



DIEGO FABRICIO GONZÁLEZ MELLANES

ENSAYO

INFLAMACIÓN Y REPARACIÓN

FISIOPATOLOGÍA III

DR. SAMUEL ESRÚ FONSECA FIERRO

La inflamación es una respuesta de los tejidos vascularizados a las infecciones y al daño tisular, que hace que las células y moléculas encargadas de defensa se transporten al área donde los agentes causales se encuentran. Es decir, es una respuesta protectora, esencial para la supervivencia del ser humano.

Esta reacción consta de 4 fases, comienza con el reconocimiento del agente causal, posterior se efectúa el transporte de leucocitos y proteínas que actúan en la eliminación del agresor. Después de esta activación, las células inmunitarias actúan en el control y conclusión de esta reacción. Continuando con la reparación de los tejidos por proteínas y células de la matriz extracelular.

Todo este proceso se induce por medio de químicos (citosina y otros mediadores) que se producen por las células huésped (macrófagos, células dendríticas y mastocitos) en respuesta a un estímulo dañino. También se producen mediadores de la inflamación a partir de las proteínas plasmáticas que reaccionan a los microbios o productos de células necróticas. Los cuáles serán mencionados a continuación junto con sus principales funciones:

- ✚ **TNF:** estimulan la expresión de moléculas de adhesión endotelial y la secreción de otras citosinas, con efectos sistémicos.
- ✚ **IL-1:** similar a los del TNF, aunque con mayor participación en la fiebre.
- ✚ **Quimiocinas:** se encarga del reclutamiento de leucocitos para sitios de inflamación, así como de la migración de células en tejidos normales.
- ✚ **IL-6:** se encarga de la fase aguda
- ✚ **IL-17:** recluta neutrófilos y monocitos.
- ✚ **IL-12:** aumenta la producción de IFN- γ
- ✚ **IFN- γ :** activa los macrófagos, haciendo que su capacidad de destruir microbios y células tumorales sea más alta.

La inflamación se caracteriza por presentar ciertos datos cardinales, los cuales son: el dolor, la fiebre, el rubor, pérdida de la función y la tumoración. Esta puede ser de dos tipos, aguda o crónica. La inflamación aguda se da de manera rápida y dura un corto tiempo, sus principales características son la exudación de líquido y edema y la migración de los leucocitos, principalmente neutrófilos. Cuando la inflamación consigue su objetivo la reacción desaparece y se repara la lesión. Sin embargo, si esta falla, procede a convertirse en una inflamación crónica. Dura más tiempo y aparece un mayor grado de destrucción tisular.

La regeneración de los tejidos va a depender de que tan dañado queden y el tipo de estos. En el epitelio, el proceso suele ser rápido, en los órganos parenquimatosos suele ser limitado a excepción del hígado; el páncreas, las glándulas suprarrenales la tiroides y el pulmón tienen cierta capacidad generativa. Y la recuperación de la arquitectura normal va a depender de que el tejido residual este intacto a nivel estructural.

Los factores que alteran la reparación tisular pueden ser extrínsecos, como las infecciones, o intrínsecos, como el tejido dañado, así como también puede ser locales y sistémicos: como la diabetes tipo 2, el estado nutricional, los esteroides, y la mala perfusión, etc.

En algunas situaciones, la inflamación se puede convertir en la causa de la enfermedad y los daños que produce son las características dominantes. Esto se debe a que existen muchas enfermedades en las que la reacción inflamatoria se dirige hacia un objetivo equivocado contra sustancias ambientales que normalmente son inocuas y que evocan una respuesta inmunitaria o se prolonga de forma excesiva.

Podemos concluir que la inflamación y la reparación del tejido es un proceso de suma importancia, como se mencionó, es una reacción de "supervivencia". Si no existiera esta reacción del sistema inmunitario, el ser humano se

enfrentaría a dificultades patológicas que podrían llegar a la muerte de este. Sin embargo, debemos recordar que la inflamación puede atribuir a una serie de enfermedades, se consideran principalmente metabólicas, degenerativas o genéticas, como la diabetes de tipo 2, la enfermedad de Alzheimer o el cáncer.