

VALORACIÓN RENAL Y URINARIA



GLOSARIO

Aldosterona: hormona sintetizada y liberada por la corteza suprarrenal; hace que los riñones reabsorban más sodio.

Anuria: volumen urinario menor de 50 mL en 24 h.

Bacteriuria: bacterias en la orina.

Creatinina: producto de desecho endógeno generado por el metabolismo energético muscular.

Densidad: expresión del grado de concentración de la orina.

Depuración renal: capacidad de los riñones para eliminar los solutos del plasma.

Disuria: micción dolorosa o difícil.

Diuresis: incremento en el volumen urinario.

Glomérulos: red de capilares que forma parte de la nefrona, a través de la cual ocurre la filtración.

Glucosuria renal: excreción de glucosa en la orina.

Hematuria: presencia de eritrocitos en la orina.

Hormona antidiurética (ADH): hormona secretada por la hipófisis posterior; hace que los riñones reabsorban más agua; también se le llama *vasopresina*.

Micción: acción de orinar.

Nefrona: unidad estructural y funcional del riñón responsable de la producción de orina.

Nicturia: despertar durante la noche para orinar.

Nitrógeno en urea: producto final del metabolismo de proteínas.

Oliguria: volumen urinario menor de 0.5 mL/kg/h.

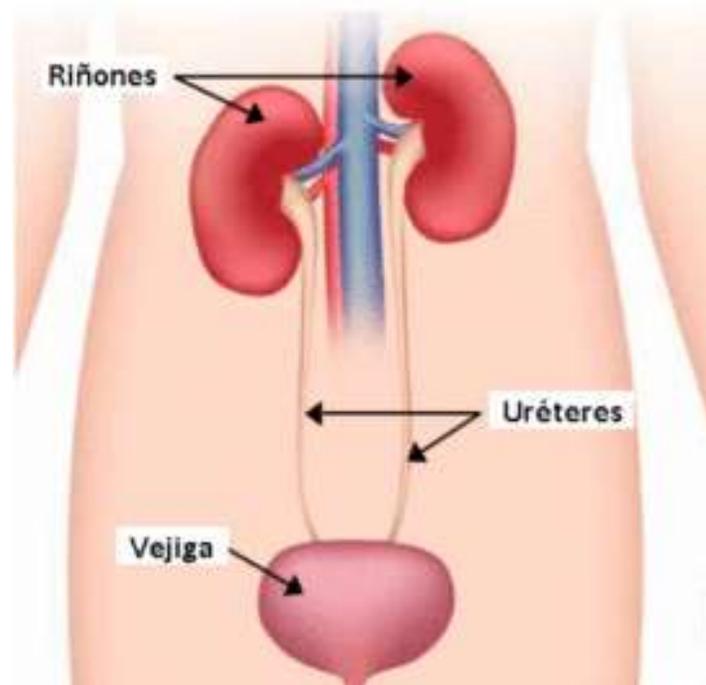
Piuria: presencia de leucocitos en la orina.

Polaquiuria: micción recurrente que se presenta en intervalos menores de 3 h.

Proteinuria: proteínas en la orina.

Tasa de filtración glomerular (TFG): cantidad de plasma filtrado a través de los glomérulos por unidad de tiempo.

Figura 1. Estructura del aparato urinario

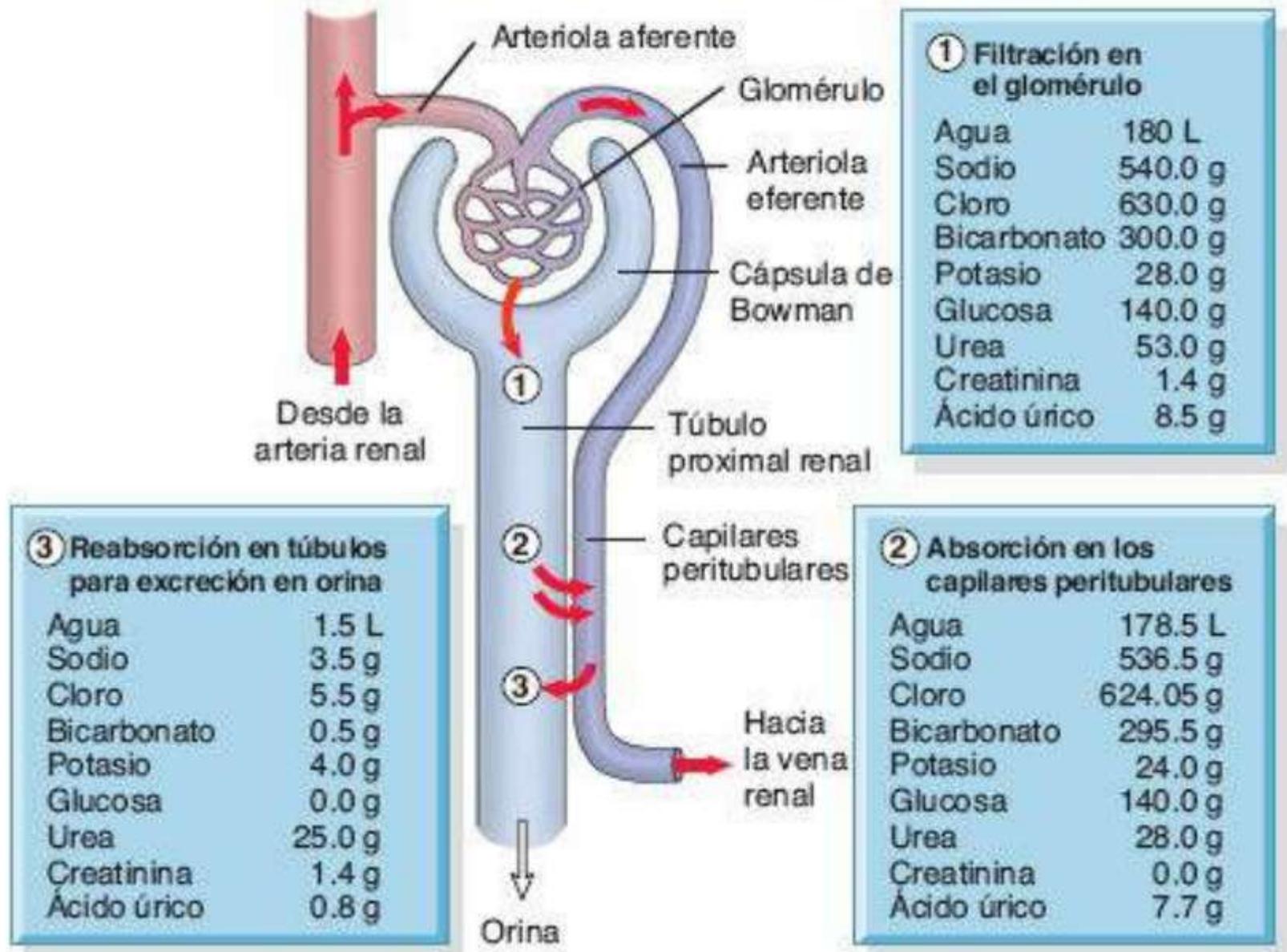


Formación de orina
Excreción de productos de desecho
Regulación de electrolitos
Regulación del equilibrio acidobásico
Control del equilibrio hídrico
Control de la presión arterial
Depuración renal
Regulación de eritrocitos
Síntesis de vitamina D
Secreción de prostaglandinas

El funcionamiento de riñones y del aparato urinario resulta esencial. El objetivo primario de este aparato es el de mantener un estado de homeostasis corporal por medio de la regulación cuidadosa de los líquidos y electrolitos, eliminando desechos y cumpliendo con otras funciones. La disfunción de los riñones y las vías urinarias bajas se presenta con frecuencia, puede ocurrir a cualquier edad con diferentes grados de intensidad.

Fisiología/fisiopatología

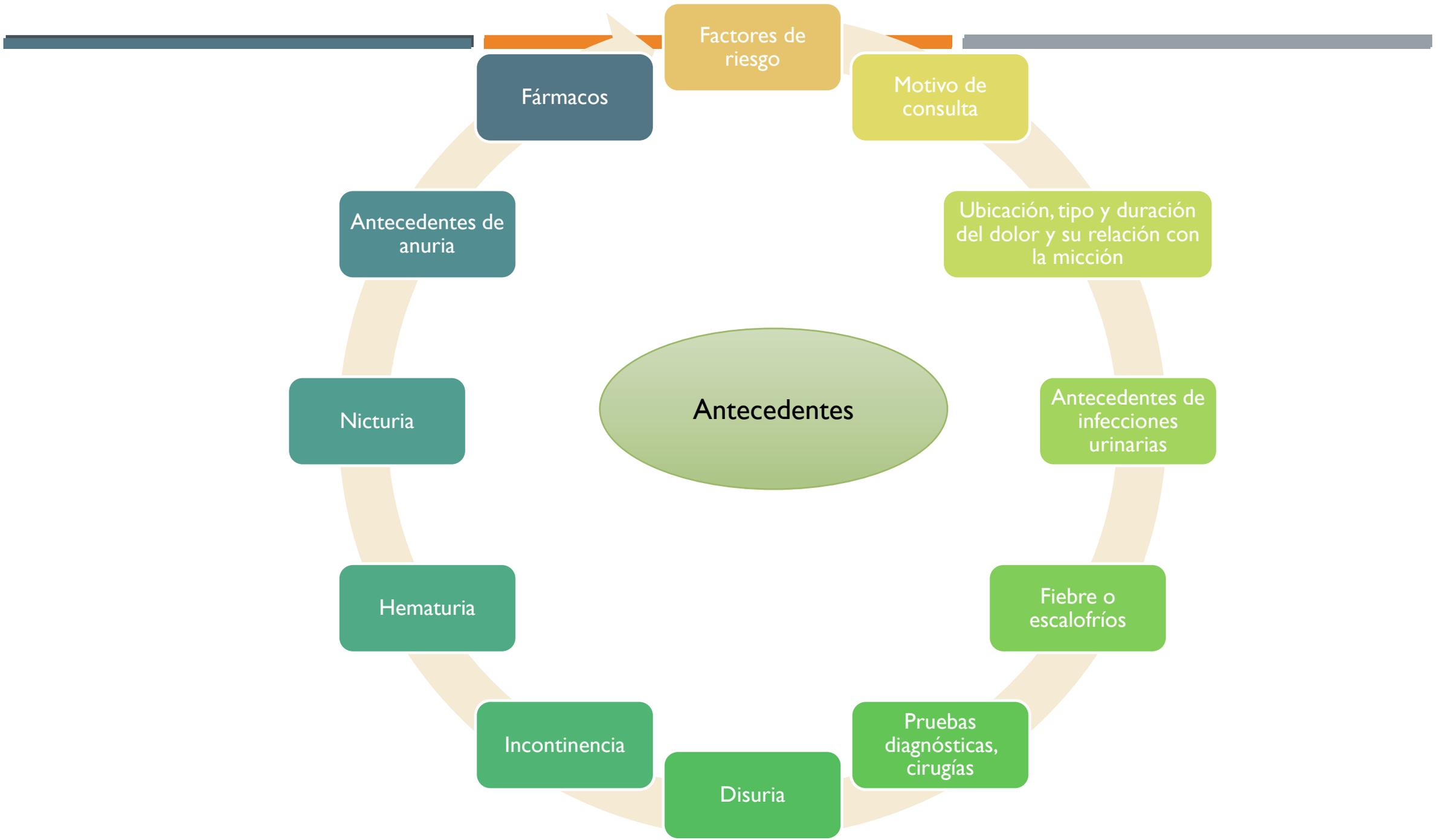
RECORDANDO





VALORACIÓN DE RIÑONES Y VÍAS URINARIAS

- Antecedentes
- Síntomas frecuentes



SÍNTOMAS FRECUENTES

1. Dolor
2. Cambios en la micción
3. Síntomas gastrointestinales
4. Edema periférico u orbitario
5. Hematuria
6. Anemia inexplicable



EXAMEN FÍSICO

- I. Áreas énfasis
(abdomen, región suprapúbica, genital, espalda baja y miembros inferiores)



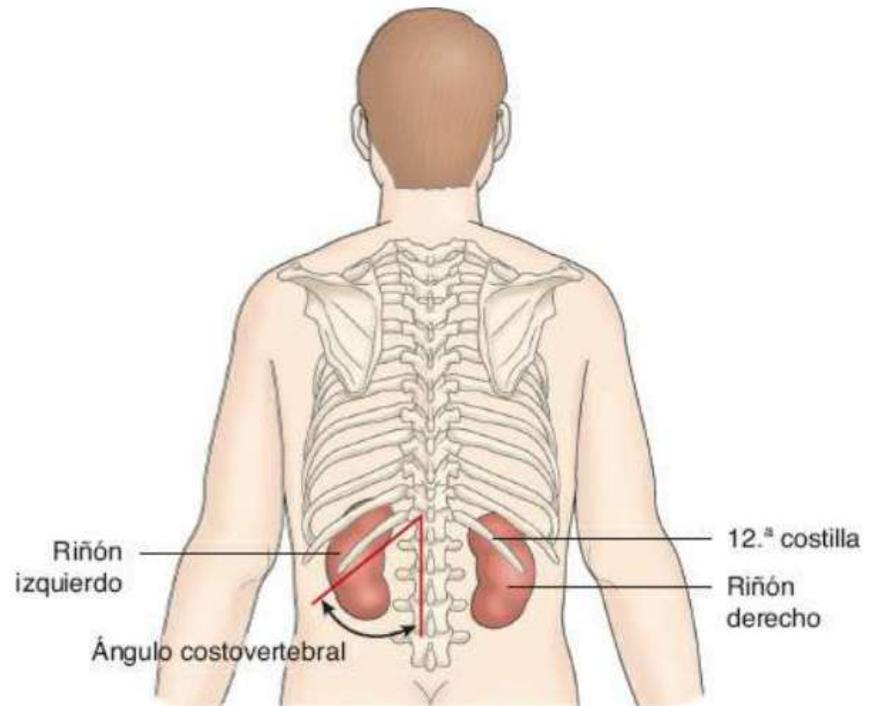


PALPACIÓN

- Precautelar la privacidad del paciente
- Posición de Cúbito supino
-

PERCUSIÓN

Timpánico - Mate





FINAL TIPS

Hombre

- En los adultos mayores (prostatitis) puede alterar la micción
- Pruebas sanguíneas anuales para la prueba de antígeno prostático

Mujeres

1. Revisar vulva, meato uretral y vagina

1. Edema

2. Cambios en el peso corporal

INTERVENCIONES EN PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

Prueba	Objetivo de la prueba	Intervención
Análisis de orina y urocultivo	Busca bacterias, concentración, cepas	Educación,
TAC y RM	Vistas de la anatomía del riñón y vías urinarias	Ayuda en la toma de contraste
Gammagrafías	Afecciones renales agudas y crónicas, masas renales y flujo sanguíneo.	Técnicas de relajación
Pielografías, cistografía	Mediante sondas introducidas dentro de la pelvis	Verificar alergia al yodo

ANALICEMOS EL SIGUIENTE CASO

- I. Un paciente bajo su cuidado se queja de incontinencia urinaria. Describa las técnicas de valoración apropiadas para este individuo. Revise las posibles causas y describa las acciones que tomaría y las justificaciones para cada una. Describa cualquier diferencia en su valoración y posible curso de acción que sea dependiente del sexo del paciente.

PRINCIPALES ALTERACIONES EN EL SISTEMA RENAL Y URINARIO

NEFROPATÍAS

1. Enfermedad renal crónica
2. Nefroesclerosis
3. Síndrome nefrítico
4. Glomerulonefritis crónica
5. Síndrome nefrótico
6. Enfermedad renal poliquística
7. Cáncer renal
8. Insuficiencia renal (dialisis, trasplante)

ALTERACIONES URINARIAS

- IVU (Superiores e inferiores)
- Incontinencia urinaria
- Retención urinaria
- Vejiga neurógena (lesión en médula, hernia en el disco, congénita)
- Urolitiasis y nefrolitiasis
- Traumatismo genitourinario
- Cáncer de vías urinarias



VALORACIÓN DE LA FUNCIÓN INMUNITARIA

Aglutinación: efecto de agrupamiento que se presenta cuando un anticuerpo actúa como un enlace cruzado entre dos antígenos.

Anticuerpo: sustancia proteica desarrollada por el cuerpo en respuesta a un antígeno específico y a su interacción con éste.

Antígeno: sustancia que induce la producción de anticuerpos.

Apoptosis: muerte celular programada que resulta de la digestión del ácido desoxirribonucleico por nucleasas terminales.

Células de memoria: células responsables de reconocer los antígenos de exposiciones previas y montar una respuesta inmunitaria.

Células fagocíticas: células que engullen, ingieren y destruyen cuerpos extraños o toxinas.

Células madre: precursores de todas las células sanguíneas; residen principalmente en la médula ósea.

Citocinas: término genérico para proteínas no anticuerpos que actúan como mediadores intercelulares, como en la generación de la respuesta inmunitaria.

Complemento: serie de proteínas enzimáticas en el suero que, cuando se activan, destruyen las bacterias y otras células.

Determinante antigénico: área específica de un antígeno que se une con un sitio de combinación de anticuerpos y determina la especificidad de la reacción antígeno-anticuerpo.

Epítopo: cualquier componente de una molécula de antígeno que funciona como determinante antigénico al permitir la unión de ciertos anticuerpos.

Ingeniería genética: tecnología emergente diseñada para permitir el reemplazo de genes ausentes o defectuosos.

Inmunidad: respuesta protectora específica del cuerpo contra un agente o microorganismo extraño; resistencia a enfermedades, específicamente enfermedades infecciosas.

Inmunopatología: estudio de enfermedades que producen disfunción dentro del sistema inmunitario.

Inmunorregulación: sistema complejo de controles y equilibrios que regula o controla la respuesta inmunitaria.

Inmunosenescencia: deterioro gradual del sistema inmunitario provocado por el proceso de

■ GLOSARIO

Interferones: proteínas formadas cuando las células son expuestas a agentes víricos o extraños; capaces de activar otros componentes del sistema inmunitario.

Linfocinas: sustancias liberadas por los linfocitos sensibilizados cuando entran en contacto con antígenos específicos.

Linfocitos B: células que son importantes para producir una respuesta inmunitaria humoral.

Linfocitos citolíticos naturales (*natural killer*): linfocitos que defienden contra microorganismos y células malignas.

Linfocitos nulos: linfocitos que destruyen antígenos ya recubiertos con el anticuerpo.

Linfocitos T: células importantes para producir una respuesta inmunitaria celular.

Linfocitos T citotóxicos: linfocitos que lisan células infectadas con virus; también desempeñan un papel en el rechazo de los injertos.

Linfocitos T cooperadores (*helper*): linfocitos que atacan invasores extraños (antígenos) directamente.

Linfocitos T reguladores (*supresores*): linfocitos que disminuyen la actividad de los linfocitos B a un nivel en el cual el sistema inmunitario es compatible con la vida.

Opsonización: recubrimiento de las moléculas de antígenoanticuerpo con una sustancia adherente para facilitar la fagocitosis.

Respuesta celular inmunitaria: tercera línea de defensa del sistema inmunitario, que implica el ataque de patógenos por linfocitos T.

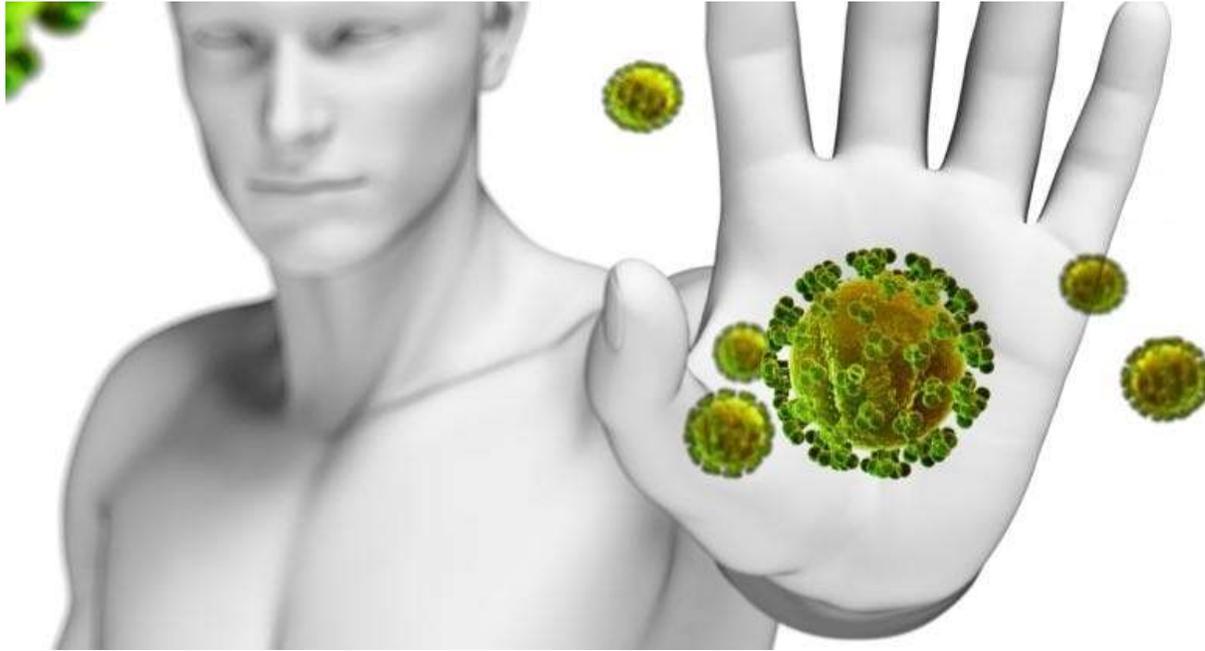
Respuesta inmunitaria fagocítica: primera línea de defensa del sistema inmunitario, que implica leucocitos que tienen la capacidad de ingerir partículas extrañas.

Respuesta inmunitaria humoral: segunda línea de defensa del sistema inmunitario; a menudo denominada *respuesta contra anticuerpos*.

Respuesta inmunitaria: respuesta coordinada de los componentes del sistema inmunitario contra un agente o microorganismo extraño.

Sistema inmunitario: conjunto de órganos, células, tejidos y moléculas que median la respuesta de defensa del cuerpo.

■ GLOSARIO



Eliminar antígenos extraños como virus y bacterias para mantener la homeostasis. Inmunidad innata, inmunidad adquirida

La inmunidad es la respuesta protectora específica del cuerpo frente a un agente o microorganismo extraño. El sistema inmunitario funciona como el mecanismo de defensa del cuerpo contra la invasión y permite una respuesta rápida a sustancias extrañas de una manera específica. Respuestas genéticas y celulares

Fisiología/fisiopatología

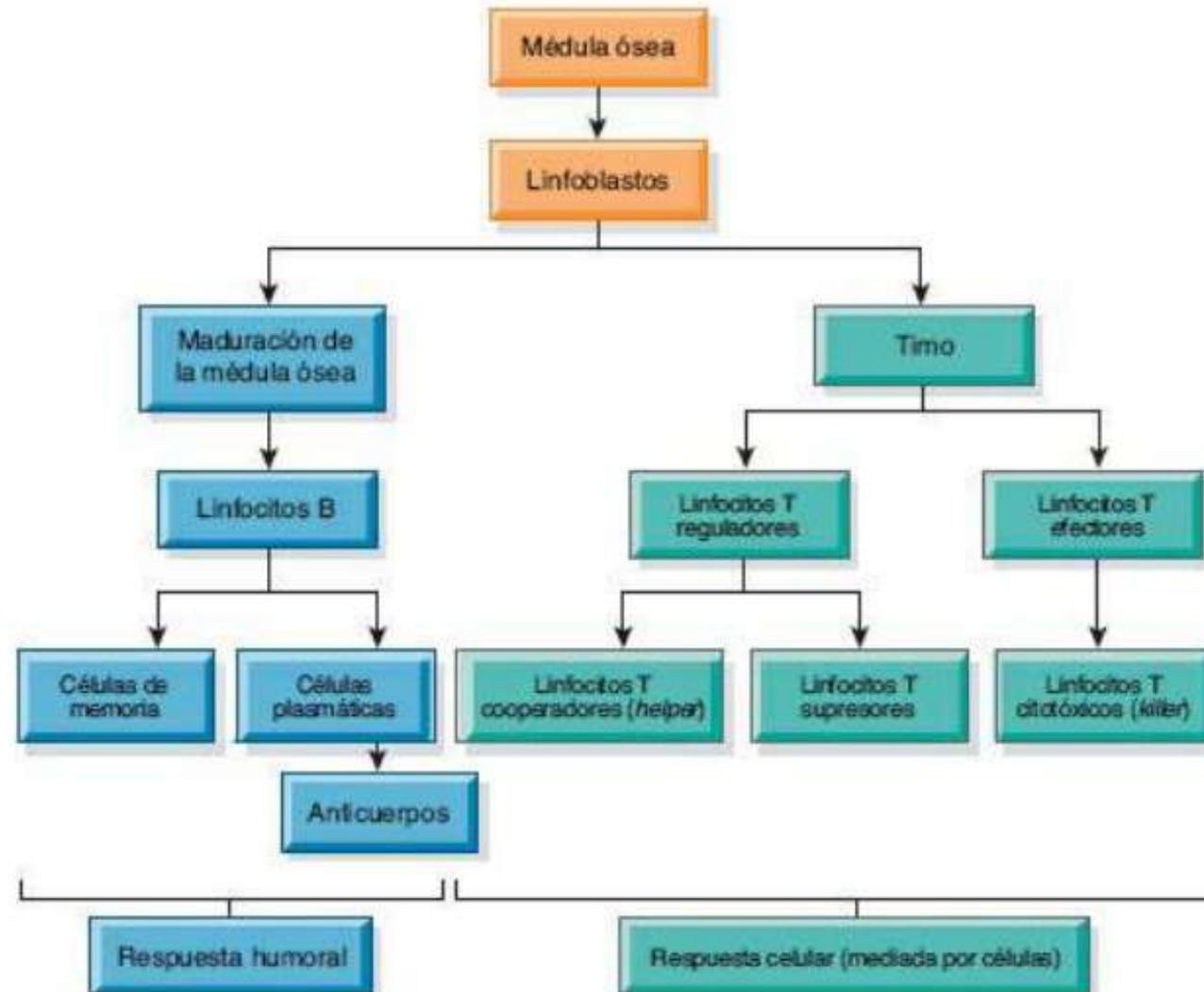
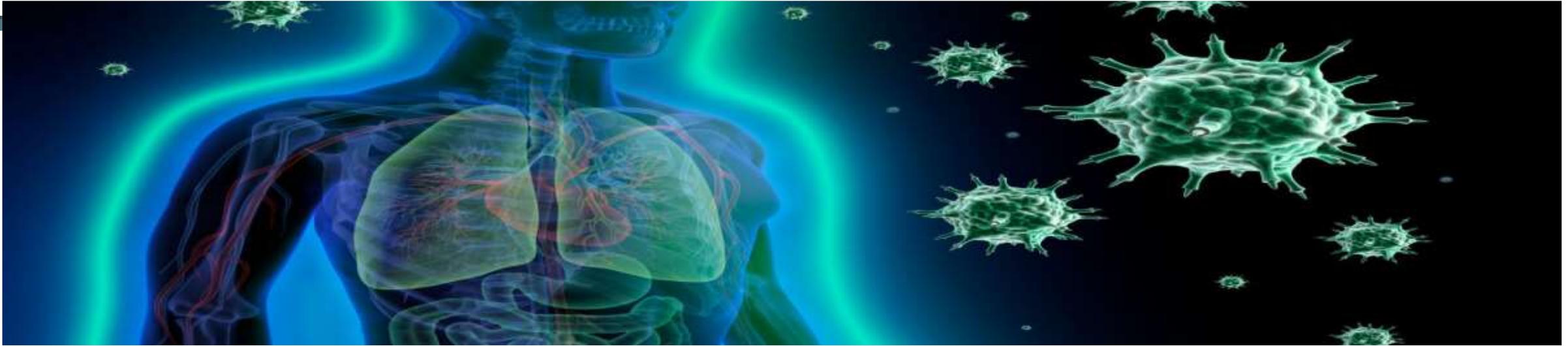


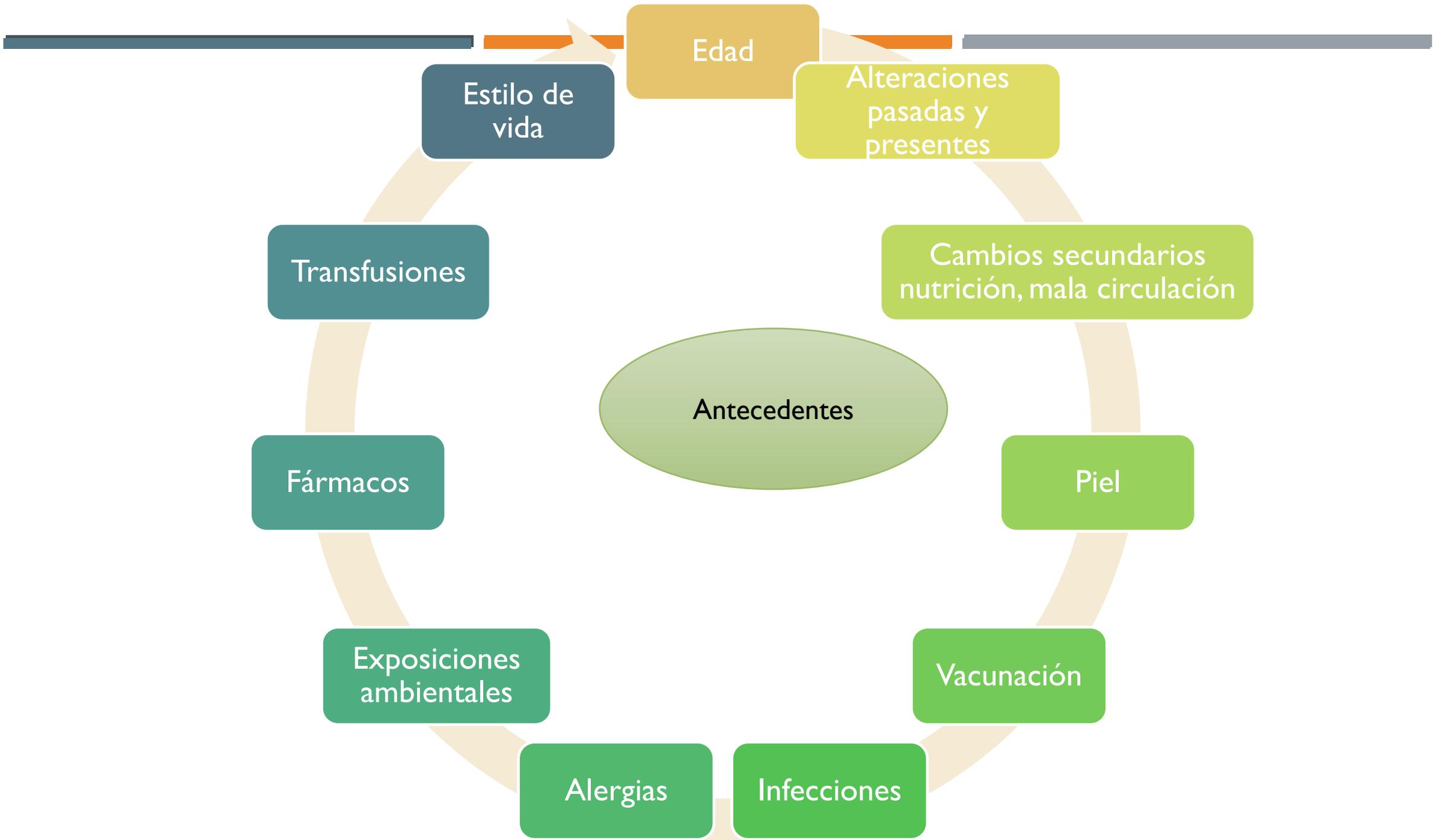
TABLA 35-1 Alteraciones del sistema inmunitario

Alteración	Descripción
Autoinmunitaria	La respuesta inmunitaria protectora normal, paradójicamente, se vuelve contra el cuerpo o lo ataca, lo que provoca daños en los tejidos
Hipersensibilidad	El cuerpo produce respuestas inadecuadas o exageradas a antígenos específicos
Gammapatías	Sobreproducción de inmunoglobulinas
Deficiencias inmunitarias	
Primarias	La deficiencia resulta del desarrollo inadecuado de células o tejidos inmunitarios; en general, congénita o heredada
Secundarias	La deficiencia es el resultado de alguna interferencia con un sistema inmunitario ya desarrollado; en general, es adquirida más tarde en la vida

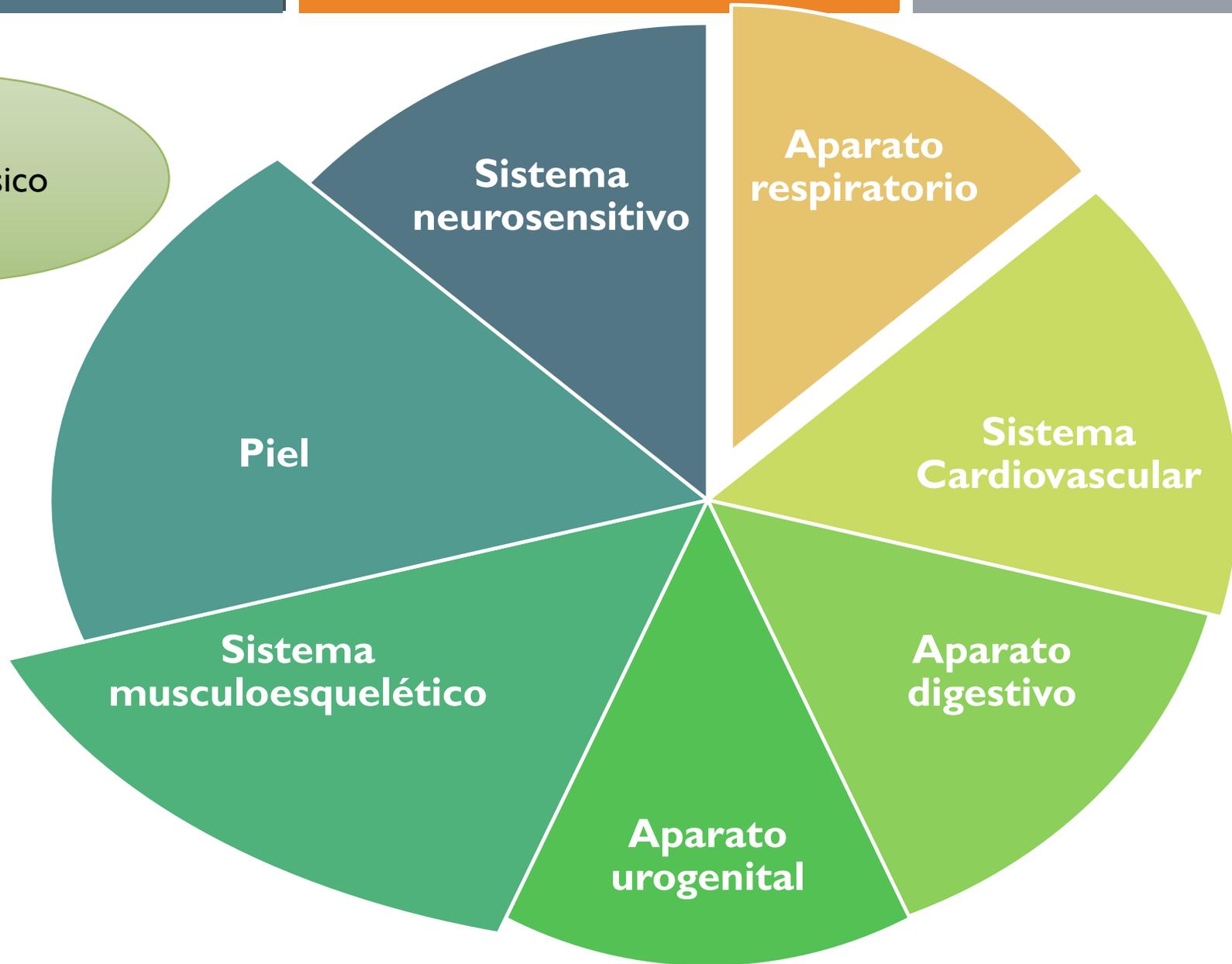


VALORACIÓN

- Antecedentes
- Areas a evaluar (estado nutricional, infecciones y vacunaciones, alergias, alteraciones y estado patológico)
Cirugías, fármacos y transfusiones sanguíneas.
- Inspección características generales
- Palpación de ganglios linfáticos, exploración de piel, mucosas, aparatos y sistemas.



Examen físico



SIGNOS Y SÍNTOMAS

Aparato respiratorio	Cambios en la frecuencia respiratoria Tos (seca o productiva) Ruidos adventicios (sibilancias, crepitantes, roncus) Rinitis Hiperventilación Broncoespasmo
Cardiovascular	Hipotensión Taquicardia Arritmia Anemia
Digestivo	Hepatoesplenomegalia Colitis Vómitos Diarrea

SIGNOS Y SÍNTOMAS

Urogenital	Polaquiuria y ardor al orinar Hematuria Flujo vaginal
Musculoesquelético	Movilidad articular, edema, dolor
Digestivo	Exantemas Lesiones Dermatitis Hematomas o púrpura Edema o urticaria Inflamación Secreción
Neurosensitivo	Disfunción cognitiva Pérdida de la audición Cambios en la visión Cefaleas y migrañas Ataxia

Aparatos y sistemas	Cambios	Consecuencias
Inmunitario	<p>Alteración de la función de los linfocitos B y T</p> <p>Fracaso de los linfocitos para reconocer células mutantes o anómalas</p> <p>Disminución de la producción de anticuerpos</p> <p>Fracaso del sistema inmunitario para diferenciar lo “propio” de lo “no propio”</p> <p>Supresión de la respuesta inmunitaria fagocítica</p>	<p>Supresión de las respuestas a microorganismos patógenos con mayor riesgo de infección</p> <p>Aumento de la incidencia de cáncer</p> <p>Anergia (falta de respuesta a los antígenos aplicados sobre la piel [alérgenos])</p> <p>Mayor incidencia de enfermedades autoinmunitarias</p> <p>Ausencia de signos y síntomas típicos de infección e inflamación</p> <p>Diseminación de microorganismos generalmente destruidos o inhibidos por fagocitos (p. ej., reactivación o propagación de tuberculosis)</p>
Digestivo	<p>Reducción de las secreciones gástricas y la motilidad</p> <p>Reducción de la fagocitosis por las células de Kupffer del hígado</p> <p>Alteración de la ingesta nutricional e ingesta inadecuada de proteínas</p>	<p>Proliferación de microorganismos intestinales que da lugar a gastroenteritis y diarrea</p> <p>Mayor incidencia y gravedad de la hepatitis B; aumento de la incidencia de abscesos hepáticos</p> <p>Supresión de la respuesta inmunitaria</p>

Urinario	Disminución de la función renal y cambios en la función de las vías urinarias inferiores (agrandamiento de la próstata, vejiga neurógena); alteraciones en la flora de la vías urinarias	Estasis urinaria y mayor incidencia de infecciones urinarias
Pulmonar	Alteración en la acción de los cilios por exposición al humo y las toxinas ambientales	Alteración de la limpieza de las secreciones pulmonares; mayor incidencia de infecciones respiratorias
Cutáneo	Adelgazamiento de la piel con menos elasticidad; pérdida de tejido adiposo	Mayor riesgo de lesión, rotura e infección en la piel
Circulatorio	Deterioro de la microcirculación	Estasis y úlceras por decúbito
Nervioso	Reducción de la sensibilidad y disminución de los reflejos	Aumento del riesgo de lesiones, úlceras en la piel, abrasiones y quemaduras



ANALICEMOS EL SIGUIENTE CASO

- Una mujer de 35 años de edad con artritis reumatoide presenta un brote agudo de sus síntomas y se prescriben corticoesteroides. ¿Cuáles son las observaciones y evaluaciones de enfermería prioritarias?



TALLER PRÁCTICO





Paciente: Ana, 26 años, consulta por disuria, polaquiuria y urgencia urinaria. Antecedente de ITU recurrente. Al examen físico, dolor suprapúbico leve, sin fiebre.

Preguntas orientadoras:

- ¿Qué datos subjetivos y objetivos son clave en la valoración de este caso?
- ¿Qué exámenes complementarios podrían solicitar y que acciones debería realizar usted?
- Valore a la paciente y plantee 3 diagnósticos principales y sustente



Paciente: Juan, 38 años, consulta por dolor lumbar intenso, hematuria y náuseas, a la palpación se identifica globo vesical. La ecografía muestra un cálculo renal de 7 mm en el uréter distal. Refiere antecedente de litiasis renal hace 3 años.

Preguntas orientadoras:

¿Que otros datos necesitaría para la valoración?

¿Que procedimiento posiblemente sea prescrito realizar en este paciente y por que?

Valore a la paciente y plantee 3 diagnósticos principales y sustente

THANK YOU

