



Universidad del Sureste

Lic. En Medicina Humana

Tema:

Resumen de

La Barrera Alveolocapilar

Nombre:

Elieth Jocelyn Burguete Arroyo

Catedrático:

Dra. Karina Salazar Hernández

Fecha: 29/09/2020

Elieth Jocelyn

[NOMBRE DE LA EMPRESA]

El árbol respiratorio está dividido en dos zonas; la tráquea y las primeras 16 generaciones de ramas de las vías respiratorias que forman la zona conductiva. Las siete últimas generaciones de vías respiratorias forman parte de la zona respiratoria, el punto de intercambio de gases. En las primeras generaciones constituyen las vías respiratorias de conducción, y las siete últimas, la zona respiratoria (o las zonas de transición y respiratoria). La zona de transición y respiratoria es donde se lleva a cabo el intercambio gaseoso, y es ahí donde problemas respiratorios como el enfisema pulmonar y la bronquitis crónica que forman parte del EPOC que alteran y destruyen la membrana alvéolo-capilar y por consiguiente deterioro gaseoso. Se calculan un número aproximado de 300 a 480 millones de alveolos en el adulto, están casi totalmente cubiertos por los capilares pulmonares. Se cree que podría haber hasta 280 mil millones de capilares pulmonares, o sea, de 500 a 1000 por alveolo. El resultado de este impresionante número de alveolos y capilares pulmonares es una extensa área de contacto entre unos y otros, probablemente de 50 a 100 m² de superficie disponible para el intercambio gaseoso por difusión. Los alveolos tienen de 200 a 250 μ m de diámetro. Las paredes de los alveolos tienen dos tipos de células epiteliales alveolares, las más numerosas son las células alveolares (neumocitos) de tipo I, que son células pavimentosas simples que la forman un revestimiento casi continuo a la pared alveolar, cuya función más importante es el sostén mecánico. Las células alveolares de tipo II, también llamadas células septales, son más escasas en número y se disponen entre las células alveolares de tipo I, ofrece escaso sostén estructural a la pared alveolar pero es metabólicamente activa. “Si bien hay cerca del doble de células de tipo II que de tipo I en el pulmón humano, estas últimas cubren del 90 a 95% de la superficie alveolar, pues la célula promedio de tipo I tiene una superficie mucho mayor que la célula promedio de tipo II”

Las delgadas células alveolares de tipo I son el sitio principal de intercambio gaseoso. Las células alveolares de tipo II, rodeadas por células epiteliales cúbicas cuyas superficies libres contienen microvellosidades, secretan líquido alveolar, que mantiene húmeda la superficie entre las células

Incluido en el líquido alveolar se encuentra el surfactante (agente tensioactivo), una mezcla compleja de fosfolípidos y lipoproteínas. El surfactante disminuye la tensión superficial del líquido alveolar, lo cual reduce la tendencia de los alveolos a colapsarse

Un tercer tipo de célula, los macrófagos alveolares que se encuentran en números variables en la cubierta extracelular de la superficie alveolar, estas son fagocitos que eliminan las finas partículas de polvo y otros detritos de los espacios alveolares, esta célula contiene lisosomas que digieren las

sustancias extrañas englobadas. También están presentes fibroblastos que producen fibras elásticas y reticulares, sintetizan colágeno y elastina, los cuales son componentes del intersticio de la pared alveolar (después de agresiones patológicas se pueden depositar grandes cantidades de estas sustancias, que provocarían fibrosis intersticial). Por debajo de la capa de las células alveolares de tipo I hay una membrana basal elástica. En la superficie externa de los alveolos, las arteriolas y las vénulas alveolares se dispersan en una red de capilares sanguíneos compuestos por una sola capa de células endoteliales y membrana basal.