

Terápia durante el embarazo

Kenneth Alonso, MD, FACP

Embarazo

- 1 caso de cancer en cada 1000 embarazos.
- Los cinco tumores más comunes diagnosticados durante el embarazo son:
 - cancer de mama,
 - cancer del cervix,
 - cancer de tiroides,
 - linfomas tipo Hodgkin's
 - linfomas tipo non-Hodgkin's.

Embarazo

- Moléculas que pesan <500 Da pueden pasar fácilmente a la placenta. Es poco frecuente que moléculas que pesan >1000 Da pasen a la placenta.
- Sustancias lipidas pasan fácilmente a la placenta.
- La polaridad, el pH materno y fetal pH, y la cantidad del medicamento atado a proteína afecta el pasaje.
- El perfil del metabolismo materno del medicamento afecta la cantidad del medicamento que llega al feto.

Embarazo

- No se debe usar ningún medicamento entre el tiempo de la concepción hasta que forman somitos (8-14 días).
- La gastrulación del embrión empieza la segunda semana de concepción y termina en la octava semana. Es un periodo de desarrollo rápido de los organos.
- La genitalia, los ojos, el cerebro, el paladar, y la sistema hematopoyetica mantienen su sensibilidad a un insulto teratogénica hasta el parto.

Embarazo

- 5% de fetos y 1% de neonatos de madres que habían recibido quimioterapia mueran del tratamiento.
- Otros manifiestan retraso en la maduración de sus órganos. También, un 7% más de los neonatos pesan menos que el porcentaje de los neonatos de un embarazo normal; 5% experimentan un parto prematuro.
- 10-20% de neonatos de madres expuestas a quimioterapias presentan con malformaciones mayores. (6% si se excluye metotrexata.)

Embarazo

- No se debe usar TAC, PET, o rastreo osseo durante el embarazo.
- Ecograma (examinación con ultrasonido) y Resonancia Magnetica sin uso de gadolinio no ponen el feto a riesgo.

Embarazo

- Es mejor retrasar radioterapia hasta después del parto.
- $>100\text{mGy}$ está asociado con un riesgo de daños al feto de 1%.
- El uso de ^{131}I dañará al tiroides del feto.
- Si fuera necesario radiar metastases cerebrales, lesiones de la columna cervical o de los hombros, se puede radiar esos sitios cuando se protege al útero de radiación.

Embarazo

- Se evita quimioterapia en el primer trimestre del embarazo si sea posible.
- Hay más casos de diabétes gestacional y de rotura de las membranas amnióticas en las mujeres tratado con quimioterapia en el segundo o tercer trimestre del embarazo que en las mujeres sin tal tratamiento.

Embarazo

- Se calcula el peso normal de la paciente, no del embarazo.
- **Doxorubicina, epirubicina, vinblastina, vincristina, ciclofosfamida, dacarbazina, paclitaxel, docetaxel, cisplatino, carboplatino, bleomicina, y 5FU** no ponen el feto a riesgo si se usa después del primer trimestre del embarazo.
- El uso semanal de **paclitaxel** no requiere el uso de altas dosis de esteroides que requiere la esquema de administración cada tres semanas.

Embarazo

- **Daunorubicina y idarubicina** son lipofílicas y cruzan a la placenta. No se deben usar durante el embarazo.
- **Etoposida** está asociado con malformaciones. No se debe usar durante el embarazo.
- **Tamoxifena** está asociado con malformaciones y con genitalia ambigua.

Embarazo

- El riñon del feto expresa HER2. El uso de **trastuzumab** aumenta la probabilidad del desarrollo de oligohidramnios.
- **Rituximab** está asociado con el agotamiento de las células B del feto y baja la inmunidad inata del neonato.
- **Bevacizumab** está asociado con malformaciones. No se debe usar durante el embarazo.

Embarazo

- **Trentoína** está asociado con malformaciones si se usa durante el primer trimestre del embarazo.
- No se debe usar **imanitib** durante el primer trimestre del embarazo.
- **Interferona-a** se puede usar durante el embarazo.

Embarazo

- Se tiene que considerar el uso profiláctico de heparina de peso bajo (LMWH) durante del embarazo. No se usa antagonistas de la vitamina K.
- Si sea posible, se retrasa el parto hasta que el feto ha cumplido >35 semanas de desarrollo.
- En pacientes tratadas cada tres semanas, se retrasa la quimioterapia hasta después de la 34^a semana para evitar la inmunosupresión que induce la quimioterapia.

Embarazo

- Se tiene que retrasar la quimioterapia después de un parto Cesáreo.
- La madre no debe de amamantar a su crio durante la etapa de tratamiento con quimioterapia.

Embarazo

- Las pacientes que presentan con cancer del cervix deben de recibir una regimén basada en platino en vez de someterlas a radiación. Si fuera necesario, se puede quitar ganglios involucrados.
- Las pacientes que presentan con cancer del ovario deben de recibir una regimén de paclitaxel y carboplatino hasta el parto. Cirugía radical se puede hacer después del parto.

Referencias

- I. Gideon Koren, Nathalie Carey, Robert Gagnon, Cynthia Maxwell, Irena Nulman, Vyta Senikas, **Chemotherapy During Pregnancy Working Group, J Obstet Gynaecol Can** 2013;35(3):263–278
- Aprobado por el Ejecutivo y el Directivo de la Sociedad de Obstetras y Ginecólogos de Canadá.
- II. HA Azim, FA Peccatori, “Cancer Treatment During Pregnancy,” in Veronika Ballová, Mariano Palencio Pulla (eds)., **ESMO Handbook of Cancer Treatments in Special Situations**. ESMO press. Viganello-Lugano, Switzerland 2013.