



**Mi Universidad**

*Nombre del Alumno: Karla Sofía Tovar Albores*

*Nombre del tema: Fitopatología*

*Parcial: I*

*Nombre de la Materia: Fisiopatología*

*Nombre del profesor: Felipe Antonio Morales Hernández*

*Nombre de la Licenciatura: Enfermería*

*Cuatrimestre: 4*

**Lesión, muerte y adaptación celular**

La célula para mantenerse viva en el medio en que habita, debe permanecer en constante estado de homeostasis, produciendo de esta manera una respuesta adaptativa, la cual varía según el tipo, la agresividad o la duración del agente causal del estímulo. Dentro de las respuestas que puede producir se encuentran la adaptación o la lesión celular, que posteriormente puede ocasionar muerte celular.

**La lesión celular a su vez, puede ser de dos tipos:**

- ° Reversible, en la cual la célula puede recobrar su integridad estructural y funcional una vez retirado el agente agresor.
- ° Irreversible, en la cual la célula no logra producir una reparación, por lo tanto, este proceso deriva en muerte celular, que se produce por: necrosis resultante de una agresión aguda que produce la muerte de un órgano por degradación celular y la apoptosis o muerte celular programada, realizada por agentes inmunitarios propios del organismo.

**Lesión celular reversible:**

Las lesiones celulares reversibles se pueden presentar de las siguientes maneras:

1. **Tumefacción celular:** Este tipo de lesión también se denomina cambio hidrópico y es común que se presente en órganos parenquimatosos, tales como el hígado, los riñones, el bazo o en el miocardio.
2. **Degeneración hidrópica o vacuolar:** Esta degeneración es una fase más avanzada de la tumefacción celular, y resulta de la penetración de mayor cantidad de agua en el interior del citoplasma de la célula, producto de la cual se presentan pequeñas vacuolas que corresponden usualmente a segmentos evaginados, separados o secuestrados del retículo endoplásmico.
3. **Degeneración grasa:** También denominada esteatosis, cambio graso o infiltración grasosa. La lesión se presenta mayormente en el hígado y se caracteriza por una acumulación irregular de grasa dentro de las células, entrando los lípidos en la estructura celular para formar triglicéridos, ésteres de colesterol o en ocasiones producir energía, este tipo de lesiones suele ser consecuencia de agresiones hipóxicas, tóxicas o metabólicas.

**Lesión celular irreversible, muerte celular:**

Existen dos tipos fundamentales de muerte celular, son la necrosis y la apoptosis, las cuales se diferencian en su morfología y mecanismos durante el desarrollo de la enfermedad

**Necrosis:** La necrosis es un tipo de muerte accidental, o no programada, que ocurre cuando factores externos superan las condiciones fisiológicas del tejido y someten a la célula a un estrés excesivo e incontrolable. Ejemplos de estos factores son el calor, el frío, los estímulos mecánicos, varias sustancias químicas, la hipoxia, la radiación ionizante y la irradiación ultravioleta.

**Apoptosis:** La apoptosis es el tipo de muerte celular programada más estudiado debido a que mantiene el balance fisiológico entre la proliferación y la eliminación celular. La detección de ligandos inductores de muerte, ácidos nucleicos, mediadores inflamatorios, toxinas y fármacos, entre otras sustancias, activa mecanismos que llevan a la célula a su propia destrucción.

**Mecanismo de lesión celular**

Etiología y tipos de lesión celular:  
Estímulos nocivos

- Agentes físicos:
  - o Trauma mecánico.
  - o Cambios de temperatura y presión atmosférica.
  - o Radiación.
  - o Descarga eléctrica.
- Agentes químicos y medicamentos:
  - o Productos químicos que causan alteraciones electrolíticas.
  - o Venenos.
  - o Contaminantes ambientales.
  - o Riesgos industriales.
  - o Medicamentos.

## Formas inespecíficas de la respuesta orgánica

- Deprivación de oxígeno:
  - o Isquemia.
  - o Descompensación cardiorrespiratoria.
  - o Capacidad de transporte de oxígeno de la sangre (anemia).
- Infecciones:
  - o Virus, bacterias, parásitos, otros agentes biológicos.
- Reacciones inmunológicas:
  - o Reacciones inmunes a agentes externos.
  - o Enfermedades autoinmunes
- Anormalidades genéticas:
  - o Malformaciones congénitas.
  - o Proteína de función deficiente por defectos enzimáticos.
  - o Proteínas mal plegadas.
- Deficiencias y excesos nutricionales:
  - o Deficiencias nutricionales (deficiencia de vitaminas).
  - o Exceso nutricional (obesidad, aumento de lípidos).

La respuesta orgánica del cuerpo ante ciertos patógenos permite diferenciar las manifestaciones clínicas. Las células se agrupan de forma ordenada en tejidos, órganos y sistemas. Los signos más evidentes de enfermedad son el dolor, la fiebre y la inflamación, hablamos de enfermedad cuando hay una falta de bienestar, cuando la fisiología se altera. Una enfermedad es un proceso con desarrollo de una alteración celular con progresión anómala, pero que puede autolimitarse.

## Inflamación

### Reacción inflamatoria:

Es la respuesta de forma inespecífica tisular, frente a las agresiones que amenazan su integridad. La inflamación, reacción de defensa que se manifiesta ante cualquier agresión, actúa como un mecanismo homeostático y tiene como finalidad adaptar al organismo a circunstancias anormales.

### Desenlace de la reacción inflamatoria:

- o Regeneración del tejido.
- o Reparación incompleta.

# Dolor

## Agentes causales exógenos:

o Biológicos. Bacterias, virus, hongos, parásitos.

o Químicos. Se deben considerar, además de los productos industriales y los consabidos ácidos y álcalis, sustancias que, por ser de uso común o cotidiano, pasan desapercibidas como generadoras de procesos inflamatorios, por lo que en este rubro se incluyen.

**Artículos de uso personal:** desodorantes, lociones, tintes, cosméticos, etcétera.

**Artículos de uso doméstico:** detergentes, pegamentos, halogenados o cáusticos en aerosol, desinfectantes, insecticidas, aromatizantes.

**Productos alimenticios.** Elementos utilizados en la conservación, el procesamiento y la industrialización de bebidas y alimentos (sustitutos artificiales, saborizantes, colorantes, ácidos, quelantes, conservadores).

**Medicamentos.** La automedicación, así como la polifarmacia y la falta de cuidado por parte del médico que, en ocasiones, se olvida de indicar al paciente medidas que contrarresten los efectos nocivos de algunos fármacos p.ej. administración de protectores de la mucosa gástrica.

**Alcohol, tabaco** y contaminantes ambientales.

o Físicos. Principalmente los relacionados con traumatismos, cirugías, quemaduras y radiaciones.

## Tipos de inflamación:

o La inflamación aguda dura unos pocos días y ayuda al cuerpo a recuperarse después de una infección o lesión.

o La inflamación crónica ocurre si la enfermedad o infección no desaparece o si el cuerpo se lesiona una y otra vez (por ejemplo, por el humo del tabaco). La inflamación crónica dura de meses a años y puede conducir a otros problemas médicos.

## Según su duración

o Dolor agudo. Es un fenómeno de corta duración que generalmente se asocia a un daño tisular y desaparece con la curación de este último. Suele estar claramente localizado y su intensidad se relaciona con el estímulo que lo produce. Se acompaña de reflejos protectores, como la retirada de la extremidad dañada o espasmos musculares y produce un estado de excitación y estrés que conlleva un incremento de la presión arterial.

o Dolor crónico. Tiene una duración de más de 3 o 6 meses, se prolonga más allá de la curación de la lesión que lo originó o se asocia a una afección crónica. Tanto la intensidad como la etiología y el patrón de evolución son muy variables. No tiene una acción protectora y está especialmente influenciado por los factores psicológicos, ambientales y afectivos.

## Según su origen

o El dolor nociceptivo es el causado por la activación de los receptores del dolor (nociceptores) en respuesta a un estímulo (lesión, inflamación, infección, enfermedad). Como ocurre con el dolor agudo, suele haber una relación directa entre su intensidad y la gravedad de la agresión.

o El dolor neuropático se origina por un estímulo directo del sistema nervioso central (SNC) o una lesión de los nervios periféricos. No se relaciona, por tanto, con la estimulación de las terminales sensitivas y suele acompañarse de disestesias y parestesias. Es habitual que sea desproporcionado para el estímulo que lo produce (hiperalgesia) y que aparezca sin que haya una causa identificable.

o El dolor psicógeno no se debe a una estimulación nociceptiva ni a una alteración neuronal, sino que tiene una causa psíquica (depresión, hipocondría) o bien se trata de la intensificación desproporcionada de un dolor orgánico que se debe a factores psicológicos.

## Fiebre

### Según su localización

- o Dolor somático, cuando se estimulan los receptores de la piel, el sistema musculo esquelético o vascular. Se caracteriza por estar bien localizado y aunque con frecuencia es punzante, su tipología varía de unos pacientes a otros.
- o Dolor visceral, que se debe a lesiones o disfunciones de los órganos internos, aunque hay vísceras que no duelen, como el hígado o el pulmón. Es profundo, continuo y mal localizado e irradia incluso a zonas alejadas del punto de origen. Suele acompañarse de síntomas vegetativos (náuseas, vómitos, sudoración).

La fiebre puede ser provocada por varios microorganismos y sustancias que en conjunto se llaman pirógenos. Muchas proteínas, productos de degradación de proteínas, y otras sustancias, incluyendo toxinas lipopolisacáridas liberadas de las membranas celulares de las bacterias, pueden hacer aumentar el nivel predeterminado del centro termorregulador del hipotálamo. Algunos pirógenos pueden actuar directa e inmediatamente en el centro regulador del hipotálamo. Otros pirógenos actúan indirectamente y tardan más tiempo en producir sus efectos.