



**Julio César Morales López.**

**Dra. Gabriela Roxana Aguilar  
Hernández.**

**Resumen/Cuadro Comparativo.**

**PASIÓN POR EDUCAR**

**Fisiopatología**

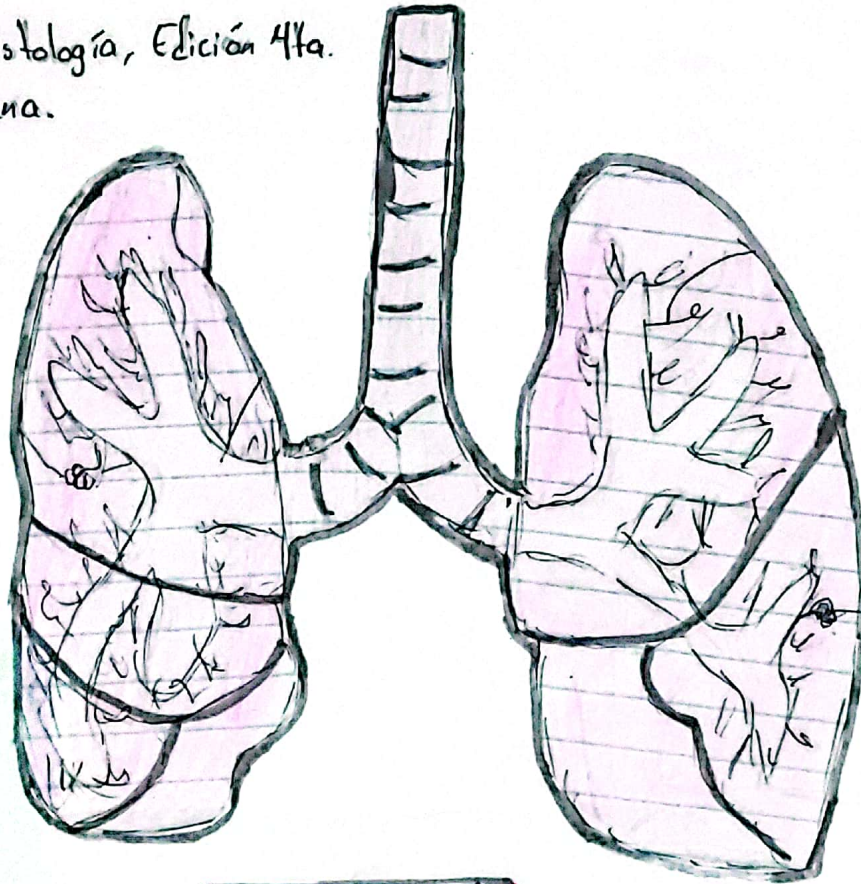
**Cuarto Semestre.**

**“A”.**

# TEJIDOS RESPIRATORIOS

Geneser, F (2014), Histología, Edición 4ta.  
Editorial Panamericana.

*[Handwritten signature]*



**Traquea 1**

Cartilago en C  
Epitelio pseudoestratificado ciliado

**Bronquios 2**

Anillo completo de cartilago  
Epitelio pseudoestratificado ciliado

**Bronquiolos 3**

Desaparece Cartilago  
Aumenta Glándulas y  
Capa muscular.  
Epitelio cilíndrico ciliado

**Bronquiolos 4 Respiratorios**

Epitelio cilíndrico  
Bajo Ciliado

**Conductos Alveolares 5 y Alveolos.**

- Epitelio cilíndrico bajo con trazas musculares
- Epitelio termina en último conducto alveolar

Neumocito 1:  
Estructural

Neumocito 2:  
Surfactante.

# Examen General de Orina.

Jubo César Morales López 4<sup>o</sup> A

Buena muestra.

- 1- Primera orina de la mañana
- 2- Plaseo de área genital solo con agua o jabon neutro.
- 3- Muestra a chorro medio.

## Parámetros

- Físicos
- Químicos
- Microscópicos

Parámetros Físicos (Simple Vista), = Color u Olor.

- Paciente Sano: Amarillo claro con olor leve a Amónico.
- Rojo: Hematuria, dieta (remolacha, arándanos), medicamentos (rifampicina).
- Naranja: Pigmentos biliares, fenotiazinas (clorpromazina).
- Amarillo oscuro: Orina concentrada (Paciente deshidratado, Bilirrubinemia, tetraciclinas, dieta (calabazas, zanahorias, Naranjas).
- Verde-Azul: Fístula intestinal-vesical, b. l. verdina, infección por pseudomonas, medicamentos (amitriptilina, Biliverdina, Triamtereno, azul de Metileno).
- Negro: Melanoma, Levodopa.
- Marrón: Mioglobina, compuestas biliares, dieta (habas), Medicamento (Metronidazol) (nitrofurantoina).
- Púrpura: Klebsiella pneumoniae, pseudomonas aeruginosa, algunos enterococos.

## Transparencia.

Turbia: Infecciones, Piuria, Fecaluria, Fosfaturia

Espumosa: Presencia de proteínas.

Transparente: Hiperhidratación, diuréticos, diabetes insípida.

Blanco-lechosa: Leucocituria, quiluria, piuria, oxaluria

Parámetros Clínicos (Mediante tira reactiva).  
Densidad Normal: 1,005 - 1,030

Aumento de Densidad: DM, Fiebre, Vómito, Diarrea, Hepatopatía, Insuficiencia Suprarrenal.

Disminución de Densidad: Diabetes insípida, Tubulopatías, Diuréticos, Pielonefritis, Glomerulonefritis.

PH: 4.6 - 8.0

Disminución de Ph: Acidosis metabólica, Dieta alta en carne.

Aumento de Ph: Alcalosis metabólica, Alcalosis respiratoria, acidosis tubular renal, dieta alta en verduras

Proteínas (Sx Nefrótico).

Normal 20 mg/dL o < 150 mg/día.

Proteínuria leve: < 0,5 g/día.

Moderada: 0,5 g/día

Intensa: > 3 g/día.

Albumina: < 30 mg/día.

Micualbuminuria: 30 - 300 mg/día.

Macroalbuminuria: > 300 mg/día.

Esterasa leucocitaria.

Presencia de leucocitos en Orina.

Normal: Negativo.

Positivo: Sospecha de ITU corroborar con nitritos.

Nitritos.

Negativo: Normal

Positivo: Sospecha de ITU.

## Glucosa.

Neg la encontramos en orina cuando el paciente tiene glucosa en sangre  $> 200$  mg/dL.  
Px con hiperglucemia: DM, Sx de Cushing, Hipertiroidismo, Ent, Páncreas, Alteraciones metabólicas.

Px Sin hiperglucemia: Tubulopatía, embarazo.

## Cetonas.

Producto catabólico de ácidos grasos.

Negativo: Normal.

Positivo: Cetoacidosis diabética, Alcoholismo, Hipertiroidismo.

## Bilirubina Directa.

Producto de degradación de Hemoglobina.

Negativo: Normal.

Positivo: Ictericia Obstruccion, Cirrosis, Hepatitis Aguda, Sx Dubin Johnson.

## Urobilinógeno

Negativo: Normal.

Positivo: Anemia hemolítica, Insuficiencia hepática, Colangitis, Fístula biliar, IRA.

## Examen de Parámetros Microscópicos.

### • Eritrocitos

Normal: 1-3 por campo.

Micohematuria: 3-100 por campo.

Macrohematuria:  $> 100$  por campo.

### • Leucocitos

Normal:  $< 5$  por campo.

$> 5$ : ITU, Inflamación, Contaminación por vaginitis.

Células Epiteliales. debe ser negativo

- Transicionales: ITU, sospecha de tumor de tracto urinario
- Escamosas: Contaminación de muestra.

Cilindros (Células Renales). Debe ser negativo.

Hialinos (0-3 por campo): Deshidratación, ejercicio, diuréticos.

Grasos: Complicación de Sx Nefrótico.

Eranulocitos: Px con trastornos renales.

GR: Sangrado en TR, Nefropatía por IgA, Nefritis lúpica.

Serosos: ERC (Avanzado).

Cristales. → Debe ser negativo

Oxalato de calcio: Normal en bajas concentraciones, litiasis, dieta alta en calcio, baja ingesta de agua, DM.

Uratos: (Ácido úrico): Dieta hiperproteica, gota, nefritis crónicas.

Fosfatos: Cistitis, HpB, ITU.

Cistina: Calculos de AA.

## Cultivo

El cultivo de orina es un examen que se realiza para confirmar la presencia de infecciones de vías urinarias y para identificar a los microorganismos causantes de infección lo que ayuda a determinar tratamientos.

- En casos de Pielonefritis Aguda
- Pacientes varones.
- Embarazadas
- Persistencia de síntomas
- Reparación de tratamientos.

Pasos para recoger de manera adecuada la muestra.

1- Identificar al paciente e indicar técnica a realizar.

2- Lavado y colocación de guantes.

3- Colocar al paciente en Decubito Supino con piernas flexionadas.

4- Aseo genital: • Hombres: Limpiar meato y glande haciendo movimientos circulares.


• Niñas: Abrir labios genitales y limpiar cualquier rastro de suciedad.

• Niños: Retrajendo el prepucio para limpiar bien el interior del glande.

5- Recoger orina a chorro medio.

La muestra se coloca en una placa cilíndrica con medio cultivo lo incuban en  $35-37^{\circ}\text{C}$  en presencia de oxígeno y si estos están presentes crecen en 24-48 h.

Cuando el crecimiento es positivo, seleccionaran colonias y se realizan tinciones para identificar agentes infecciosos.

	Sx Nefrótico	Sx Nefrítico.
Definición	Trastorno renal que hace que el cuerpo excrete demasiadas proteínas en la orina. 	Constelación de manifestaciones clínicas causadas por procesos inflamatorios en el glomerulo
Etiología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Glomerulopatía membranosa.</li> <li>• Esclerosis focal y segmentaria.</li> <li>• De cambio mínimo</li> </ul> Secundario. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermedades sistémicas: LES y Diabetes.</li> <li>• Infecciones: VIH, VHC y Sepsis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Glomerulonefritis post-estreptocócica</li> <li>• LES.</li> <li>• Endocarditis Bacteriana.</li> <li>• Nefropatía por IgA</li> <li>• Glomerulonefritis membranoproliferativa</li> <li>• Vasculitis de vasos de pequeño calibre.</li> <li>• Medicamentos</li> </ul>
Fisiopatología.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Depósito de inmunocomplejos y complemento en capilares glomerulares. Daño total al podocito.</li> <li>• Act. citoplasmática contra neutrófilos.</li> <li>• Aumento de permeabilidad capilar.               <ul style="list-style-type: none"> <li>→ ↑ Proteína → Disminución de albúmina → ↓ Presión oncótica → Edema. → Aumento de TA.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de la permeabilidad capilar glomerular               <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ ↑ Proteína → ↑ Absorción de proteínas</li> <li>↳ ↓ Hipoalbuminemia</li> <li>↳ ↓ Presión oncótica</li> <li>↳ ↓ Volumen plasmático</li> <li>↳ ↑ Absorción de Na y H<sub>2</sub>O → Edema.</li> </ul> </li> </ul>
Cuadro Clínico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteínas &lt; 3.5 g / 24 hrs</li> <li>• Hematuria.</li> <li>• HAS</li> <li>• Edema en tobillos (Makrólos).</li> <li>• Oliguria &lt; 500/ml / 24 hrs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edema Generalizado.</li> <li>• Proteínas &gt; 3.5 g / 24 hrs.</li> <li>• Hipoalbuminemia &lt; 3 g / dl.</li> <li>• Dislipidemia.</li> <li>• TA baja o normal.</li> </ul>



Enfermedad	Definición	Etiología	Clínica	Dx y Tx.
<p>Condilomas Acuminados.</p>	<p>Los VPH condilomas acuminados son verrugas genitales causadas por ese virus.</p>	<p>VPH</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verrugas genitales: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lesiones blandas, elevadas y carnosas en genitales externos.</li> </ul> </li> <li>• Verrugas internas: con forma de col. flor y afectan membranas mucosas de vagina, uretra, ano y boca.</li> <li>• Lesiones escamosas predispuestas a CVU.</li> </ul>	<p>• Diagnóstico: Papanicolaou, Hibridación de ADN de alto riesgo y Colposcopia para seguimiento a Papanicolaou positivo.</p> <p>• Tratamiento: Vacunación preventiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gardasil</li> <li>- Gardasil 9.</li> <li>- Cervarix.</li> </ul>
<p>Herpes Genital.</p>	<p>Es una de las causas más frecuentes de úlceras y úlceras venéreas.</p>	<p>VSH 1, VSH 2, Virus Herpes Simplex 1 y 2, Virus Linfotrópicos 8</p>	<p>Primarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hormigueo, Prurito</li> <li>• Dolor en región genital, exantema con pápulas papulonas. Estas se rompen en 5 días para formar úlceras húmedas dolorosas.</li> <li>• Retención urinaria.</li> <li>• Disuria.</li> <li>• Dispareunia</li> <li>• Formación de costras.</li> <li>• Fiebre, cefalea, malestar general, dolor muscular y linfadenos.</li> </ul>	<p>Diagnóstico: Clínica, Cultivo celular, PCR</p> <p>Tratamiento: No hay tratamiento específico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antivírico: Valaciclovir.</li> <li>• Alivio: Compresas frías, baños de asiento, anestésicos tópicos y orales, ropa interior holgada.</li> </ul>
<p>Molusco Contagioso.</p>	<p>Es una infección causada por un parvovirus que da lugar a múltiples pápulas umbilicadas, se transmite por contacto, autoinoculación y contacto uterino.</p>	<p>Poxvirus.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aparición de lesiones cupuliformes y de aspecto multiplexado</li> <li>• Necrosis e infección secundaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clínica.</li> <li>• Identificación de cuerpos intracitoplasmáticos</li> </ul> <p>Tratamiento: Retirar la parte superior de la pápula con aguja o bisturí, extraer el contenido y aplicar alcohol o nitrato de plata.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Electrodesecación.</li> <li>• Criocirugía.</li> <li>• Ablación con láser.</li> <li>• Aplicación de crema imiquimod</li> </ul>
<p>Chancroide.</p>	<p>Es una enfermedad de las genitales externas y ganglios linfáticos, transmitida sexualmente.</p>	<p>Haemophilus Duseyi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesiones que comienzan como máculas y progresan a pústulas que luego se rompen.</li> <li>• Linfadenopatía Regional</li> </ul>	<p>Diagnóstico: Clínica, Cultivo</p>

Enfermedad	Definición	Etiología	Clínico	Dx y Tx.
Granuloma Inguinal.	Es una ETS causada por un parásito intracelular pequeño encapsulado	Klebsiella Granulomatis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ulceración de genitales con púrpula inocua</li> <li>• Progresar a etapas nodular y vesicular hasta que se fragmenta como tejido granulomatoso rosa.</li> <li>• Edema, dolor, prurito, cicatrización inflamatoria extensa.</li> <li>• Linfadenoma de genitales externos</li> <li>• Complicaciones: absceso tuberculoso, fistulas, estenosis vaginal y obstrucción de orificio vaginal o anal.</li> </ul>	<p>Dx: Identificación de cuerpos de Donovan (Leucocitos mononucleares grandes llenos de bacilos gramnegativos intracitoplasmáticos).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frotis.</li> <li>• Biopsia</li> <li>• Cultivo.</li> </ul> <p>Tratamiento: Periodo de 3 semanas con Doxiciclina, Azitromicina, Ciprofloxacino o Eritromicina.</p>
Linfogranuloma Venéreo	Es una ETS con presentación aguda y crónica.	Chlamidia Trachomatis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesión LGV.</li> <li>• Pápulas o vesículas pequeñas a indolores</li> <li>• Desarrollo temprano de Ganglios Linfáticos inguinales (Bubones).</li> <li>• Artralgia, Exantema, Pérdida de peso, Neumonitis, Tagueorrida, Esplenomegalia, Proctitis</li> <li>• Elefantiasis genital.</li> </ul>	<p>Dx: Prueba de fijación de complemento por adsorción Chlamydia</p> <p>Tx: 3 semanas de Doxiciclina o Eritromicina.</p>
Candidosis.	Es la segunda causa de vulvovaginitis aunque no se transmite sexualmente, está incluido en el tratamiento de las ITS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Candida Albicans</li> <li>• Candida Glabrata.</li> <li>• Candida Tropicalis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prurito vulvovaginal</li> <li>• Irritación.</li> <li>• Eritema.</li> <li>• Inflamación.</li> <li>• Disuria</li> <li>• Dispareunia.</li> <li>• Secreción, espesa, blanca e inodora.</li> </ul>	<p>Diagnóstico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemación de hilamentos de levadura (hifas o esporas).</li> <li>• Cultivo.</li> </ul> <p>Tratamiento: Antimicóticos: Clotrimazol, Miconazol, Butocanazol, Teniconazol</p>

Enfermedad	Definición	Etiología	Clínica	Dx y Tx.
Tricomonosis.	Es una ETS más prevalente y frecuente como la clamidiosis.	Trichomonas vaginalis.	<p>Hombres: El M.O se aloja en uretra y próstata y no presenta síntomas.</p> <p>Mujeres:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaginitis</li> <li>• Secreción vaginal espumosa, maloliente, verde o amarilla.</li> <li>• Irritación y prurito.</li> <li>• Zonas hemorrágicas en cuello uterino.</li> </ul> <p>Complicaciones:</p> <p>Factor de riesgo para VIH, Enfermedad tubérmica y EPI, Infección.</p>	<p>Dx: Identificación de protozoo móvil en preparación fresco</p> <p>Tratamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metronidazol.</li> <li>• Tinidazol.</li> </ul>
Vaginosi Bacteriana.	Es la forma más frecuente de infección vaginal que afectan los profesionales sanitarios, se asocia con el número de parejas sexuales, cambios vaginales y ausencia de lactobacilos vaginales.	Gardnerella vaginalis, Mobiluncus, Mycoplasma hominis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secreción vaginal diluida y de color blanco grisáceo, con olor fétido a pescado</li> <li>• Ardor ausente</li> <li>• Prurito ausente</li> <li>• Eritema ausente</li> <li>• Inflamación mínima.</li> </ul>	<p>Diagnóstico Clínico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Secreción blanca homogénea, diluida</li> <li>• Olor a pescado.</li> <li>• pH superior a 4.5 en vagina.</li> <li>• Aparición de células clave al microscopio</li> </ul> <p>Tratamiento: Metronidazol, vía oral o en gel vaginal o clindamicina en crema vaginal.</p>
Clamidiosis	Es una ETS de las más prevalentes con una incidencia calculada del más del doble de la Gonorrea.	Chlamydia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secreción cervical mucopurulenta</li> <li>• Cuello del útero hipertrofico</li> <li>• Extremadamente cuello de útero friable en tentáculos y edematoso</li> <li>• Síntomas como Gonorrea.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de Leucocitos polimorfonucleares con tinción de Giemsa</li> <li>• Clínica</li> <li>• Prueba de Aps específicos contra una pared especial de chlamydia</li> <li>• PCR.</li> </ul>

Enfermedad	Definición	Etiología	Clínico	Dx y Tx.
			<p>Hombres:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uretritis.</li> <li>• Eritema.</li> <li>• Hipersensibilidad.</li> <li>• Secreción peniana purulenta.</li> <li>• Proctitis y Prostatitis y Epididimitis.</li> <li>• Infección posterior.</li> <li>• Complicación: Sí de Reiter: Uretritis, conjuntivitis y Artritis</li> </ul>	
Gonoreya.	Es una ETS de Dx frecuente y de notificación obligatoria.	N. Gonorrhoeae	<p>Hombres:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor uretral.</li> <li>• Secreción cremosa amarilla a veces sanguinolenta</li> <li>• Uretritis</li> <li>• Epididimitis</li> <li>• Prostatitis</li> </ul> <p>Complicaciones:</p> <p>Mujeres:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Secreción frecuente genital o urinario</li> <li>• Disuria.</li> <li>• Dispareunia</li> <li>• Dolor o hipersensibilidad pélvica.</li> <li>• Hemorragia vaginal</li> <li>• Fiebre.</li> <li>• Proctitis.</li> </ul> <p>Complicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salpingitis</li> <li>• Infertilidad en utero.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antecedentes</li> <li>• Clínicos.</li> <li>• Identificación de M.O por tinción de Gram</li> <li>• Personas asintomáticas: cultivo.</li> <li>• PCR.</li> </ul> <p>Tratamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceftriaxona</li> <li>• Azitromicina.</li> </ul>
Sífilis.	Es una ITS que se contagia por contacto directo con lesión húmeda inoculosa.	Treponema Pallidum.	<p>Sífilis Primaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aparición de Chancro duro en pene, uña, ano o boca.</li> <li>• Linfadenopatía inguinal acompañante</li> </ul>	

Enfermedad	Definición	Etiología	Clínica	Dx y Tx.
			<p>Sífilis Secundaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entra en una fase de latencia.</li> </ul> <p>Sífilis Terciaria:</p> <p>Respuesta dirigida a la enfermedad no tratada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de lesiones destructivas localizadas de tipo granuloma (Gomas).</li> <li>• Lesiones en SNC.</li> <li>• Lesiones Cardiovasculares (aneurismos).</li> <li>• Lesiones en hueso, testículos e hígado.</li> <li>• Lesiones en SNC: producen ceguera, ataxia y pérdida sensorial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PCR</li> <li>• Prueba de presencia de Reagin (VDRL) o (RPR)</li> </ul> <p>Tratamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penicilina.</li> <li>• Tetraciclina o Doxiciclina en personas sensibles a penicilina.</li> </ul>
<p>Virus de Zika</p>	<p>Es una enfermedad transmitida por vectores pero que también se puede propagar por medio de contacto sexual.</p>	<p>Virus de Zika.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiebre.</li> <li>• Exantema.</li> <li>• Dolor articular.</li> <li>• Conjuntivitis.</li> <li>• Mialgias.</li> <li>• Cero lea.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba de Sangre u Orina.</li> <li>• Pruebas de Ácidos Nucleicos y análisis de ALC por medio de PCR.</li> </ul> <p>Tratamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se dispone vacuna o tratamiento.</li> <li>• Tratamiento sintomático.</li> </ul>

## Referencias.

- Norris, T. L. (2019). *Porth. Fisiopatología: Alteraciones de la salud. Conceptos básicos* (R. Lalchandani, Ed.; 10a ed.). Lippincott Williams & Wilkins.