

tejidos se considera factor de mal pronóstico. Dentro del cáncer cervicouterino histológicamente se pueden presentar ciertos tipos dentro de los cuales puede ser, por células escamosas o presentarse también como adenocarcinoma.

La presentación clínica de etapas tempranas es totalmente asintomática, sin embargo, la presencia de un

cáncer cervicouterino de etapa avanzada ya genera sintomatología como puede ser hemorragia uterina anormal que puede ser postcoital, dolor pélvico, hematuria, entre otros síntomas. Su diagnóstico es por exploración clínica primeramente y para definirlo es necesario la obtención de biopsia.

## Toxicidad de la terapia oncológica: viejos y nuevos retos

Congreso Estudiantil de Medicina de la Universidad de Sonora—Septiembre 2018

*Ponencia: Dr. Rendoón-García Homero*

*Redactó: Guevara-Moreno Salma Paloma*

La quimioterapia es un tratamiento utilizado para la eliminación o supresión de tumores, en sí, es capaz de inducir la muerte celular por el contacto del agente con la célula tumoral, ya que cuenta con propiedades que le permiten inhibir diversas fases del ciclo celular que son necesarias para el desarrollo de la célula cancerígena.

El tratamiento quimioterapéutico habitualmente se administra por venas periféricas, sin embargo, hay



**Figura 1.10** Ilustración de una mujer sometiéndose a quimioterapia.

diferentes vías por las que es posible que sea administrada, sin embargo, es menos frecuente, puede ser por vía directa, intracavitaria, por medio de catéter central, entre otras. La vía de administración no hace ninguna diferencia en el tratamiento, no obstante, puede adecuarse para mantener sano y no dañar al tejido colateral.

La quimioterapia se puede administrar de muchas maneras como se mencionó anteriormente, ahora bien, existen vías que son mucho menos frecuentes como es la vía tópica que en la actualidad es muy raro ver este tipo de

terapia, al igual que la terapia por vía pleural e intratecal. Es importante destacar que la quimioterapia no solo trata de suprimir el tumor original, sino que también suprime al tejido metastatizado, es decir el tejido adyacente que fue alcanzado por células tumorales, ya sea por vía hematogena o linfática. Ciertamente la quimioterapia como tratamiento cuenta como fin común evitar la muerte del paciente.

El hablar de quimioterapia con el paciente es un tema que debe ser tratado con cuidado y delicadeza, ya que la utilización de la quimioterapia como tratamiento contra la mayoría de las neoplasias no siempre funciona del todo, perdiendo así la vida de muchos pacientes.

Tumores germinales como lo son el cáncer de testículos en hombres, linfomas Hodgkin, linfomas no Hodgkin, linfoma de Burkitt y coriocarcinomas, se consideran potencialmente curables frente a quimioterapia.

Retomando el tema del trato con el paciente sobre la quimioterapia, se le debe informar y dejar en claro que su cuerpo se encontrará en remisión, es decir, que los signos y síntomas pueden disminuir parcial o completamente sin embargo esto no indica la curación total de éste.

La quimioterapia y sus indicaciones son muy parecidas a los antibióticos, ya que no puedes indicar dos fármacos pertenecientes a un mismo grupo, debido a que se necesitan realizar combinaciones con distintos fármacos para que trabajen con distintos mecanismos de acción y así suprimir más efectivamente a las células tumorales. Asimismo,



para indicar un antineoplásico se tiene que tomar en cuenta que tipo de tumor es el que tiene el paciente, para esto existen consensos y esquemas estipulados a nivel internacional. A propósito de lo dicho, es muy importante saber la etiología tumoral como ya se mencionó, como también es de suma relevancia el conocer la sensibilidad del paciente a la quimioterapia para la elección del esquema de tratamiento con el que será tratado.

Uno de los grupos más utilizados para el tratamiento de tumores es los antimetabolitos, donde se encuentra el 5 fluoruracilo, siendo éste el más conocido. El 5 fluoruracilo cuenta como mecanismo de acción la depresión de las células mediante la inhibición de timidilato sintasa obteniendo como resultado la interferencia de la síntesis de RNA y DNA.

Con el paso del tiempo y la evolución de la tecnología, la oncología y su tratamiento ha experimentado ciertos cambios evolutivos, un ejemplo claro de ello es que en tiempos pasados se contaba con un pequeño arsenal de fármacos que actuaban frente a tumores. Afortunadamente, el arsenal de medicamentos se ha vuelto más grande y variado, teniendo así terapias blanco, las que utilizan grupos de fármacos que bloquean el crecimiento y la diseminación de tumores, siendo menos agresiva para las células normales que la quimioterapia. Además, se cuenta también con la ayuda de la inmunoterapia, la cual se basa en la función de los linfocitos T citotóxicos.

Dentro de los fármacos relativamente nuevos, se cuenta con los inhibidores de la EFGR, siendo el Cetuximab el más conocido de estos medicamentos, por otra parte, se cuentan con los inhibidores de tirosina cinasa comúnmente utilizados para cáncer de riñón, recto y colon.

Existen varios tipos de quimioterapia con diversas funciones cada uno, primeramente, se tiene a la quimioterapia de inducción, ésta tiene como función mejorar la calidad de un paciente que tiene un cáncer totalmente avanzado, por otra parte, se cuenta con la quimioterapia neoadyuvante la cual es utilizada para reducir el tamaño de los tumores, permitiendo así su extirpación con mayor eficacia.

También, existe la quimioterapia adyuvante que es aplicada cuando se consigue el control local de un cáncer no tan avanzado. Finalmente, en un paciente que ya ha recibido terapia neoadyuvante, se ha sometido a cirugía y tratado con terapia adyuvante, se determina la inducción de la quimioterapia extendida.

El intervalo de tiempo que hay entre una aplicación y otra, debe de ser adecuado, ya que es un tratamiento muy delicado, que, si es regido con un período de tiempo muy pequeño entre una y otra, se aumentan los niveles de toxicidad perjudicando así a paciente. Otro aspecto a considerar es que la dosis debe ser adecuada y personalizada a cada paciente para evitar efectos severos.

## **Biología molecular del cáncer: del laboratorio a la clínica**

**Congreso Estudiantil de Medicina de la Universidad de Sonora—Septiembre 2018**

*Ponencia: Dr. Astudillo-de la Vega Horacio*

*Redactó: Galindo-Córdova Karem*

El cáncer ha evolucionado igual que a evolucionado el conocimiento de las enfermedades en el ser humano, desde los artículos publicados en donde se habla de las nuevas causas de cáncer, hoy en día el cáncer es una enfermedad compleja que tiene un enfoque genético.

Cuando hablamos de genética y de genómica hablamos del DNA, una molécula paralela, complementaria polimérica, basado en cinco bases nitrogenadas,

las cuales a su vez se combinan para formar estas estructuras helicoidales. La información genética se va traduciendo y está información como cualquier molécula es susceptible a cambios. Cuando hablamos de definiciones de genética y genómica, tenemos que entender que el cáncer tiene un involucramiento genético. Primero los conceptos básicos, el genotipo es la información contenida de nuestros genes mientras que el fenotipo es la traducción en la

