

INTRODUCCIÓN

La tasa de supervivencia al cáncer en población joven es cada vez mayor y hay un creciente interés en mantener la calidad de vida de los pacientes que superan la enfermedad. El tratamiento con radioterapia y quimioterapia puede causar efectos secundarios en las gónadas y reducir la fertilidad de los pacientes.

Por este motivo, es necesario considerar la opción de someterse a un tratamiento de preservación de fertilidad ante el diagnóstico de cáncer.

OBJETIVOS

- ✓ Revisar las opciones de preservación de la fertilidad disponibles para mujeres diagnosticadas de cáncer
- ✓ Estudiar las ventajas e inconvenientes de cada técnica y discutir qué técnica es la más adecuada según el caso

METODOLOGÍA

- ✓ Búsqueda, revisión y elección de la bibliografía para la elaboración del cuerpo del trabajo.
- ✓ Elaboración de una página web como soporte divulgativo al trabajo:



<http://genetica4.wix.com/preservafertilidad>

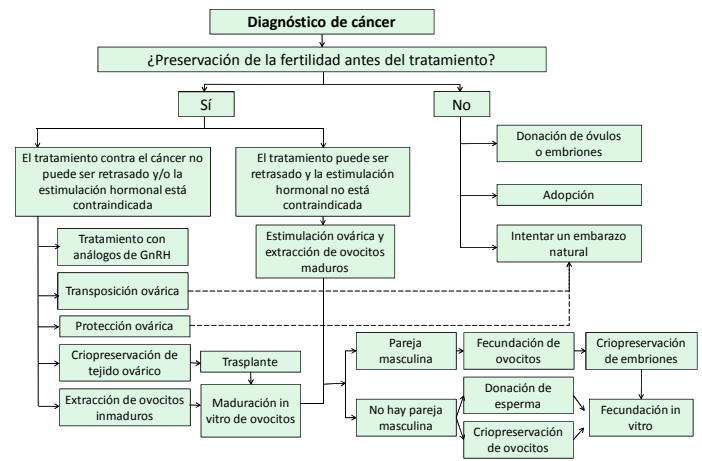
RESULTADOS

EFFECTOS DEL TRATAMIENTO CONTRA EL CÁNCER EN LA FERTILIDAD

- ✓ El cáncer por sí mismo no causa efectos perjudiciales en la fertilidad femenina.
- ✓ El riesgo de infertilidad recae en el tratamiento.
- ✓ El mayor efecto perjudicial relacionado con la fertilidad es la reducción del número de folículos en los ovarios, que tiene consecuencias a nivel endocrino y a nivel reproductivo.

	Radioterapia	Quimioterapia
¿De qué depende el grado y la persistencia del daño causado?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Edad de la paciente ✓ Dosis de la radiación ✓ Fraccionamiento de la radiación ✓ Localización de la radiación 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Edad de la paciente ✓ Tipo de quimioterapia ✓ Combinación de fármacos
¿Qué condiciones tienen un mayor riesgo para la fertilidad?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pacientes de edad reproductiva avanzada ✓ Dosis elevada de radiación ✓ Radiación abdominal, pélvica y de cuerpo entero 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pacientes de edad reproductiva avanzada ✓ Tratamiento con quimioterapia combinada
¿Qué efectos se producen en la fertilidad de la paciente?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fallo ovárico ✓ Alteraciones genéticas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fallo ovárico ✓ Amenorrea temporal o permanente ✓ Alteraciones genéticas

DECISIÓN DE PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD



Adaptación de M. Salama et al. (2012)

TÉCNICAS PARA LA PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD FEMENINA

	Criopreservación de ovocitos		Criopreservación de embriones	Criopreservación de tejido ovárico	Preservación ovárica		
	Ovocitos maduros	Maduración in vitro de ovocitos			Transposición ovárica	Protección ovárica (gonadal shielding)	Supresión ovárica
Definición	Estimulación ovárica y extracción de ovocitos maduros. Congelación de ovocitos no fecundados.	Extracción de ovocitos inmaduros y maduración in vitro. Congelación de ovocitos no fecundados.	Estimulación ovárica, extracción de ovocitos, fecundación in vitro y congelación de embriones	Extracción y congelación de tejido ovárico. Autotransplante después del tratamiento contra el cáncer	Reposicionamiento quirúrgico de los ovarios lejos de la fuente de radiación	Uso de protección para reducir la dispersión de la radiación hacia los órganos reproductivos	Uso de análogos de GnRH para suprimir la función ovárica
¿Requiere un retraso del tratamiento?	Sí, debido a la estimulación ovárica	No	Sí, debido a la estimulación ovárica	No	No	No	No
¿Válido para pacientes prepuberales?	No	No	No	Sí	Sí	Sí	No
¿En qué momento se puede realizar?	Antes o después	Antes	Antes o después	Antes o después	Antes	Durante el tratamiento de radioterapia	Durante el tratamiento de quimioterapia
Consideraciones especiales	Opción válida para mujeres sin pareja	Opción válida para mujeres sin pareja	Es necesaria una pareja o un donante de semen	No es válido para mujeres con riesgo de metástasis ovárica	No protege de los efectos de la quimioterapia	No protege de los efectos de la quimioterapia	No protege de los efectos de la radioterapia
Tasa de éxito	2%-6% por ovocito criopreservado	10-12% (50% de la tasa de éxito de una fecundación in vitro)	27,7% por embrión criopreservado	15 nacimientos vivos hasta mayo de 2012	50%	Depende de la zona irradiada	Desconocido; resultados contradictorios

GnRH: Gonadotropin-releasing hormone (Hormona liberadora de gonadotropina)

Adaptación de M. Salama et al. (2012)

RIESGOS DE LAS TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA



Gestante

- Embarazo múltiple
- Síndrome de hiperestimulación ovárica
- Infección genital
- Complicaciones en la punción ovárica



Descendencia

- Riesgo de defectos congénitos asociados a embarazos múltiples
- Riesgos asociados a las técnicas de reproducción asistida

CONCLUSIONES

- ✓ El aumento de las tasas de supervivencia al cáncer en niños y jóvenes en edad reproductiva justifica la necesidad de desarrollar técnicas que permitan preservar fertilidad de los pacientes.
- ✓ La técnica de preservación más adecuada depende de la edad de la paciente, situación personal, tipo de cáncer diagnosticado, tipo de tratamiento y la urgencia del tratamiento.
- ✓ La preservación de la fertilidad debe ser propuesta antes del inicio del tratamiento contra el cáncer, siempre que sea posible.
- ✓ La criopreservación de embriones es la técnica que supone una mayor tasa de éxito, seguido de la criopreservación de ovocitos, pero sólo son válidas para pacientes adultas y requieren un retraso del tratamiento. Otras técnicas de preservación de fertilidad menos eficientes son la maduración in vitro de ovocitos, la criopreservación de tejido ovárico y la preservación ovárica.
- ✓ Las tasas de éxito de estas técnicas son bajas, pero la opción de preservar la fertilidad antes de someterse a un tratamiento de quimioterapia o radioterapia debe ser considerada.

REFERENCIAS

- ✓ Salama, M. et al. **Female fertility loss and preservation: threats and opportunities.** Ann. Oncol. 24, 598-608 (2013).
- ✓ Maltaris, T. et al. **The effect of cancer treatment on female fertility and strategies for preserving fertility.** Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. 130, 148-155 (2007).
- ✓ González, C., Boada, M., Devesa, M. & Veiga, A. **Concise review: fertility preservation: an update.** Stem Cells Transl. Med. 1, 668-72 (2012).
- ✓ Diedrich, K., Fauser, B. C. J. M. & Devroey, P. **Cancer and fertility: strategies to preserve fertility.** Reprod. Biomed. Online 22, 232-248 (2011).
- ✓ Donnez, J. & Kim, S. S. **Principles and Practice of Fertility Preservation.**