

INFECCIONES PIÓGENAS

Se caracterizan por la presencia de pus y los microorganismos que las producen se llaman piógenos.

Formas básicas de la infección piógena:

- Absceso: Colección purulenta en cavidad no preexistente
- Flemón: Supuración infiltrativa sin límites precisos
- Empiema: Supuración en una cavidad preformada (pleural, pericárdica, peritoneal)

La infección piógena es un proceso inflamatorio en el que participan tanto los microorganismos como el organismo huésped. Las zonas corporales habitualmente colonizadas por microorganismos piógenos son: piel, boca, nariz, faringe, tracto intestinal distal, vagina y porción externa uretra, s.t. es el colon el que contiene la mayor proporción y *Bacterioides* es el género predominante en el humano.

Para entrar los gérmenes necesita una **puerta de entrada** a través de la piel o de las mucosas.

A través de la **piel** pueden entrar del medio ambiente y de la flora bacteriana cutánea, que está fda por bacterias aerobias, s.t. stafilococo y corynebacterias y anaerobios como *Propionibacterium* (reside en folículos pilosos y glándulas sebáceas). Una herida por mordedura tb es la puerta de entrada pq la cavidad bucal está colonizada por microorganismos.

A través de las mucosas, entran gérmenes de la flora endógena y sobre todo intestinal, es la **Traslocación bacteriana Intestinal**, y los tres mecanismos que la condicionan son:

- ruptura balance flora intestinal
- disminución defensas del huésped
- alteración física o funcional de la barrera mucosa intestinal

Tb puede haber traslocación por gérmenes piógenos fagocitados por macrófagos y por insuficiente expresión de antígenos HLA II no los destruyen. Si en esta situación se produce una lesión inflamatoria los macrófagos son atraídos por factores quimiotácticos y se traslocan y migran por vía sanguínea hacia el foco inflamatorio. En esta nueva localización y por las enzimas se liberan los gérmenes y se produce una infección secundaria.

Puede haber **diseminación por vía hemática** procedente de un foco infeccioso en otra parte del cuerpo.

Una vez que se produce la invasión tisular se inicia una respuesta defensiva que es una Respuesta Inmune frente al antígeno bacteriano y que en infecciones locales se desarrolla en el tejido conjuntivo. Los componentes de los microorganismos que se comportan como antígeno son:

- En aerobios Gram positivos es un polisacárido capsular fdo por ácido siálico, galactosa, glucosa y glucosamina
- En bacterias aerobias Gram negativas entéricas, las macromoléculas altamente antigenicas de lipopolisacárido (LPS) o endotoxina que está en la capa más externa de su mb.
- Anaerobios (*Clostridium* y *bacterioides*) tb poseen LPS que actúa como antígeno.

La efectividad de la respuesta inmune depende de factores bacterianos y factores propios del huésped:

- **FACTORES DEL MICROORGANISMO**
- Antígenos expresados en su mb

- Toxinas o enzimas que sintetizan y liberan
- Resistencia frente a microbianos
 - Intrínseca: codificada genéticamente y compartida por todos los miembros del género
 - Adquirida:
 - Por mecanismos genéticos
 - Mutación del DNA
 - Adquisición de un nuevo DNA
 - mecanismos bioquímicos de resistencia
 - inactivación del fco
 - disminución de la accesibilidad
 - alteración de la diana
 - by-pass metabólico
 - tolerancia
- Inducción de apoptosis de células del huésped
 - Fagocitosis: neutrófilos, macrófagos
 - Células epiteliales: ruptura de barreras
 - Células inmunes: linfocitos T CD4, células dendríticas

• FACTORES DEL HUÉSPED

- Locales
 - Isquemia
 - Cuerpos extraños, colecciones hemáticas
 - Esfacelos, restos necróticos
- Generales
 - Inmunodepresión
 - Traumatismos
 - Cáncer
 - Desnutrición
 - Enfermedades crónicas: diabetes, insuficiencia hepática, insuficiencia renal
 - Alcoholismo
 - ADVP
 - SIDA
 - Cirugía
 - Edad avanzada.

• ETIOPATOGENIA

Predomina la respuesta funcional inmune. Cuando se reconoce el antígeno bacteriano, se activan poblaciones celulares con capacidad digestiva para destruir al microorganismo. El antígeno bacteriano (s.t. LPS) induce la expresión por la célula endotelial de moléculas de adhesión s.t. para neutrófilos y monocitos sanguíneos. Así hay un conglomerado celular, intravascular (con formación de trombos) y en el intersticio (donde llegan las células por diapedesis). Este acúmulo de células adheridas entre sí y que comparten la capacidad de digestión colaboran para destruir al germen. Pero la necrosis va a afectar al germen y a las propias células inmunes, a elementos de la matriz extracelular, colágeno y otras células vecinas dando lugar al pus que caracteriza estas infecciones.

La respuesta inmune es una Fase digestiva, que se caracteriza por la Formación de un exudado purulento, y se aísla de los tejidos sanos por trombosis vascular local y con la síntesis de tejido conectivo que forma una capsula cuyo objetivo es delimitar el proceso.