

CÁNCER COLO-RECTAL

Una investigación de Biología del alumno de

2° C de Bachillerato:

Hecho en:

Santo Domingo, República Dominicana.

A los 11 días del mes de Noviembre del 2004.

Índice.

- Presentación:1
- Índice:..2
- Introducción: .3
- Desarrollo:..4
- Definiciones4 -Causas5 -Síntomas.5-6 -Diagnóstico..6-7 -Tratamiento7-8-9 -Prevención9-10
- Estadísticas10
- Conclusión:..11
- Bibliografía:..12

Introducción.

A continuación, dentro del tema Patología del Sistema Digestivo, trataremos el Cáncer Colo-Rectal, que es una de las muertes más comunes por cáncer en la actualidad.

Diversos estudios han demostrado que las personas que llevan una mala alimentación, rica en grasa y químicos extraños, tiene más probabilidades de contraer cáncer de colon o de recto en la vejez.

En este trabajo veremos lo que es específicamente el cáncer colo-rectal:

- Definiciones.
- Causas.
- Síntomas.
- Diagnóstico.
- Tratamiento.
- Incidencia en el mundo.

Entre otros

En algunas partes, dividiremos el cáncer colo-rectal en dos partes: Cáncer de Colon y Cáncer Rectal, para dar una más detallada descripción de este, pero comúnmente van ligados pues se produce una metástasis.

Trataremos detalladamente los tratamientos y los diversos métodos de diagnóstico, así como los modos de prevenirlo.

Incluiremos además una tabla estadística de las muertes por cáncer colo-rectal en los principales países desarrollados del mundo.

CÁNCER COLO-RECTAL

- **Definiciones:**

Cáncer: (latín Cáncer: Cangrejo)

Es una neoformación anárquica de células y tejidos sin ninguna finalidad útil para el organismo originada por una proliferación continua de células anormales que produce una enfermedad por su capacidad para elaborar sustancias con actividad biológica- nociva, por su capacidad de expansión local o, por su potencial de invasión y destrucción de los tejidos adyacentes o a distancia del organismo. El desarrollo de tal neoformación se presenta generalmente ilimitado, continuo, y mucho más rápido que el de las formaciones normales.

Las células cancerosas, a diferencia de un tumor benigno, tienen la propiedad de invasión y de metástasis y son muy anaplásticas. Los cánceres se clasifican en tres grandes subgrupos: Carcinoma, Sarcoma, Leucemias y Linfomas.

- **Carcinomas:** surgen en los tejidos epiteliales como la piel o las mucosas que tapizan las cavidades y órganos corporales como el sistema respiratorio o digestivo o en los tejidos glandulares de la mama y la próstata. Los carcinomas incluyen algunos de los cánceres más frecuentes como el cáncer de pulmón, el de colon o el de mama. Los carcinomas de estructura similar a la piel se denominan carcinomas de células escamosas. Los que tienen una estructura glandular se denominan adenocarcinomas.
- **Sarcomas:** proceden del tejido conjuntivo presente en los huesos, cartílagos, nervios, vasos sanguíneos, músculos y tejido adiposo.
- **Leucemias y Linfomas:** incluyen los cánceres que se originan en los tejidos formadores de las células sanguíneas.

Cáncer colo-rectal

Es un carcinoma maligno que abarca toda la zona colo-rectal del intestino grueso y se desarrolla primeramente en el colon, a partir de la formación de pólipos benignos adenomatosos o displasias. Este desarrollo anormal de pólipos crece y sus células sufren una alteración en su forma, lo que las lleva a convertirse en un cáncer. A su vez, estas células cancerígenas son transportadas hasta el recto, y por el sistema sanguíneo hasta todo el cuerpo, provocando una infección de otros órganos con estas células cancerosas mediante un proceso que conocemos como metástasis. Es una de las formas más habituales de cáncer y una de las causas de muerte por éste más importantes, con iguales incidencias para el hombre y para la mujer. Normalmente si se produce un cáncer de colon, el primer lugar donde ocurre la metástasis es el recto, y viceversa. Este es el por qué del apelativo colo-rectal.

- **Causas:**

Esta patología del Sistema Digestivo carece de una causa específica de su aparición, pero varios factores inciden en ella:

- ◆ **Factores hereditarios:** Se calcula que de un 5% a un 10% de los cánceres colo-rectales tienen un origen hereditario. Es más frecuente en las familias con tendencia a presentar pólipos de colon y/u obesidad.
- ◆ **Factores Ambientales:** El riesgo de cánceres de colo-rectales se incrementa en personas obesas y que lleven una dieta con un elevado contenido en grasa saturada (de origen animal) y un bajo contenido en fibra. El alcohol también puede actuar como un promotor de este tipo de cáncer.
- ◆ **Radiaciones:** Las radiaciones ionizantes son uno de los factores causales más reconocidos. El origen de la radiación es muy variable; puede proceder de las armas nucleares, la radiactividad natural en ciertas regiones, el tratamiento con radioterapia, la manipulación de materiales radiactivos o la exposición exagerada a la radiación ultravioleta. La radiación produce cambios en el ADN, como roturas o trasposiciones cromosómicas en las que los cabos rotos de dos cromosomas pueden intercambiarse. La radiación actúa como un iniciador de la carcinogénesis, induciendo alteraciones que progresan hasta convertirse en cáncer después de un periodo de latencia de varios años. En este intervalo puede producirse una exposición a otros factores.
- ◆ **Infecciones:** Enfermedades inflamatorias intestinales previas: los enfermos con colitis ulcerosa con una evolución de 7–10 años presentan un riesgo aumentado de cáncer colo-rectal. También los pacientes con enfermedad de Crohn tienen un riesgo 20 veces mayor de generar un cáncer colo-rectal.
- ◆ **Productos químicos:** El proceso por el que los productos químicos producen cáncer ha sido ampliamente estudiado. Algunos actúan como iniciadores. Sólo se requiere una única exposición, pero el cáncer no aparece hasta pasado un largo periodo de latencia y tras la exposición a otro agente denominado promotor. Los iniciadores producen cambios irreversibles en el ADN. Los promotores no producen alteraciones en el ADN pero sí un incremento de su síntesis y una estimulación de la expresión de los genes. Su acción sólo tiene efecto cuando ha actuado previamente un iniciador, y cuando actúan de forma repetida.

La enfermedad puede afectar individuos de cualquier edad, pero en más del 90% de los casos los pacientes son mayores de 40 años, y después de esta edad, el riesgo se dobla cada 10 años.

• Síntomas:

El colon es la primera sección de intestino grueso y se divide en ascendente, transverso, descendente y sigmoideo. En él se siguen absorbiendo nutrientes y agua de los alimentos que han sido ingeridos, como ocurre en el intestino delgado, y sirve de contenedor para el material de desecho. Al ser ancha esta parte del intestino, la obstrucción de las heces y las hemorragias no aparecen hasta una etapa avanzada del cáncer, pero cuando esta arriba, se producen:

- Hemorragias y un dolor constante que se agrava progresivamente y es parecido a un cólico. Esto viene acompañado de un malestar general y una pérdida de peso.
- Bloqueo del colon.

El recto está ubicado en el último segmento del intestino grueso y se une al colon en el sigmoideo. El cáncer rectal provoca:

- Una rápida obstrucción en el paso de las heces fecales hacia el ano, ya que esta porción del intestino es más estrecha que el resto de éste.
- Todo ello provoca dolor y un cambio en el tipo de defecación, con un estreñimiento que aumenta paulatinamente y alterna con diarreas.

- También produce la sensación de que el intestino no está vacío, ya que el tumor crea una presión.
- También aparece sangre en las heces, aunque mezclada con mucosidades.

Si el cáncer no es detectado a tiempo pueden surgir complicaciones como la aparición de una fístula, la perforación del intestino grueso y la metástasis en el hígado.

• **Diagnostico:**

1) Examen de sangre oculta en heces (Hemoccult)

Esta técnica puede dar lugar a falsos positivos si no se realiza correctamente.

La persona tendrá que seguir fielmente una dieta durante unos días antes de la recogida de una muestra.

En su dieta deberá evitar la ingesta de carnes o embutidos crudos durante dos días, así como vitamina C. Son aconsejables las verduras, frutas y cereales.

Con esta prueba pueden detectarse un gran número de casos, pero no se emplea como único método para el diagnóstico pues se requiere de la colonoscopia para realizar un diagnóstico final.

2) Tacto rectal

Exploración física que realiza el médico introduciendo un dedo en el ano para detectar anomalías.

Esta técnica se utiliza de manera complementaria pues como método de diagnóstico no es muy útil ya que la mayoría de los tumores están más allá de los 11cm.

3) Fibrocolonoscopia

Consiste en la introducción de un tubo hueco iluminado, delgado y flexible, de un dedo de grosor aproximadamente llamado colonoscopio, que se conecta a un monitor para que el médico pueda examinar el tubo digestivo. Se utiliza para examinar el colon y también puede tomarse una muestra para realizar una biopsia o realizar una extirpación de los pólipos. Esta prueba se suele llevar a cabo con sedación del paciente, para disminuir las molestias. Esta técnica es hoy el mejor método diagnóstico.

El diagnóstico implica la confirmación del tumor y el estudio de la extensión de éste a otros órganos del cuerpo.

4) El enema opaco

Consiste en introducir una sustancia por el ano, generalmente sulfato de bario, hasta llenar la mitad del colon. El paciente se moverá para distribuir el bario por todo el colon. Después se introduce aire para expandir el colon. Con esto se consigue visualizar bien el colon al hacer una radiografía. Se verán defectos en los pliegues o contornos irregulares.

Esta técnica no se utiliza comúnmente.

5) La ecografía

Utiliza ondas sonoras para crear una imagen. Es útil para descartar metástasis hepáticas o pélvicas. También para saber si hay invasión local o regional en el tumor de recto.

6) La tomografía computarizada

Consiste en una técnica de rayos X, que utiliza un haz giratorio, con la que se visualiza distintas áreas del cuerpo desde diferentes ángulos. Se utiliza para descartar metástasis en otros órganos.

• Tratamiento:

El tratamiento se basa principalmente en cuatro técnicas que son: la cirugía, la radioterapia y la quimioterapia.

La cirugía.

La cirugía es el único tratamiento con capacidad curativa en este cáncer. Con ella se consigue un 50% de supervivencia libre de enfermedad.

La técnica quirúrgica que se emplee dependerá de donde se encuentre localizado el tumor.

Cuando el tumor está localizado en el **colon**, la operación que se realiza generalmente es la **resección segmentaria**, que consiste en la extirpación del tumor y un segmento de tejido normal a cada lado del cáncer.

Se suele extirpar un tercio del colon, y la cantidad de tejido variará en función del tamaño y la situación. Las secciones que quedan se vuelven a unir. Puede que, temporalmente, se tenga que realizar una colostomía.

La **colostomía** consiste en unir el colon a una salida artificial en la pared del abdomen. Se coloca una bolsa adhesiva en la piel que recogerá los excrementos.

Si el estado del cáncer es muy bajo, puede **extirparse a través** de un **colonoscopia**. Con esta técnica se evita la incisión quirúrgica.

A través de una **laparoscopia** se pueden extraer segmentos de colon y ganglios linfáticos. Consiste en introducir un tubo largo e iluminado, con el que se observa el interior del abdomen, a través de una pequeña incisión. Este tubo tiene en su extremo final unos artillugos que sirven para cortar los tejidos.

Los tumores que son grandes suelen bloquear la salida de las heces, a esto se le denomina obstrucción intestinal. Cuando no se pueden extirpar estos tumores se tiene que realizar una colostomía para dar salida a los excrementos. En este caso la **colostomía** será **permanente**.

En cuanto al **cáncer de recto**, según sea el tramo afectado así se realizará una técnica u otra:

Cuando el tumor se encuentra por encima de los 7–8 cm desde el canal anal, cerca de la unión del recto y colon, se realizará una **resección anterior baja**. Con ella se extirpará la parte donde está el cáncer y se unirá el recto con el colon.

Si el tumor se encuentra localizado más cerca del ano, es necesaria una **resección abdominoperineal**. Tras ésta, será necesaria una colostomía pues no se puede conseguir la unión del recto con el colon.

Cuando están afectados el **recto y órganos cercanos**, como la vejiga, próstata o útero, se realiza una **exenteración pélvica** que consiste en la extirpación de estos órganos. También es necesaria aquí la colostomía

y, si se extirpa la vejiga, será preciso realizar una urostomía, que consiste en crear una salida en el abdomen para la orina.

Si existen metástasis, según sea el número y la localización de éstas, se podrá realizar una intervención para extirpar el tumor. La cirugía se realizará en aquellos pacientes que vayan a prolongar su tiempo de vida o aumentar su calidad.

La quimioterapia.

La quimioterapia consiste en la administración de medicamentos que destruyen o dañan las células cancerosas. Se utiliza en tumores de recto de alto riesgo de diseminación, en el estadio III en adelante.

Existen varias vías de administración, pero las más frecuentes son la vía oral y la vía intravenosa.

No es necesaria la hospitalización para recibir este tratamiento, se puede hacer de forma ambulatoria. Esto dependerá del estado de la paciente y del tiempo de duración del tratamiento.

El tratamiento quimioterapéutico en el cáncer de colon se realiza como terapia coadyuvante, es decir, sumada a la cirugía.

Gracias a los avances realizados en el tratamiento con quimioterapia llevados a cabo en las últimas décadas, el pronóstico y la supervivencia del cáncer de colon y recto ha aumentado considerablemente.

Estos avances consisten en el empleo de varios medicamentos combinados y no cada uno por separado.

La radioterapia.

Consiste en el empleo de rayos de alta energía, como rayos X, para destruir o disminuir el número de células cancerosas. Es un tratamiento local.

Se desarrolla a lo largo de cinco días a la semana durante varias semanas (las que el oncólogo y el radiólogo hayan creído convenientes), y el paciente va de forma ambulatoria a la clínica o sala donde se realice la radioterapia; no tiene que estar ingresado para ello.

En sí, el tratamiento dura unos minutos. No es doloroso sino que es algo parecido a una radiografía sólo que la radiación es mayor y está concentrada en la zona afectada.

Los efectos secundarios de este tratamiento son ligera irritación de la piel, náuseas, diarrea, irritación rectal, irritación de vejiga o cansancio.

La radioterapia se utiliza principalmente en este tipo de cáncer cuando el tumor está unido a otro órgano o tejido de forma que impide su extirpación mediante cirugía.

Otras estrategias.

Existen otros métodos para eliminar esos tumores que no requieren de una intervención quirúrgica. Entre otros están la congelación del tumor o la inyección de alcohol concentrado que los destruyen.

Se están empezando a emplear nuevas estrategias, algunas de ellas prometedoras, en el tratamiento del cáncer. Se pueden utilizar agentes biológicos denominados moduladores de la respuesta biológica, para modificar la respuesta del organismo (y en especial del sistema inmunológico) al cáncer. Otro planteamiento es utilizar

agentes biológicos para estimular a determinadas células a que ataquen a las células malignas. El mejor ejemplo es la utilización de la interleuquina 2 para estimular a los linfocitos killers sensibles a linfoquinas (células LAK).

Se ha investigado en profundidad la existencia de antígenos específicos de algunos tumores que permitan la elaboración de anticuerpos antitumorales: éstos atacarían el cáncer de manera directa o constituyendo el vehículo para un fármaco quimioterapéutico. Así, el anticuerpo identificaría la célula maligna a la que se adheriría permitiendo al fármaco ejercer su acción.

Incluso en el caso de conseguirse la curación, el cáncer puede haber producido serias secuelas. Se debe intentar ofrecer al paciente la mejor calidad de vida posible, mediante técnicas de rehabilitación que pueden incluir cirugía reconstructiva. Cuando no es posible la curación, el tratamiento paliativo tiene por objetivo brindar al paciente la mejor calidad de vida y función durante los siguientes meses o años. El dolor puede controlarse en la actualidad de manera mucho más eficaz que en otras épocas.

• Prevención:

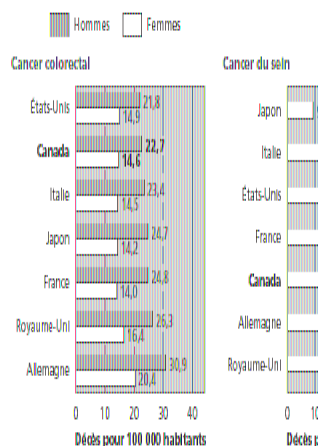
En primer lugar se considera que la colonoscopia permite hacer un diagnóstico y tratamiento precoz si existen pólipos que son retirados. Utilizando este tubo, se erradica el factor principal donde se puede desarrollar un cáncer colo-rectal. Los pacientes con factores de riesgo deben tener un seguimiento estricto mediante colonoscopia anual o cada tres años.

El control de la dieta también reduce la incidencia: disminuir la ingesta calórica para evitar la obesidad, reducción de las calorías procedentes de la grasa a un 20% de la dieta, reducción del consumo de carnes rojas, aumento de la ingesta de fibra (cereales, frutas y verduras) y alimentos protectores (con contenido en vitaminas C y A, verduras como el repollo, la coliflor, el brócoli o las coles de Bruselas). Debe limitarse el consumo de alimentos ahumados, en salazón o ricos en nitritos, así como el consumo de alcohol. En algunos estudios la toma de suplemento de calcio y de otros antioxidantes como las vitaminas A, C y E, y la toma de micro nutrientes como el selenio, al parecer disminuye la aparición de pólipos.

• Estadísticas: Muertes por Cáncer Colo-rectal

Taux de mortalité suivant un cancer

Selon le sexe (taux normalisés selon l'âge), pays sélectionnés, 1997



Source : Organisation de coopération et de développement économiques, données sur la Remarque : Taux normalisés selon l'âge au recensement de la population des pays membres

Estados Unidos

Canadá

Italia

Japón

Francia

Reino Unido

Alemania

Muertes por 100,000 habitantes

Conclusión.

Concluimos el gran valor de llevar una dieta sana para evitar en el futuro afecciones como el cáncer colo-rectal, que aunque en la época moderna ya es curable, acorta y disminuye la calidad de vida de las personas.

Observamos también que este es la principal muerte por cáncer en el mundo, y a la medida que consumamos menos alimentos naturales, más aumentaran las muertes por este tipo de cáncer en el mundo.

A medida que avance la ciencia se irán encontrando métodos y medicamentos para erradicar el cáncer, pero en la actualidad la mejor manera de combatirlo es prevenirlo.

Bibliografía.

- Desarrollo del trabajo:

Biblioteca República Dominicana:

- ♦ Anatomía Humana Funcional, James E. Crouch.
- ♦ Enciclopedia Médica Familiar, Tomo II (I-Z)
- ♦ Diccionario Enciclopédico Ilustrado de Medicina Porland.
- ♦ Enciclopedia Quillet, Tomo II (B-C)

Red de Internet y programas multimedia:

- Enciclopedia Encarta 2003, Microsoft Corporation.
- Diversas páginas de los motores de búsqueda de imágenes: Google, Altavista, Yahoo, y MSN.

Testimonio hablado del Doctor Jeovanny Báez, Oncólogo de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid, España.