

En el momento actual el cáncer infantil puede definirse como una enfermedad genética que produce un desequilibrio en la proliferación-diferenciación de diferentes células del organismo.

En condiciones normales, las células obedecen a diversos mecanismos que regulan su crecimiento y su maduración. Una gran variedad de agentes externos, son capaces de iniciar una serie de acontecimientos en los genes de un grupo de células lo cual les va a permitir un crecimiento incontrolado y una ausencia de maduración. Se sospecha que esos agentes externos sólo son capaces de iniciar la cascada de acontecimientos genéticos si las células ya poseen una alteración genética que las predispone a su malignización. La causa última que origina un cáncer en unos individuos y no en otros aún es desconocida.

El grupo de células que escapa a los controles normales de proliferación-diferenciación constituye un clon celular maligno que aumenta de tamaño, invadiendo incluso tejidos vecinos ajenos a su procedencia e invaden el sistema linfático y los vasos sanguíneos, llegando a otros órganos y originando las metástasis.

Parece por tanto que tienen que sumarse múltiples factores que actuando de forma secuencial originen un clon maligno. Porque no es fácil que aparezca un cáncer, el organismo dispone de múltiples sistemas capaces de eliminar células alteradas impidiendo su crecimiento y su diseminación.

Aún así, el cáncer es una realidad y una enfermedad relativamente frecuente en países desarrollados, en los que representa la segunda causa de muerte en la infancia.

Su incidencia no ha aumentado según los Registros Nacionales e Internacionales, es el descenso de la mortalidad por otras causas (infecciones, malformaciones) lo que ha colocado el cáncer, junto con los accidentes (intoxicaciones, tráfico, etc) en las primeras causas de muerte infantil. Cada año aparecen unos 150 casos nuevos de cáncer por millón de niños con menos de 15 años.

La neoplasia más frecuente es la leucemia seguida de los linfomas y tumores del sistema nervioso central. También son frecuentes los tumores renales, óseos, de partes blandas, el neuroblastoma y el retinoblastoma.

De todos ellos, cerca del 80% van a curarse con ninguna o con escasas secuelas. Para ello es absolutamente necesario que sean tratados en una unidad de oncología pediátrica que va a instaurar una sistemática diagnóstica y un protocolo de tratamiento y seguimiento específico para cada tumor. El equipo de oncología pediátrica se apoya en otros profesionales igualmente importante para una práctica médica correcta y expertos en análisis clínicos, anatomía patológica, cirugía, radioterapia.

Para el diagnóstico se precisan técnicas radiológicas como son la ecografía, la tomografía axial computerizada (TAC), la resonancia magnética (RM), la tomografía por emisión de positrones (PET), que nos permiten “visualizar” el lugar en el que asienta el tumor, su actividad, y su relación con órganos vecinos.

Además en muchos casos, disponemos de la posibilidad de determinar los llamados “Marcadores TumORAles”. Son sustancias que producen los tumores y pueden ser medidas en los fluidos corporales: sangre, orina,... Su perfil bioquímico es muy diverso. Pueden ser proteínas (alfa-Fetoproteína, ferritina), hormonas (catecolaminas, beta-corio-gonadotropina), o enzimas (enolasa, LDH, fosfatasa alcalina....). La cuantificación en el laboratorio de esos marcadores es útil para establecer el diagnóstico, pronóstico y seguimiento de los tumores específicos que lo producen.

El tratamiento del cáncer consiste en la administración de Quimioterapia, Radioterapia y de la Cirugía.

La Quimioterapia, en general, es el conjunto de medicamentos que administrados por vía endovenosa y oral elimina las células malignas. Los medicamentos concretos para cada tumor, así como la dosificación, el ritmo y la secuencia de administración, están establecidos en los llamados protocolos terapéuticos consensuados a nivel nacional e internacional.

La quimioterapia tiene efectos secundarios porque ataca a todas las células con un alto índice de proliferación, y estas son las células malignas y otras células normales como las del sistema hematopoyético: glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas. La disminución del número de las células en la sangre va a hacer necesario realizar transfusiones en muchas ocasiones, y la susceptibilidad del paciente a padecer infecciones que precisan a su vez tratamiento específicos.

La quimioterapia provoca la caída del pelo que se recupera con la supresión del tratamiento y la aparición de úlceras en la mucosa oral y digestiva, por el mismo mecanismo de frenar la proliferación de las células del folículo piloso y de la mucosa.

En ocasiones puede provocar también vómitos, actualmente evitables con potentes fármacos antieméticos.

La Radioterapia se emplea en casos muy concretos en los que la quimioterapia sola no consigue la eliminación de todas las células tumorales.

La Cirugía es necesaria en un primer momento para tomar una porción de tumor, la biopsia, y así poder determinar la naturaleza exacta del tumor y el tratamiento que debe aplicarse. En muchas ocasiones, es capaz de extirpar totalmente el tumor al inicio del tratamiento, ó más tarde, cuando el volumen tumoral se ha reducido con la ayuda de la quimioterapia.

En oncología pediátrica tenemos que conseguir que estas tres armas terapéuticas logren la curación del cáncer sin dejar secuelas importantes en un organismo en desarrollo como es el del niño.

En ciertas ocasiones el tratamiento de un cáncer incluirá el Trasplante de Médula Ósea. Se trata de sustituir un órgano enfermo (la médula ósea) por la de un donante sano. La médula ósea es una sustancia que se encuentra en el interior de los huesos, constituido por células formadoras de los glóbulos rojos, los glóbulos blancos y las plaquetas. Las células que originan estos elementos que encontramos en la sangre, son las llamadas “células madre” ó “células progenitoras” y además de en la médula ósea se encuentran en la sangre periférica y en la sangre del cordón umbilical. Por esta razón actualmente no hablamos de “Trasplante de Médula Ósea” sino de “Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos”.

El donante de células progenitoras sanas debe ser idéntico al receptor en el sistema HLA (Antígenos Leucocitario Humano) que se estudia en los leucocitos.

Para que las células progenitoras del donante se implanten en el receptor, es preciso administrar a éste un tratamiento combinado de quimioterapia a altas dosis y también radioterapia en algunos casos. Con este tratamiento que llamamos “acondicionamiento” eliminamos la médula ósea enferma del paciente y a continuación infundimos las células progenitoras sanas del donante. En unas semanas esas células trasplantadas comenzarán la fabricación de elementos sanguíneos en el receptor.

Con los medios actuales a nuestra disposición, y en Centros con experiencia en Oncología Pediátrica las posibilidades de curación del cáncer infantil son elevadas, aunque no es un camino fácil ni para el niño ni para sus familiares. Todo apoyo que se les ofrezca, tanto por parte del equipo médico como de las personas que desinteresadamente colaboran con él, contribuye sin duda a aliviar la pesada carga que supone la lucha diaria contra la enfermedad.