):164. Disponible en: https://doi.org/10.1186/s13014-022-02067-6.