



# UDS

## Mi Universidad

## Ensayo

*Nombre del Alumno: Yennifer Guadalupe López Martínez*

*Nombre del tema: Ensayo*

*Parcial: 1°*

*Nombre de la Materia: Fisiopatología II*

*Nombre del profesor: Javier Omar Gonzales Avendaño*

*Nombre de la Licenciatura: Licenciatura En Enfermería*

*Cuatrimestre: 5°*

## INTRODUCCIÓN

El cáncer rompe las reglas básicas del comportamiento celular, mediante el cual los organismos multicelulares están regidos. Las células tumorales presentan defectos en los circuitos regulatorios que controlan la proliferación celular normal y su homeostasis. Las células cancerosas presentan dos principales características hereditarias: se reproducen sin ajustarse a las restricciones normales del crecimiento y división celular, e invaden y colonizan territorios normalmente destinados a otras células. Un tumor deriva de la división de una sola célula transformada por daño génico, el cual acumula y transmite a algunos de sus descendientes; el análisis molecular de los cromosomas en las células tumorales ha demostrado su origen clonal.

El sistema respiratorio es uno de los más importantes del cuerpo humano, puesto que gracias a él los demás aparatos funcionan, gracias a que consiste en llevar el oxígeno del aire a la sangre y eliminar el anhídrido carbónico (CO<sub>2</sub>) al aire. Este intercambio de gases se produce en el interior de los pulmones. El aire entra por la nariz y/o la boca y es conducido a través de las vías respiratorias hasta los alvéolos, donde se produce el intercambio de gases. En este ensayo se emplea una variedad de esto y lo que lo afecta a nivel patológico, si bien hay diversas enfermedades desde lo leve a lo crónico o bien por traumatismos.

## **UNIDAD II Enfermedades Infecciosas**

### **1.9 ENFERMEDADES VIRALES**

Los virus son microorganismos que, de hecho, los virus son básicamente solo cápsulas que contienen material genético y que para reproducirse invaden las células del cuerpo, y toman posesión de la maquinaria que hace que las células funcionen y así las células huéspedes suelen ser destruidas durante este proceso. Estos virus suelen vivir en todas partes, los podemos encontrar en el aire, en el agua, en los alimentos, el suelo, en el mobiliario de nuestra casa, en los animalitos, las plantas e incluso en nuestro propio organismo y causarnos enfermedades como el SIDA, un resfriado común, el ébola, la herpes genital, la gripe, sarampión, varicela y herpes zóster y la más reciente que nos afecta a nivel mundial la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19). “Las enfermedades producidas por virus en el hombre son abundantes. Oscilan entre las infecciones pasajeras, que duran lo que tarde el sistema inmunológico en controlar la presencia del virus y expulsarlo del organismo, y otras que requieren tratamiento para eliminar o al menos controlar la infección.” (UDS) como bien hemos visto hay diferentes patologías respecto a los virus, con diferente incubación y reproducción, al igual que diferentes síntomas y lugar que afectan, hay virus que nuestro sistema inmunológico destruye y erradica, pero hay virus más difíciles que necesitan tratamientos más rigurosos.

### **1.10 DESARROLLO PRIONICAS**

Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (ECJ)

es una enfermedad que puede ser degenerativa, espontánea o por infección y que es un trastorno cerebral degenerativo que conduce a la demencia y que puede llevar a la muerte.

Enfermedad de Gerstmann-Sträussler-Scheinker

Esta enfermedad es producida por priones que produce falta de coordinación seguida de un deterioro lento de la función .

## **UNIDAD II IDENTIFICACIÓN DEL DESARROLLO TUMORAL**

### **2.1 CLASIFICACIÓN EPIDEMIOLOGICA DE LAS NEOPLASIAS: NEOPLASIAS MALIGNAS MAS FRECUENTES**

El cáncer es una de las enfermedades más comunes y complejas en su patología, puesto que amenaza a toda persona sin importar la edad en la que estén, si llevan un tratamiento o no y se puede dar y desarrollar en cualquier parte de los sistemas del cuerpo humano, Sin embargo, las personas de 65 y más son las más afectadas, pienso que tal vez sea porque su sistema inmunológico no está erradicándolo y, todo lo contrario. “En pacientes ancianos se ha observado que hay neoplasias con un comportamiento más agresivo y maligno, como puede ocurrir en el caso de la leucemia mieloide aguda, el linfoma no Hodgkin de célula grande, el glioblastoma y el sarcoma osteogénico, y otras con un curso más lento e indolente, como ocurre en determinados tipos de cáncer de mama y de pulmón (independientemente del tratamiento realizado),” (UDS), como bien se basa la antología el cáncer es de un avance más rápido, cruel y sintomático para las personas de tercera edad que lo presentan, haciéndolo así mas agresivo, pero para un diagnóstico y detección del cáncer a veces no es el oportuno, puesto que en ocasiones la enfermedad ya a avanzado mas de lo que se aparenta, haciendo así un tratamiento y recuperación más difícil.

### **2.2 BASES MOLECULARES DEL CANCER**

Sabemos que la generación o fase de mitosis de una célula es aquella donde la célula madre se divide creando las células hijas, para el cáncer es lo mismo y suelen originarse en el sistema linfático o en la médula ósea, su mitosis es mas corta que las malignas, causada por alteraciones genéticas y epigenéticas que alteran la integridad del genoma, y que le permiten a la célula transformada violentar mecanismos como la senescencia celular, la apoptosis, el control de la proliferación, la estabilidad de la matriz extracelular.

## 2.3 ONCOGENES

“Estos genes celulares o virales responsables de inducir o mantener el fenotipo maligno se conocen como oncogenes, mientras que sus formas normales o no alteradas son conocidas como proto–oncogenes.” (UDS), un oncogén es un gen que sufrió una mutación y que tiene el potencial de causar cáncer, el protooncogén participa en la multiplicación y división celular normal, cuando este gen cambia, por ejemplo, cuando se hacen demasiadas copias o presenta una mayor actividad a la usual, se le llama oncogén. Los protooncogenes, son en todos los casos genes de clase II (codificantes de proteínas) que de algún modo pueden influenciar el ciclo celular; ya sea favoreciendo su progresión a procesos proliferativos o bien inhibiendo los procesos normales de senescencia y apoptosis. Estos protooncogenes pueden estar fisiológicamente activos o reprimidos, dependiendo la etapa del desarrollo en que se encuentra el organismo (embrionario, fetal, adulto). Existen muchos casos en que los productos de protooncogen tienen alguna actividad biológica en cada situación fisiológica. En este caso la expresión génica está regulada en algún nivel y puede ser modificada en determinados momentos de la vida de la célula, según sus necesidades. Sin embargo, se conocen algunos casos de protooncogenes cuya expresión en el organismo adulto está reprimida permanentemente.

## 2.4 GENES SUPRESORES DEL CÁNCER

Un gen supresor del cáncer (GST) es un tipo de gen que produce una proteína supresora de tumores que ayuda a controlar la multiplicación celular, además de la influencia positiva de los oncogenes en la aparición y desarrollo tumoral, se produce un segundo mecanismo que contribuye en la progresión del cáncer, y que tiene que ver con una anormal inactivación de un segundo grupo de genes denominados: genes supresores de tumores (GST), también denominados genes oncosupresores o anti-oncogenes.

Por otro lado, la alteración puede ser heredada en línea germinal. Esto explica en gran parte el carácter hereditario de algunos cánceres cuya frecuencia es alta

en determinadas familias (formas hereditarias) y que se presentan raras veces en población general (formas esporádicas). En las formas hereditarias inicialmente uno de los alelos está dañado desde la línea germinal y el restante puede sufrir una mutación por cualquiera de las causas antes descritas y expresarse la alteración.

## **2.5 BIOLOGÍA DEL CRECIMIENTO TUMORAL**

El desarrollo del cáncer en un individuo requiere muchos pasos, cada uno provocados por múltiples factores (algunos dependientes de la constitución genética del individuo y otros dependientes del ambiente y de su estilo de vida), esta transformación es el resultado de cambios básicos en los señalamientos intracelulares que gobiernan la proliferación y la sobrevivencia celulares.

Los cambios genéticos que ocurren durante la progresión tumoral se acompañan de cambios histológicos, inicialmente de cambios identificados como precancerosos. Los genes relacionados al cáncer se han identificado principalmente por mutaciones, las cuales aumentan o disminuyen su función en las vías de señalamientos. Los proto-oncogenes (genes normales o wild-type) al mutar incrementan su función, se convierten en oncogenes. Los genes que han perdido su función en el proceso del desarrollo del cáncer son llamados genes supresores tumorales (GST).

## **2.6 AGENTES CARCINOGENOS**

Un carcinógeno es una sustancia, organismo o agente capaz de causar cáncer. Los carcinógenos pueden ocurrir en forma natural en el ambiente (por ejemplo, los rayos ultravioletas de la luz solar y ciertos virus) o pueden ser generados por los seres humanos (como el humo del escape de los autos y el humo del cigarrillo).

### **2.6.1 QUÍMICOS**

Los carcinógenos químicos pueden actuar en dos formas. Pueden, por sí mismos, interaccionar con el ADN (CARCINÓGENOS DIRECTOS) o bien,

necesitar una modificación previa catalizada por enzimas del propio organismo (PROCARCINÓGENOS). En el caso de estos últimos el proceso por el cual se vuelven capaces de producir mutaciones se llama ACTIVACION METABÓLICA, los intermediarios formados en este proceso se llaman CARCINÓGENOS INMEDIATOS y el producto que reacciona con el ADN se llama CARCINÓGENO FINAL o CARCINÓGENO ESENCIAL. Las enzimas responsables de la activación metabólica están relacionadas al citocromo, con utilización de NADPH y habitualmente participan en la eliminación de sustancias tóxicas y fármacos del organismo. Los agentes químicos provocan daño al ADN por varios mecanismos según su estructura. Existe otro grupo de compuestos químicos llamados en general: promotores de tumor. Éstos no son mutágenos y no producen tumores por sí solos. Su acción altera la regulación de la expresión genética y estimula la división celular potenciando a los carcinógenos. Este es el caso de los ésteres de forbol y el aspartamo (sacarina). Al mutágeno que interacciona con un promotor de tumor en general se lo llama INICIADOR. La iniciación del tumor generalmente es rápida e irreversible, la promoción en cambio es lenta. Por último, se conocen también sustancias químicas que si bien no actúan directamente sobre el ADN son responsables de alterar la biología de la célula o la interacción con su entorno. A esta alteración del medio, la célula responde provocando mutaciones en su ADN que pueden llevar a transformación maligna, este un mecanismo por cambios epigenéticos.

### **2.6.2 RADIACIÓN**

las radiaciones UV, ionizantes y rayos X dañan al ADN de diversas maneras. La radiación UV puede generar dímeros de timina. Pueden también formarse sitiosapurínicos o apirimidínicos por eliminación de bases. Puede romperse la cadena de nucleótidos o formarse puentes cruzados entre ellas. En el caso de los rayos X y las radiaciones ionizantes éstos pueden generar radicales libres intracelulares provocando estrés oxidativo potenciándose el efecto mutagénico.

### **2.6.3 VIRUS Y BACTERIAS ONCOGENICOS**

Algunos virus son capaces de producir transformación maligna.

Virus DNA: todavía no se sabe a ciencia cierta cómo actúan. Algunos portan secuencias de oncogenes virales que toman el comando en la célula huésped modificando su proliferación y muerte. Otro mecanismo propuesto y aceptado es que las proteínas virales se unan a genes supresores de tumores impidiendo su acción normal. Son ejemplos: el virus de Epstein Barr, el virus B de la hepatitis, y dos cepas de papilomavirus humanos. En todos los casos estos virus son causantes de enfermedades benignas, pero en algunos casos pueden evolucionar a la formación de tumores. Esto sugiere que la infección viral es sólo uno de los pasos en la transformación maligna. Si el virus DNA porta en su genoma una secuencia de oncogen viral no es necesario que se inserte en un sitio especial del genoma para provocar la transformación maligna.

Virus RNA: En enfermedad humana el mejor conocido de los retrovirus relacionados a transformación maligna es HTLV-1 virus causante de leucemia humana a células T del adulto.

### **2.7 PREVENCIÓN, DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO**

Se puede saber que una persona tiene cáncer cuando hay síntomas, exploración física y resultados de pruebas ( como las pruebas en imagen, biopsias, marcadores tumorales, etc.), teniendo un diagnostico oportuno y sabiendo que tipo de cáncer es y conociendo la etapa en a que este se podrá hacer un tratamiento. Para el tratamiento del cáncer son diversos dependiendo de su tipo de cáncer y de qué tan avanzado está. Algunas personas con cáncer solo recibirán un tipo de tratamiento, sin embargo, la mayoría de las personas reciben una combinación de tratamientos, como cirugía con quimioterapia o radioterapia.

## **UNIDAD III FISIOPATOLÓGICA DEL APARATO RESPIRATORIO**

### **3.1 FISIOPATOLÓGICA DEL APARATO RESPIRATORIO**

El sistema o aparato respiratorio es un conjunto de órganos los cuales se divide en dos la parte superior y la parte inferior, en la parte superior se encuentra la nariz, la boca, las fosas nasales, senos paranasales, cuerdas vocales, faringe y laringe; la parte inferior está formado por la tráquea, bronquios, bronquiolos y pulmones ( en su parte interna están los alveolos).

La función de este sistema es el intercambio de gases, al inhalar, el aire ingresa a los pulmones y el oxígeno de ese aire pasa a la sangre. Al mismo tiempo, el dióxido de carbono, un gas de desecho sale de la sangre a los pulmones y es exhalado. Este proceso de intercambio es importante para nuestra supervivencia ya que así mantenemos la oxigenación en todo nuestro organismo.

### **3.2 FISIOLÓGÍA RESPIRATORIA**

Como bien he dicho la respiración es algo vital e importante para nuestra supervivencia y que sin ella nuestros sistemas y aparatos no podrían funcionar por la oxigenación que la sangre lleva hacia ella. La ventilación pulmonar es aquel proceso por el que el gas es transportado desde el entorno del sujeto hasta los alveolos pulmonares y viceversa.

### **3.3 EPOC**

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica o EPOC, hace referencia al grupo de enfermedades que causan obstrucción de la circulación del aire y generan problemas relacionados con la respiración. Entre estas enfermedades se encuentran el enfisema, la bronquitis crónica y, en algunos casos, el asma.

### **3.4 TBP**

La tuberculosis pulmonar es una enfermedad infecciosa y contagiosa que es producida por una bacteria del complejo *Mycobacterium tuberculosis* que se puede prevenir y curar si se trata de manera oportuna. Los síntomas pueden

ser tos, a veces acompañada de flema o sangre, fiebre, pérdida de peso, fatiga, sudoración excesiva, especialmente por la noche, para su tratamiento se pueden hacer diferentes estudios clínicos para saber si uno las tiene

### **3.5 SIRPA**

“Normalmente, el síndrome de dificultad respiratoria aguda se produce en personas que ya están gravemente enfermas o que tienen lesiones importantes. La falta de aire grave (el síntoma principal del síndrome de dificultad respiratoria aguda) suele aparecer entre unas horas y unos días después de la lesión o infección desencadenante.” (UDS), el síndrome de insuficiencia respiratoria aguda se caracteriza por lesiones de la membrana alveolocapilar que consisten en escape de líquidos y elementos formes de los vasos sanguíneos al espacio intersticial y a los alveolos, y permeabilidad vascular aumentada a las proteínas.

### **3.6 NAC**

La neumonía adquirida en la comunidad es la inflamación del parénquima pulmonar. Las neumonías se pueden clasificar según el agente causal, según el riesgo previo (bajo riesgo, las adquiridas por sujetos sanos en la comunidad; riesgo medio, las que aparecen en edades avanzadas en sujetos sanos, y alto riesgo, las que aparecen en bronconeumopatías crónicas avanzadas, en cardiopatías descompensadas, en inmunodeprimidos y en hepatopatías crónicas avanzadas) y según lugar de adquisición (intrahospitalarias, si aparecen en un paciente a partir de las 72 horas de su ingreso y hasta 3 días después del alta, y extrahospitalarias, todas las restantes adquiridas en el medio comunitario habitual del individuo).

## **CONCLUSIÓN**

La principal función del sistema respiratorio es el intercambio gaseoso, pero existen otras funciones no respiratorias (equilibrio ácido base, fonación, defensa) muy importantes para el ser humano. La unidad funcional pulmonar es el acino alveolar, allí se realiza el intercambio gaseoso gracias a la coordinación e interacción de las vías respiratorias y caja torácica que conducen el aire al alvéolo. Conocer la estructura y las distintas funciones del sistema respiratorio es fundamental para entender la fisiopatología de las enfermedades respiratorias.