UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA
UNIDAD DE POSGRADO
COMITÉ NACIONAL RESIDENTADO QUÍMICO FARMACÉUTICO
Examen Único Residentado Químico Farmacéutico
Domingo 19 de julio 2026

ÁREA FARMACIA CLÍNICA

FISIOPATOLOGÍA

1. **Los _____ ubicados en el cayado aórtico y seno carotídeo, contribuyen al control de la frecuencia cardiaca y de la presión arterial a corto y a largo plazo; estabilizan en forma eficiente, alrededor de un promedio, las fluctuaciones de la presión arterial en pocos segundos.**
   a) adrenorreceptores
   b) quimiorreceptores
   c) termorreceptores
   d) barorreceptores
   e) androrreceptores

2. **Actualmente se están estudiando nuevos fármacos que activan los receptores cerebrales M_1 y M_4 para tratar la demencia y los problemas de conducta. Según sus funciones en el cerebro, ¿qué beneficio se busca al activar estos receptores?**
   a) Activar M_1 mejora la memoria en el hipocampo, mientras que activar M_4 regula la dopamina para controlar la agresividad y las alucinaciones.
   b) Activar M_1 aumenta la dopamina para mantener al paciente despierto, mientras que M_4 bloquea la serotonina para ayudarlo a dormir.
   c) Ambos receptores relajan el cuerpo, bajando la presión arterial y el ritmo cardíaco para disminuir el estrés.
   d) Activar M_1 revive las neuronas que ya murieron, mientras que M_4 limpia las proteínas tóxicas acumuladas en el cerebro.
   e) Activar ambos receptores apaga por completo la producción de acetilcolina, lo que empeora la memoria del paciente a largo plazo.

3. **¿Qué mecanismo fisiopatológico desencadena el estado de deshidratación severa en un paciente con diagnóstico de DM tipo 2 con glucemia plasmática en ayunas de 450 mg/dL? Dato: El paciente manifiesta clínicamente una marcada deshidratación, sed intensa (polidipsia) y un incremento notable en la frecuencia y volumen de las micciones (poliuria).**
   a) La saturación del transporte tubular de glucosa, que inhibe la filtración glomerular y anula la reabsorción activa de sodio.
   b) La hiperglucemia plasmática, que bloquea mecánicamente los canales de acuaporinas e interrumpe la reabsorción facultativa de agua.
   c) La pérdida renal de agua libre, que diluye el espacio intersticial y fuerza la salida de electrolitos desde el compartimento celular.
   d) La deshidratación celular aislada, provocada por el aumento de la presión oncótica que ejerce la glucosa en el espacio intravascular.
   e) La diuresis osmótica renal, que reduce el volumen extracelular y desplaza secundariamente el agua intracelular hacia el espacio intersticial.

UNMSM CONAREQF

4. **Un paciente es trasladado al servicio de emergencia con presión arterial de 77/50 mmHg y frecuencia cardíaca de 130 latidos/min. ¿Qué mecanismo fisiopatológico explica mejor la persistencia de la hipotensión a pesar de la taquicardia compensatoria?**
   a) El aumento de la frecuencia cardíaca incrementa el volumen sistólico, elevando el gasto cardíaco.
   b) El reducido tiempo de llenado ventricular durante la diástole disminuye el volumen sistólico.
   c) La taquicardia produce un incremento de la resistencia vascular periférica suficiente para reducir el flujo sanguíneo sistémico.
   d) El aumento de la frecuencia cardíaca incrementa el retorno venoso, lo que disminuye el volumen diastólico final.
   e) La taquicardia aumenta directamente la presión arterial media al incrementar la contractilidad miocárdica.

BIOQUÍMICA

5. **Las macromoléculas de los alimentos ingeridos son degradadas para liberar energía y generar moléculas precursoras. Posteriormente, la célula utiliza esa energía y dichos precursores para sintetizar proteínas, lípidos y otros compuestos necesarios para los tejidos. Estas reacciones corresponden, respectivamente, a:**
   a) catabolismo y anabolismo.
   b) anabolismo y catabolismo.
   c) metabolismo y catabolismo.
   d) anabolismo y metabolismo.
   e) glucólisis y gluconeogénesis.

6. **CK-MB y LDH son enzimas que tienen utilidad clínica; su dosaje sérico elevado puede indicar daño o inflamación tisular en el cuerpo. Marque la opción donde se menciona la patología específica que puede involucrar a ambos marcadores cuando hay un resultado positivo.**
   a) Rabdomiólisis severa
   b) Miastenia gravis
   c) Infarto agudo de miocardio
   d) Distrofia muscular progresiva
   e) Anemia hemolítica autoinmune

7. **En la cascada de la coagulación, el factor X (FX) representa el punto de convergencia entre las vías intrínseca y extrínseca, marcando el inicio de la vía común. Para que ocurra la activación de este factor (FX a FXa), se requiere la acción directa de complejos enzimáticos previos. ¿Cuáles son los factores de coagulación activados que preceden directamente y son responsables de la activación del factor X en ambas vías?**
   a) Factor VIIIa y factor Va
   b) Factor XIIa y factor XIa
   c) Factor VIIa y factor IXa
   d) Trombina (FIIa) y factor XIIIa
   e) Factor IIa y factor IXa

UNSM CONAREQF

FARMACOTERAPIA

8. **Una paciente de 65 años con artrosis de rodilla refiere dolor moderado que no cede por completo tras el uso pautado de paracetamol a dosis máximas toleradas. Siguiendo las directrices de la escalera analgésica de la OMS, ¿cuál sería el paso terapéutico más adecuado a seguir?**
   a) Indicar la rotación inmediata a fentanilo transdérmico de alta liberación.
   b) Suspender el paracetamol e iniciar de inmediato morfina por vía oral.
   c) Asociar un corticoide sistémico a dosis altas de forma indefinida.
   d) Añadir un antiinflamatorio no esteroideo (AINE) o evaluar la adición del tramadol.
   e) Mantener únicamente el paracetamol duplicando la dosis máxima recomendada.

9. **¿Cuál es el antibiótico de elección para una paciente con infección urinaria y con germen aislado *E. coli* productor de BLEE?**
   a) Nitrofurantoina
   b) Meropenem
   c) Vancomicina
   d) Cefuroxima
   e) Tigeciclina

10. **Paciente varón de 45 años con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad es tratado inicialmente con ceftriaxona. Tras recibir el informe de cultivo de esputo que revela *Streptococcus pneumoniae* totalmente sensible a la penicilina, el equipo médico decide cambiar el tratamiento a ampicilina por vía intravenosa. ¿Qué principio de la antibioticoterapia fundamenta esta decisión clínica?**
   a) Implementación de profilaxis antibiótica secundaria
   b) Ampliación del espectro antibacteriano para cubrir futuras coinfecciones
   c) Prevención del antagonismo farmacológico entre betalactámicos
   d) Optimización farmacocinética para un aclaramiento renal más lento
   e) Desescalamiento antimicrobiano orientado a disminuir resistencia

11. **Paciente de 58 años en tratamiento con un esquema de quimioterapia altamente emetógeno (basado en cisplatino) acude a su consulta. Para la prevención de la émesis postquimioterapia, se requiere una estrategia terapéutica combinada. ¿Qué combinación farmacológica es la más justificada por las guías clínicas internacionales para este propósito?**
   a) Aprepitant asociado a un corticoide tipo dexametasona.
   b) Ondansetrón asociado exclusivamente a metoclopramida a dosis bajas.
   c) Difenhidramina asociada a infusiones continuas de suero fisiológico.
   d) Fitomenadiona asociada con un inhibidor de la bomba de protones.
   e) Benzodiacepina asociada a dimenhidrinato y clorfenamina.

12. **En el tratamiento de EPOC grave, a pesar del uso óptimo y continuo de un broncodilatador de acción prolongada (LAMA) y broncodilatador (LABA), se considera adicionar un corticoide inhalado (ICS). ¿Qué parámetro analítico o clínico es el criterio principal para justificar la adición del ICS?**
   a) Una elevación significativa de la creatinina sérica basal
   b) Un recuento de eosinófilos en sangre periférica superior a 300 células/μL
   c) Antecedentes de infecciones respiratorias bacterianas repetidas en el último mes
   d) Presencia de hipertensión arterial mal controlada
   e) Una prueba de caminata de 6 minutos con desaturación leve

UNAM CONAREQF

13. **En la unidad de cuidados intensivos, un paciente de 72 años desarrolla una bacteriemia por *Pseudomonas aeruginosa* multirresistente (MDR), productora de betalactamasas de espectro extendido (BLEE) y con sensibilidad disminuida a meropenem (CIM = 4 µg/mL). Considerando los modelos actuales para optimizar el éxito terapéutico en patógenos críticos, ¿cuál es la estrategia de administración más idónea?**
    a) Avibactam - ceftolozano
    b) Tigeciclina - linezolid
    c) Tazobactam - ceftazidima
    d) Ceftolozano - tazobactam
    e) Cefepime -cilastatina

ATENCIÓN FARMACÉUTICA

14. **Una paciente de 24 años ingresa al servicio de emergencias por una faringoamigdalitis supurativa. Tras la administración de penicilina G benzatínica por vía intramuscular, desarrolla de forma inmediata un choque anafiláctico con hipotensión severa y broncoespasmo. Este evento se clasifica como un resultado negativo asociado a la medicación (RNM) de inseguridad no cuantitativa. Este cuadro corresponde al tipo ____ de reacción adversa a medicamentos (RAM).**
    a) A
    b) D
    c) B
    d) C
    e) E

15. **Juan, de 68 años, padece de artrosis reumatoide desde hace tres años, está medicado actualmente con diclofenaco sódico 50 mg cada 8 horas; no obstante, desde hace un mes siente una molestia en el estómago. En estas circunstancias, en una reunión familiar, consumió alcohol y al sentirse mal, fue llevado de urgencia al hospital, donde se le diagnosticó úlcera péptica. Se puede afirmar que en este caso estamos ante una RAM de tipo ___.**
    a) A
    b) B
    c) C
    d) D
    e) E

16. **El químico farmacéutico debe promover el uso racional de medicamentos. Durante el proceso de seguimiento farmacoterapéutico, está facultado para identificar y reportar:**
    a) interconsultas a comité farmacológico.
    b) problemas relacionados a medicamentos.
    c) reacciones adversas a medicamentos.
    d) sospechas de eventos adversos.
    e) intervenciones farmacéuticas.

17. **En la historia clínica de la paciente CNRS, el hemograma muestra que la cantidad de plaquetas está por encima de 575,000/ uL. La paciente es obesa grado II e hipertensa. Refiere como medicación habitual anticonceptivos orales. De acuerdo con los recuentos de plaquetas, el cuadro evidencia un PRM:**
    a) potencial dosis inadecuada.
    b) potencial de necesidad.
    c) potencial de efectividad.
    d) idiopático.
    e) potencial de seguridad.

UNMSM CONAREGE

18. Durante el seguimiento farmacoterapéutico a un paciente hipertenso y diabético, se detecta que no alcanza los objetivos de hemoglobina glicosilada, a pesar de tener prescrita la dosis máxima de metformina. El farmacéutico comprueba que el paciente olvida tomar las dosis nocturnas debido a su horario laboral rotativo. Según el Tercer Consenso de Granada, esta situación se presenta un PRM de _____ que deriva en un RNM de _____.

a) características del paciente - necesidad
b) interacción medicamentosa - Inefectividad cuantitativa
c) incumplimiento no cuantitativo - inseguridad cuantitativa
d) incumplimiento cuantitativo - inefectividad cuantitativa
e) dosificación o pauta inadecuada - inefectividad no cuantitativa

19. Un paciente que inicia tratamiento con un inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) para la insuficiencia cardíaca acude a la farmacia presentando una tos seca, persistente y molesta, que está afectando notablemente su calidad de vida, aunque su función cardiovascular está controlada y estable. Desde una perspectiva analítica de la atención farmacéutica, ¿cómo se define el estado de este tratamiento?

a) El medicamento no es seguro, manifestando un RNM de inseguridad cuantitativa debido a un PRM de probabilidad de efectos adversos.
b) El medicamento no es necesario, es inefectivo y genera un RNM de inseguridad cuantitativa por un PRM de contraindicación.
c) El medicamento es necesario, es efectivo, pero no es seguro, manifestando un RNM de inseguridad no cuantitativa provocado por un PRM de efectos adversos.
d) El medicamento es efectivo y seguro, pero presenta un PRM de administración errónea que produce un RNM de inefectividad.
e) El medicamento es necesario, pero genera un RNM de inefectividad cuantitativa debido a un PRM de duplicidad.

FARMACOCINÉTICA

20. En la fase de ensayo, un investigador Q.F. administra una dosis intravenosa de un nuevo fármaco y observa que la concentración plasmática disminuye rápidamente durante los primeros minutos debido a la distribución hacia los tejidos y, posteriormente, presenta una fase de descenso más lenta atribuida a la eliminación. Este comportamiento se describe mejor mediante el modelo farmacocinético:

a) bicompartimental.
b) monocompartimental.
c) tricompartimental.
d) fisiológico de flujo.
e) no compartimental.

21. Parámetro farmacocinético que expresa la fracción constante del fármaco eliminada del organismo por unidad de tiempo en un proceso de eliminación de primer orden. Su unidad es tiempo^{-1} (por ejemplo, h^{-1}) y constituye un indicador de la rapidez con la que disminuye la concentración plasmática del fármaco, estando relacionada directamente con el aclaramiento e inversamente con el volumen de distribución.

a) Constante de absorción (Ka)
b) Tiempo de vida media ($t_{1/2}$)
c) Aclaramiento total (Cl)
d) Biodisponibilidad (F)
e) Constante de eliminación (Ke)

UNMSM CONAREQF

22. Un paciente de 72 años presenta insuficiencia renal crónica y requiere tratamiento con un antibiótico que se elimina principalmente por vía renal. Antes de calcular la dosis, el farmacéutico clínico decide estimar la función renal utilizando una ecuación basada en la edad, el peso corporal, la creatinina sérica y el sexo del paciente. ¿Qué fórmula es la más apropiada para este propósito?

a) Ecuación MDRD-4
b) Fórmula de Cockcroft-Gault
c) Ecuación CKD-EPI
d) Regla de Clark
e) Superficie corporal ajustada.

23. Un fármaco X se administra a un paciente por vía intravenosa en bolo con una dosis única de 500 mg. Sabiendo que el fármaco sigue una cinética de eliminación de orden uno y posee una semivida biológica ($t_{1/2}$) de 6.93 horas, de acuerdo con el cálculo de la constante de eliminación (Ke), ¿cuál es la interpretación?

a) Tras la primera hora se habrá depurado exactamente el 50 % de la dosis administrada.
b) La tasa de eliminación es del 6.93 % por hora, restando 465 mg tras la primera hora.
c) Se elimina una cantidad de 50 mg cada hora independientemente de la concentración.
d) La tasa de eliminación es del 10 % por hora, restando 450 mg tras la primera hora.
e) La concentración inicial disminuirá en un 0.1 % durante la primera hora de infusión.

FARMACOLOGÍA

24. Con respecto a los fármacos antihipertensivos, marque la alternativa INCORRECTA.

a) Los ARA II (como el losartán) inhiben competitivamente el receptor AT1 de la angiotensina II.
b) Los IECA bloquean la conversión de angiotensina I en angiotensina II, aumentando los niveles de bradicinina.
c) El diltiazem es un calcioantagonista dihidropiridínico con potente efecto inotrópico y cronotrópico positivo.
d) Las dihidropiridinas (como el amlodipino) bloquean los canales de calcio vasculares y suelen causar edema maleolar.
e) Los diuréticos tiazídicos actúan inhibiendo el cotransportador Na^+/Cl^- en el túbulo contorneado distal.

25. ¿Cuál es el mecanismo de acción principal de la atropina?

a) Actúa como un agonista muscarínico directo.
b) Es antagonista competitivo de los receptores muscarínicos.
c) Es un agonista β2 adrenérgico selectivo.
d) Actúa como antagonista competitivo α1 adrenérgico.
e) Es un Inhibidor selectivo de la acetilcolinesterasa.

26. Respecto a los agonistas β2 adrenérgicos, como el salbutamol, seleccione la alternativa INCORRECTA.

a) Incrementan la liberación de histamina.
b) Producen broncodilatación.
c) Pueden causar temblor.
d) Pueden producir taquicardia.
e) Son utilizados en el tratamiento del asma.

UNMSM CONAREO

27. **Un paciente con hipertensión arterial inicia tratamiento con enalapril. Dos semanas después, presenta tos seca persistente. ¿Cuál es el mecanismo más probable de este efecto adverso?**
    a) Bloqueo de canales de calcio
    b) Bloqueo de receptores β1
    c) Activación de receptores AT1
    d) Bloqueo de la degradación de bradicinina
    e) Hipopotasemia
28. **¿Cuál es el antiarrítmico que bloquea predominantemente los canales rápidos de sodio?**
    a) Adenosina
    b) Verapamilo
    c) Propranolol
    d) Amiodarona
    e) Lidocaína

29. **Un paciente tratado con hidroclorotiazida presenta debilidad muscular y alteraciones electrocardiográficas. Los análisis muestran potasio sérico de 2,8 mEq/L. ¿Cuál es el efecto adverso responsable?**
    a) Hipokalemia
    b) Hipercalcemia
    c) Hiponatremia
    d) Hiperkalemia.
    e) Hipomagnesemia

30. **Un paciente con artritis reumatoide recibe metotrexato. Semanas después presenta estomatitis, anemia y leucopenia. ¿Cuál es el mecanismo farmacológico responsable?**
    a) Inhibición de la calcineurina
    b) Bloqueo de receptores IL-6
    c) Inhibición de la dihidrofolato reductasa
    d) Inhibición de COX-2
    e) Bloqueo de TNF-α

ÁREA FARMACIA HOSPITALARIA

FARMACOTECNIA

31. **En la elaboración de jarabes simples, ¿cuál es la función principal de la alta concentración de sacarosa?**
    a) Facilita la degradación hidrolítica de los principios activos en el medio acuoso.
    b) Conserva por ósmosis previniendo el crecimiento de bacterias y de hongos.
    c) Actúa como un cosolvente para principios activos de naturaleza altamente lipofílica.
    d) Incrementa la solubilidad de los excipientes insolubles de naturaleza lipofílica.
    e) Disminuye el sabor amargo de las moléculas presentes en la formulación.

32. **¿Qué excipiente se utiliza clásicamente como base hidrocarbonada en la preparación de pomadas?**
    a) El polietilenglicol de alto peso molecular por su excelente solubilidad en glicerina.
    b) El alcohol cetoestearílico porque actúa como un potente surfactante no aniónico.
    c) La manteca de cacao dado que funde a la temperatura corporal humana.
    d) El petrolato blanco debido a su alta oclusividad y nula absorción hídrica.
    e) El carbopol reticulado porque forma geles transparentes al neutralizarse con bases.

UNMSM CONAREQF

33. Un lote de tabletas presenta elevada friabilidad. ¿Cuál es la causa más probable?

a) Exceso de aglutinantes con alta adhesión de las partículas.
b) Elevado porcentaje de humedad residual en el granulado.
c) Alta fuerza de compresión aplicada en la matriz excéntrica.
d) Exceso de agentes lubricantes que impiden la unión interfacial.
e) Insuficiente fuerza cohesiva entre partículas comprimidas.

34. **De acuerdo con el sistema HLB (Balance Hidrófilo-Lipófilo), ¿qué tensioactivo se requiere para formular una emulsión W/O?**

a) Un agente tensioactivo con un valor de HLB bajo, típicamente comprendido entre los rangos 3 y 6.
b) Un surfactante altamente hidrosoluble cuyo índice HLB oscile estrictamente entre los valores 8 y 16.
c) Un polímero aniónico estabilizante con un valor de HLB superior a 20 para garantizar la solubilidad.
d) Un agente solubilizante micelar con un HLB intermedio que ronde aproximadamente el valor de 10.
e) Un detergente sintético de cadena larga que presente un HLB neutral equivalente a un valor de cero.

35. **¿Cuál es el fundamento físico que permite la desecación de productos mediante la liofilización?**

a) La evaporación brusca del agua inducida por la aplicación de microondas en cámaras de alto vacío.
b) La sublimación del disolvente congelado trabajando a presiones y temperaturas bajo el punto triple.
c) La ebullición del solvente a presión atmosférica controlada para proteger compuestos termolábiles.
d) La precipitación isotérmica del soluto mediante la adición de solventes polares de menor densidad.
e) La extracción supercrítica utilizando dióxido de carbono líquido como principal agente desecante.

36. **En la esterilización por calor húmedo (autoclave), ¿qué parámetro representa el valor "F_0"?**

a) La temperatura máxima alcanzada por el vapor saturado durante la etapa de sostenimiento del ciclo.
b) La presión residual dentro de la cámara de esterilización antes de iniciar el enfriamiento rápido.
c) El tiempo equivalente en minutos a 121.1 °C necesarios para destruir una carga microbiana específica.
d) La resistencia intrínseca del microorganismo indicador frente a los agentes alquilantes gaseosos.
e) El volumen total de vapor condensado requerido para penetrar uniformemente las cargas porosas.

37. **¿Cómo afecta el fenómeno de polimorfismo cristalino a las propiedades biofarmacéuticas de un ingrediente activo sólido?**

a) Todas las formas polimórficas poseen idéntica temperatura de fusión, garantizando uniformidad en los perfiles térmicos.
b) Altera el peso molecular del compuesto básico, modificando su fórmula química estructural de forma grave.
c) Diferentes polimorfos presentan distintas solubilidades y energías libres, impactando directamente la biodisponibilidad.
d) Genera isómeros ópticos con configuraciones espaciales opuestas, alterando la afinidad por los receptores biológicos.

UNAM CONAREQF

e) Impide absolutamente la posibilidad de someter el polvo a procesos de granulación húmeda o compactación excéntrica.

BIOFARMACIA

38. ¿Cuál es el mecanismo de absorción más frecuente para la mayoría de los fármacos en el tracto gastrointestinal?

a) Transporte activo primario dependiente de hidrólisis de ATP en la membrana celular.
b) Filtración celular a través de poros acuosos intercelulares en el epitelio intestinal.
c) Endocitosis mediada por receptores específicos ubicados en la superficie de la célula.
d) Difusión pasiva por la membrana lipídica a favor del gradiente de concentración.
e) Difusión facilitada mediante proteínas transportadoras sin consumo de energía local.

39. Según el sistema de clasificación biofarmacéutica (SCB), ¿qué define a un fármaco de clase I?

a) Poseer una alta solubilidad acuosa y una alta permeabilidad en la mucosa intestinal.
b) Presentar una baja solubilidad acuosa y una alta permeabilidad en la mucosa intestinal.
c) Mostrar una alta solubilidad acuosa y una baja permeabilidad en la mucosa intestinal.
d) Exhibir una baja solubilidad acuosa y una baja permeabilidad en la mucosa intestinal.
e) Tener una alta solubilidad lipídica y una nula permeabilidad en la mucosa intestinal.

40. ¿Qué ecuación describe matemáticamente la velocidad de disolución de un principio activo sólido en un fluido acuoso?

a) La ecuación de Henderson-Hasselbalch que calcula la proporción de fármaco ionizado.
b) La ecuación de Michaelis-Menten que evalúa la saturación metabólica del hígado humano.
c) La ecuación de Fick modificada que predice la difusión a través del estrato córneo.
d) La ecuación de Cockcroft-Gault que estima el aclaramiento de creatinina en el riñón.
e) La ecuación de Noyes-Whitney que relaciona el área superficial y el gradiente químico.

41. ¿Qué fármacos son candidatos ideales para solicitar una exención de estudios de bioequivalencia *in vivo*?

a) Los fármacos de clase IV del SCB, formulados como suspensiones pediátricas para uso interno.
b) Los fármacos de clase I del SCB, formulados en formas orales sólidas de liberación inmediata.
c) Los fármacos de índice terapéutico estrecho, independientemente de su solubilidad y permeabilidad.
d) Los fármacos biológicos y anticuerpos monoclonales administrados mediante inyección intravenosa.
e) Los fármacos de clase II del SCB, presentados en sistemas osmóticos de liberación muy prolongada.

UNAM CONAREQF

42. En la absorción percutánea, ¿qué estrato anatómico representa la principal barrera limitante de la velocidad de difusión?

a) El estrato córneo, compuesto por corneocitos muertos embebidos en una matriz lipídica altamente organizada.
b) El estrato basal, donde ocurre la mitosis continua de las células germinales de la epidermis profunda.
c) La dermis papilar, rica en plexos capilares que facilitan el rápido aclaramiento del fármaco sistémico.
d) El tejido subcutáneo, formado principalmente por lobulillos de grasa que actúan como depósito térmico.
e) El estrato lúcido, presente únicamente en áreas de piel gruesa como las palmas de manos y las plantas.

43. En el modelo bicompartimental, ¿qué representa, biológicamente, el compartimento periférico?

a) Los órganos altamente irrigados, como el corazón, el cerebro y los riñones, que reciben el fármaco rápidamente.
b) La luz del tracto gastrointestinal, donde el medicamento reside temporalmente antes de ser absorbido al plasma.
c) Los tejidos de perfusión más lenta, como el músculo esquelético y la grasa, que se equilibran progresivamente.
d) El sistema reticuloendotelial del hígado, encargado de la degradación acelerada de moléculas de gran tamaño.
e) El fluido cerebroespinal, separado estrictamente de la circulación por la barrera hematoencefálica impermeable.

44. ¿Qué es una correlación *in vitro-in vivo* de Nivel A en el desarrollo de formas de liberación modificada?

a) Una comparación estadística global basada exclusivamente en el tiempo medio de disolución y el valor del Tmax.
b) Una regresión lineal simple que vincula el porcentaje de fármaco disuelto a una hora y el valor total del AUC.
c) Una prueba cualitativa que demuestra que el orden de rango de disolución coincide con el rango de eficacia.
d) Una relación matemática punto por punto entre la fracción *in vitro* disuelta y la fracción *in vivo* absorbida.
e) Una simulación computarizada que predice el volumen de distribución basándose en la solubilidad del soluto.

UNAM CONAREQF

FARMACIA ASISTENCIAL

45. ¿Qué aspecto se considera un avance significativo en la seguridad del paciente durante el uso de medicamentos?

a) Detectar oportunamente las RAM mediante sistemas de farmacovigilancia.
b) Implementar protocolos de seguimiento para pacientes con terapias complejas.
c) Evaluar periódicamente la adherencia terapéutica en enfermedades crónicas.
d) Fortalecer la educación sanitaria durante el proceso de dispensación farmacéutica.
e) Prevenir los errores de medicación mediante la validación y el filtro de la receta.

46. ¿Qué acción asegura una interacción efectiva del farmacéutico con el equipo de salud primario?

a) Participar activamente en las reuniones clínicas interdisciplinarias del establecimiento.
b) Compartir información clínica relevante para tomar decisiones terapéuticas consensuadas y bien informadas.
c) Comunicar oportunamente los hallazgos relacionados con problemas de medicación.
d) Colaborar en la elaboración de protocolos terapéuticos basados en evidencia.
e) Registrar adecuadamente las intervenciones farmacéuticas realizadas en los pacientes.

47. ¿Cuál es el objetivo principal del proceso de conciliación de medicamentos en transiciones asistenciales?

a) Evitar discrepancias terapéuticas injustificadas asegurando la continuidad segura del tratamiento del paciente.
b) Verificar que todos los medicamentos prescritos correspondan al diagnóstico principal del paciente.
c) Actualizar el registro farmacoterapéutico considerando los tratamientos utilizados previamente.
d) Revisar las modificaciones terapéuticas realizadas durante el proceso de hospitalización.
e) Confirmar que la información farmacológica sea comunicada correctamente entre los niveles de atención.

48. En la validación de la receta médica, ¿qué criterio garantiza el uso seguro de los medicamentos?

a) Verificar la adecuación de la dosis según edad, peso y función orgánica.
b) Evaluar la compatibilidad del tratamiento con las enfermedades concomitantes.
c) Revisar la duración de la terapia conforme a las guías clínicas vigentes.
d) Confirmar la ausencia de interacciones graves y contraindicaciones absolutas.
e) Analizar la pertinencia de la vía de administración prescrita para el paciente.

49. ¿Cuál es el propósito central de la farmacia asistencial en el ámbito del cuidado comunitario?

a) Garantizar la dispensación continua de medicamentos siguiendo los protocolos establecidos.
b) Supervisar el cumplimiento de las normas de almacenamiento de productos farmacéuticos.
c) Optimizar el uso de medicamentos para mejorar la calidad de vida de los pacientes.
d) Coordinar las actividades administrativas relacionadas con el abastecimiento institucional.
e) Organizar los registros documentarios para facilitar la gestión operativa del servicio.

50. ¿Qué herramienta metodológica estandariza la detección de resultados negativos asociados a la medicación (RNM)?

a) El método SOAP, que organiza la información clínica para el seguimiento del paciente.
b) El método Dáder, que evalúa sistemáticamente la necesidad, efectividad y seguridad de cada tratamiento.
c) El método PWDT, que orienta la identificación de problemas relacionados con medicamentos.
d) El sistema de clasificación ATC, que agrupa medicamentos según su acción terapéutica.
e) El algoritmo de Naranjo, que valora la causalidad de las reacciones adversas

UNMSM CONAREQF

51. ¿Cómo ejerce liderazgo el farmacéutico en los programas de optimización de uso de antimicrobianos (PROA)?

a) Participando en la elaboración de guías institucionales para el uso racional de antimicrobianos.
b) Analizando los patrones locales de resistencia bacteriana para orientar las decisiones terapéuticas.
c) Evaluando periódicamente el consumo de antimicrobianos mediante indicadores institucionales.
d) Colaborando con el equipo clínico en la selección del tratamiento antimicrobiano más adecuado.
e) Validando la indicación, ajustando dosis por función renal y promoviendo la desescalada terapéutica guiada microbiológicamente.

52. Al interactuar con el equipo de salud, ¿qué propósito cumple la técnica de comunicación SBAR?

a) Estructurar la información sobre la situación del paciente, antecedentes, evaluación y recomendación precisa.
b) Organizar la información clínica en datos subjetivos, objetivos, análisis y plan de trabajo.
c) Evaluar sistemáticamente la necesidad, efectividad y seguridad de cada tratamiento farmacológico.
d) Orientar la identificación de problemas relacionados con medicamentos mediante un algoritmo de causalidad.
e) Estandarizar la prescripción electrónica mediante la clasificación anatómica, terapéutica y química.

GESTIÓN FARMACÉUTICA

53. En la gestión de recursos humanos del servicio de farmacia de un hospital público, el liderazgo se considera efectivo cuando el jefe de farmacia

a) centraliza la toma de decisiones para asegurar un control estricto sobre todos los procesos internos.
b) aplica un modelo punitivo inmediato ante desviaciones, priorizando la sanción sobre la retroalimentación.
c) evita la participación operativa en comités para acelerar unilateralmente la ejecución de planes.
d) fomenta una visión compartida, delega según competencias y promueve el desarrollo continuo.
e) prioriza el cumplimiento presupuestal impuesto por la dirección, relegando el clima laboral.

54. A diferencia de su misión, la visión del servicio de farmacia de un hospital universitario:

a) define las actividades técnicas del presente que realiza el servicio clínico con el fin de garantizar la seguridad en el uso de fármacos.
b) establece los indicadores clave y cuantitativos de desempeño anual con los que se auditará la eficiencia del gasto presupuestal asignado.
c) describe el estado futuro ideal al que aspira el servicio en el largo plazo, siendo aspiracional, orientadora e inspiradora para el equipo.
d) identifica las variables macroeconómicas del entorno hospitalario que representan un riesgo directo para la cadena de suministro de insumos.
e) determina el techo presupuestal consolidado que la administración central transfiere al departamento para la adquisición de bienes corrientes.

UNMSM CONAREQF

55. En gestión hospitalaria, según la teoría de las necesidades de Maslow, la motivación del personal del servicio de farmacia implica que

a) el jefe de farmacia debe identificar en qué nivel de la jerarquía de necesidades se encuentra cada miembro del equipo para aplicar estrategias motivacionales ajustadas a cada persona.
b) todos los integrantes del equipo de farmacia comparten un mismo orden de prioridades biológicas y responden de manera idéntica ante los estímulos de incentivos económicos fijos.
c) las necesidades de autorrealización son las primeras que deben satisfacerse obligatoriamente dentro del entorno hospitalario para iniciar el desarrollo laboral básico del operario.
d) el salario mensual percibido representa el único factor de motivación con impacto real y sostenible para el desempeño del profesional en el ámbito de la salud pública.
e) la motivación del personal asistencial carece de correlación estadística con los factores ambientales, de infraestructura y de bioseguridad del laboratorio farmacéutico.

56. En la planificación estratégica del servicio de farmacia hospitalaria, se considera amenazas del entorno a:

a) deficiencias logísticas internas del departamento que limitan las buenas prácticas de almacenamiento.
b) factores externos desfavorables que escapan al control del servicio y afectan su funcionamiento.
c) brechas de calidad entre los procesos operativos actuales y los estándares exigidos para acreditación.
d) recursos financieros insuficientes dentro del presupuesto interno para contratar nuevos especialistas.
e) conflictos interpersonales y fallas de comunicación horizontal que disminuyen la productividad del personal.

57. El comité farmacoterapéutico de un hospital evalúa dos cefalosporinas de tercera generación para tratar infecciones nosocomiales. Los estudios demuestran eficacia equivalente: el fármaco X cuesta S/ 280 por ciclo y el fármaco Z cuesta S/ 155 por ciclo. El análisis económico correcto para sustentar la decisión es el análisis de

a) costo-efectividad, calculando la razón incremental de los costos frente a cambios en los años de vida ganados por el paciente.
b) costo-utilidad, estimando el impacto financiero de cada alternativa terapéutica medido a través de cuestionarios de calidad de vida.
c) costo-beneficio, asignando un valor estrictamente monetario a variables clínicas complejas como los días de cama hospitalaria evitados.
d) impacto presupuestario, proyectando los flujos de gasto neto acumulado si el sistema de salud decide incorporar ambas opciones en paralelo.
e) minimización de costos, seleccionando el fármaco Z por presentar la misma eficacia clínica a menor costo institucional.

58. En la planificación estratégica hospitalaria, la diferencia entre los objetivos estratégicos del servicio de farmacia y sus metas operativas radica en que:

a) los objetivos estratégicos se ejecutan mensualmente, mientras que las metas operativas se establecen para periodos mayores de diez años.
b) los objetivos estratégicos orientan el largo plazo y se alinean con la misión; las metas operativas son resultados específicos con plazos definidos para alcanzarlos.
c) los objetivos estratégicos incluyen al personal técnico, mientras que las metas operativas son responsabilidad de la alta dirección y del personal administrativo.

UNMSM CONAPEQF

d) los objetivos estratégicos y las metas operativas son conceptos equivalentes e intercambiables en la gestión hospitalaria.
e) las metas operativas tienen mayor jerarquía institucional que los objetivos estratégicos.

59. El jefe del servicio de farmacia de un hospital nacional identifica en el FODA la combinación: «personal altamente calificado en farmacocinética clínica (fortaleza) + ampliación del servicio de UCI con 40 nuevas camas (oportunidad)». ¿Qué estrategia del análisis FODA y qué acción concreta corresponden a esta combinación?

a) Estrategia adaptativa DO: ejecutar planes de inducción intensivos para superar brechas de personal enfocándose en mitigar debilidades logísticas.
b) Estrategia defensiva FA: emplear a los especialistas clínicos para contrarrestar directamente el riesgo externo de desabastecimiento de insumos médicos.
c) Estrategia de supervivencia DA: disminuir los programas clínicos para destinar los recursos humanos exclusivamente a tareas básicas de almacenamiento.
d) Estrategia ofensiva FO: implementar un programa de monitoreo farmacocinético en UCI, capitalizando la competencia clínica del equipo.
e) Estrategia de diferenciación: reajustar los costos internos de análisis de laboratorio para competir económicamente frente a otros institutos de salud.

60. Desde la perspectiva de la teoría situacional de liderazgo de Hersey y Blanchard, un químico farmacéutico que es el flamante jefe del servicio de farmacia de un hospital observa que su equipo tiene alta motivación, pero escasa experiencia en gestión de calidad farmacéutica (nivel de desarrollo D2). En este caso, el estilo de liderazgo más apropiado es el

a) delegativo (baja dirección + bajo apoyo): otorgar autonomía absoluta y descentralizar decisiones, confiando en el compromiso ético del personal.
b) directivo (alta dirección + bajo apoyo): emitir órdenes precisas y vigilar minuciosamente el trabajo, restringiendo el canal de soporte emocional.
c) de coaching (alta dirección + alto apoyo): proporcionar instrucciones claras sobre los procesos y brindar apoyo emocional para mantener la motivación.
d) participativo (baja dirección + alto apoyo): convocar al equipo para coordinar tareas colectivamente, asumiendo que el entusiasmo compensa la inexperiencia.
e) laissez-faire (ausencia de control): adoptar una postura de no intervención, esperando que la propia dinámica laboral resuelva las deficiencias metodológicas.

ÁREA SALUD PÚBLICA

FARMACOVIGILANCIA

61. La farmacovigilancia se define como:

a) la ciencia y actividad relacionada con la detección, evaluación, comprensión y prevención de los efectos adversos de los medicamentos.
b) la actividad encargada de registrar únicamente los efectos adversos de los medicamentos de los pacientes que llegan a ser hospitalizados.
c) el proceso de aprobación de medicamentos por la DIGEMID para su comercialización.
d) la actividad de vigilancia que se realiza exclusivamente a las vacunas tras el proceso de fabricación para la evaluación de sus efectos adversos.
e) el monitoreo de errores de prescripción mediante el sistema de dispensación de medicamento en dosis unitaria.

UNMSM CONAREQF

62. Un paciente de 65 años inicia tratamiento con warfarina. Cinco días después presenta hemorragia digestiva que requiere hospitalización. Esta reacción se clasifica como

a) RAM leve.
b) RAM moderada.
c) evento coincidente.
d) error de medicación.
e) RAM grave.

63. ¿Cuál de los siguientes eventos constituye un ESAVI?

a) Evento de hipertensión arterial antes de la vacunación o inmunización.
b) Evento adverso asociado a la vacunación o inmunización.
c) Evento de cefalea asociada a migraña crónica.
d) Error de prescripción de antibióticos al alta del paciente.
e) Reacción adversa a un antihipertensivo durante la hospitalización.

64. Respecto de las buenas prácticas de farmacovigilancia, seleccione la alternativa INCORRECTA.

a) El establecimiento debe contar con procedimientos operativos estándar (POE) documentados y actualizados.
b) El sistema de gestión de datos debe garantizar la trazabilidad completa de la información en todo el proceso.
c) Es obligatorio implementar estrategias para la notificación de sospechas de reacciones adversas a medicamentos (RAM).
d) La responsabilidad operativa del sistema de farmacovigilancia es una función que puede ser delegada a personal externo a la organización.
e) Los procesos internos deben contemplar mecanismos de control y aseguramiento de la calidad de los datos reportados.

65. Tras prescribírsele diclofenaco, una paciente desarrolla el síndrome de Stevens-Johnson, confirmado por dermatología. Esta reacción se clasifica como

a) leve.
b) moderada.
c) grave.
d) condicional.
e) no evaluable.

66. En el sistema nacional de farmacovigilancia, se utiliza VigiFlow para

a) registrar y analizar los reportes de farmacovigilancia.
b) registrar y analizar las recetas electrónicas.
c) gestionar y registrar las compras institucionales.
d) evaluar y autorizar los registros sanitarios.
e) programar e informar las inspecciones institucionales.

67. Un paciente recibe metamizol y presenta anafilaxia. Posteriormente, requiere ser ingresado a UCI. En este caso, ¿cuál es el principal criterio de gravedad?

a) Discapacidad permanente
b) Malformación congénita
c) Hospitalización
d) Amenaza para la vida
e) Falta de eficacia

UNMSM CEPREQF

68. Paciente varón de 71 años, portador de una prótesis valvular mecánica cardíaca, en tratamiento crónico estricto con Acenocumarol. Acude al hospital por presentar un cuadro de infección urinaria alta, iniciándose de manera empírica terapia antibiótica con Sulfametoxazol/Trimetoprima. A los 5 días de iniciado el tratamiento con este antibiótico, el paciente ingresa de emergencia por epistaxis masiva y hematuria. El laboratorio reporta un INR de 8.5 (V.N.: 2.5 - 3.5). Respecto de lo expuesto, identifique el enunciado correcto.

a) El evento es un problema secundario debido a fallas de calidad en la fabricación del lote de acenocumarol.
b) La interacción entre el antimicrobiano y el anticoagulante inhibe el metabolismo de este último, incrementando el riesgo de sangrado de forma grave.
c) Esta situación clínica no califica como RAM por tratarse del uso simultáneo de dos fármacos correctamente prescritos.
d) El INR elevado es una manifestación fisiológica esperada por la infección urinaria senil y no tiene vinculación con los medicamentos.
e) Según la normativa nacional, este tipo de RAM combinada debe reportarse en el formato exclusivo para pacientes ambulatorios de medicina alternativa.

69. El Sistema Peruano de Farmacovigilancia y Tecnovigilancia está estructurado por diferentes niveles de organización pública y privada. ¿Cuál es el órgano que actúa como la Autoridad Nacional de Medicamentos (ANM) encargada de centralizar la base de datos nacional y remitir los reportes al Centro Internacional de Monitoreo de Medicamentos de la OMS (Uppsala Monitoring Centre)?

a) El Instituto Nacional de Salud (INS)
b) El Centro Nacional de Abastecimiento de Recursos Estratégicos en Salud (CENARES)
c) El Seguro Social de Salud (EsSalud)
d) La Superintendencia Nacional de Salud (SUSALUD)
e) La Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID)

70. De acuerdo con la NTS N.º 123-MINSA/DIGEMID, ¿cuál es el plazo máximo establecido para que un profesional de la salud o un establecimiento farmacéutico notifique una sospecha de reacción adversa a medicamento (SRAM) calificada como grave?

a) Dentro de las 48 horas de conocido el evento
b) Exclusivamente en un plazo no mayor a 7 días calendario
c) Dentro de las 24 horas de conocido el evento
d) Hasta los 15 días calendario de ocurrida la sospecha
e) No hay un límite estricto siempre que el paciente sea dado de alta

FARMACOEPIDEMIOLOGÍA

71. Si se desea evaluar la asociación entre la exposición a un nuevo anticoagulante oral y el riesgo de hemorragia digestiva alta utilizando un diseño de casos y controles, ¿cómo se debe seleccionar idealmente los controles?

a) Seleccionando pacientes que no hayan presentado hemorragia digestiva independientemente de si han consumido o no el nuevo anticoagulante oral.
b) Seleccionando pacientes que consuman el nuevo anticoagulante oral, y que no hayan presentado hemorragia digestiva.
c) Seleccionando únicamente familiares directos de los casos, para asegurar homogeneidad genética, y que no hayan consumido el nuevo anticoagulante.
d) Seleccionando pacientes que hayan presentado hemorragias en otros sitios anatómicos, independientemente de si han consumido algún fármaco.
e) Seleccionando sujetos sanos que no consuman ningún tipo de medicamento de forma crónica.

UNMSM CONAREQF

72. La dosis diaria definida (DDD) es un indicador técnico clave desarrollado por la OMS. Señale la alternativa que describe correctamente una característica de la DDD.

a) Corresponde a la dosis promedio que se prescribe a un paciente específico en la práctica clínica diaria.
b) Representa la dosis de mantenimiento diaria promedio, asumida para un fármaco en su indicación principal en adultos.
c) Varía dinámicamente según la gravedad de la enfermedad y el aclaramiento renal de cada individuo.
d) Es equivalente al índice de adherencia terapéutica ponderado por el número de envases dispensados.
e) Solo puede utilizarse para cuantificar el consumo de fármacos administrados por vía endovenosa.

73. Dentro de los programas de optimización de uso de antimicrobianos (PROA), ¿qué acción se considera una estrategia de restricción o control previo?

a) La auditoría retrospectiva con devolución educativa al prescriptor a las 72 horas del inicio del tratamiento antibiótico.
b) La conversión programada y automática del tratamiento antimicrobiano por vía intravenosa hacia la vía oral basada en la estabilidad clínica.
c) La prescripción regular de antibióticos de amplio espectro sin necesidad de control, incluso si está catalogado como de reserva.
d) La necesidad de aprobación por un infectólogo o farmacéutico clínico antes de la dispensación de un antibiótico de reserva.
e) El monitoreo de los niveles plasmáticos de vancomicina en pacientes hospitalizados por el servicio de farmacia clínica.

74. En un estudio de cohortes prospectivo diseñado para evaluar la seguridad de un nuevo tratamiento, se analiza la asociación entre la exposición al fármaco X y la aparición de daño hepático agudo. Se obtiene un riesgo relativo (RR) de 3.5 con un intervalo de confianza del 95 % (IC 95 %: 2,1 - 5,8). ¿Cuál es la interpretación epidemiológica y estadística correcta de este hallazgo?

a) El fármaco X incrementa el riesgo de daño hepático agudo en un 3.5 % en quienes lo consumen, comparado con quienes no lo hacen, siendo este resultado estadísticamente significativo.
b) La asociación (RR) no es estadísticamente significativa porque el intervalo de confianza no incluye el valor de cero (0).
c) El diseño de cohortes no permite calcular el riesgo relativo (RR) de forma directa, por lo que la estimación y cualquier conclusión que se derive de ella es errónea.
d) Existe un incremento de 250 % de los casos de daño hepático en la población general causados por el consumo del fármaco X.
e) Los pacientes expuestos al fármaco X tienen 3.5 veces más riesgo de desarrollar daño hepático agudo en comparación con los no expuestos, siendo estadísticamente significativo.

75. Un equipo de investigación evalúa la asociación entre la exposición a inhibidores de la bomba de protones (IBP) y la aparición de demencia. Disponen de una base de datos automatizada y seleccionan a sujetos libres del evento al inicio, clasificándolos según registros de prescripción de IBP y siguiéndolos a lo largo de 5 años. ¿A qué diseño metodológico corresponde lo descrito?

a) Estudio de casos y controles anidado
b) Ensayo clínico cruzado (*cross-over*)
c) Estudio de cohortes retrospectivo
d) Estudio ecológico de correlación temporal
e) Estudio transversal analítico de prevalencia

UNMSM CONAPEQF

76. Para evaluar de manera integral el índice de adherencia en una población de pacientes diabéticos usuarios de metformina mediante registros de dispensación (fórmula de proporción de días cubiertos o PDC), ¿qué factor metodológico es indispensable controlar?

a) El solapamiento de fechas en las dispensaciones cuando el paciente retira sus medicamentos antes de terminar el envase previo.
b) El aclaramiento de creatinina sérica promedio de la cohorte, ya que permite ajustar la dosis de metformina.
c) El costo de adquisición del medicamento en el formulario nacional, dado que puede influir en la accesibilidad y la adherencia.
d) La marca comercial o el laboratorio fabricante de la metformina dispensada, información que puede variar entre envases.
e) El recuento físico de comprimidos en el domicilio del 100 % de la muestra, procedimiento que corresponde a la técnica de medición de adherencia.

77. Al analizar el consumo hospitalario de antimicrobianos mediante el indicador de «Días de Terapia» (DOT - *Days of Therapy*), ¿qué ventaja metodológica principal se obtiene frente al uso tradicional de las DDD de la OMS?

a) Optimiza de forma automatizada los recursos financieros de la institución al correlacionar directamente las dosis físicas con el costo de adquisición de los fármacos.
b) Evalúa de manera retrospectiva la idoneidad y el impacto microbiológico de la terapia empírica basándose estrictamente en los resultados del antibiograma.
c) Facilita la recolección simplificada de datos agregados en sistemas informáticos básicos sin requerir el registro individualizado de las dosis por paciente.
d) Permite corregir los sesgos de estimación que ocurren en pacientes pediátricos o con insuficiencia renal donde las dosis difieren marcadamente de la DDD de adultos.
e) Permite prescindir del uso de denominadores estandarizadas como los días-paciente o las estancias hospitalarias totales durante el análisis temporal.

78. En un estudio farmacoepidemiológico de casos y controles sobre agranulocitosis inducida por metamizol, se estimó un Odds Ratio (OR) de 4.2. ¿En qué escenario clínico-epidemiológico este OR se aproxima de manera muy cercana al riesgo relativo (RR) poblacional?

a) Cuando la incidencia de la exposición al metamizol en la población general es baja.
b) Cuando la incidencia de agranulocitosis por metamizol en la población general es baja.
c) Cuando el tamaño de muestra en el estudio es suficientemente grande para identificar casos de agranulocitosis por metamizol.
d) Cuando el intervalo de confianza estimado para el OR presenta una amplitud muy baja (estimado preciso).
e) Cuando el diseño de casos y controles se deriva de un estudio de cohortes, como en el diseño de casos y controles anidado.

79. El diseño de _____ es el más adecuado para estudiar una reacción adversa medicamentosa extremadamente grave, rara, pero de aparición súbita e inmediata tras la toma del fármaco (p. ej., anafilaxia por bloqueantes neuromusculares).

a) casos cruzados
b) casos y controles
c) caso-cohorte
d) cohortes
e) estudio aleatorizado

UNAM CONAREQF

80. Imagine un escenario de gestión sanitaria donde se analiza el consumo de benzodiacepinas. Si el número de DDD por cada 1000 habitantes/día (DHD) es de 45, pero un estudio epidemiológico revela que la prevalencia de uso diario en la población es del 9.0 %, ¿cuál es la deducción más probable?

a) Los pacientes están cumpliendo con el tratamiento de acuerdo con las directrices de DDD de referencia de la OMS.
b) Existe un desabastecimiento del medicamento en las farmacias comunitarias, lo que sesga el estimado de DHD.
c) El indicador DHD está sobreestimando el consumo real del medicamento debido a la pérdida física de stock en los almacenes.
d) El índice de adherencia al tratamiento por parte de la población es exactamente del 50 % según el estudio realizado.
e) La dosis media prescrita real en esa comunidad es aproximadamente la mitad de la DDD de referencia de la OMS.

ÁREA DE TOXICOLOGÍA
QUÍMICA ANALÍTICA

81. Para identificar y cuantificar el tipo de azúcar en sangre en un paciente con sospecha de coma diabético, ¿qué método de análisis instrumental elegiría?

a) HPLC con detector UV-Visible
b) Cromatografía de gases con detector de llama (GC-FID)
c) HPLC con detector de índice de refracción
d) Espectroscopia infrarroja por transformada de Fourier (FTIR)
e) Electroforesis capilar conductimétrica

82. Una persona resultó intoxicada con una sustancia y se sospecha que es un alcaloide. ¿Qué reacción general de identificación usaría?

a) Shinoda
b) Dragendorff
c) Tricloruro férrico
d) Liebermann.
e) DPPH

83. Para preparar 100 mL de una solución de cloruro de potasio 0,05 molar a partir de una solución 2 molar, ¿qué volumen debe tomar de esta?

a) 5,0 mL
b) 10,0 mL
c) 1,0 mL
d) 2,5 mL
e) 25,0 mL

84. ¿Cuál sería la principal diferencia del portamuestra para muestras líquidas y gases en la espectroscopia del infrarrojo?

a) La longitud del camino óptico
b) El material de las ventanas transparentes
c) El rango de número de onda transmitido
d) La necesidad de usar un solvente portador
e) El tipo de detector acoplado

85. La sensibilidad de un método analítico está directamente relacionada con

a) el rango lineal.
b) la selectividad.
c) la longitud de onda.
d) los filtros empleados.
e) el límite de detección.

UNMSM CONAREQF

QUÍMICA LEGAL

86. Las muestras biológicas que no se puedan analizar inmediatamente después de su adquisición se deben conservar en:
a) refrigeración a 4 °C.
b) congelación a -70 °C.
c) congelación a -20 °C.
d) conservación en nitrógeno líquido.
e) adición de formol al 10 %.

87. En el Perú, la institución encargada de analizar las evidencias físicas o químicas encontradas en una escena de crimen es:
a) la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA).
b) el Instituto Nacional de Salud (INS).
c) la Superintendencia Nacional de Salud (SUSALUD).
d) el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses.
e) el Centro Nacional de Farmacovigilancia.

88. La determinación de carboxihemoglobina en cadáveres permite confirmar una intoxicación por:
a) cianuro de hidrógeno.
b) monóxido de carbono.
c) dióxido de carbono.
d) sulfuro de hidrógeno.
e) anhídrido carbónico.

89. Para determinar alcohol en el organismo, la muestra biológica primaria por excelencia es:
a) la sangre.
b) la orina.
c) el aliento.
d) la saliva.
e) el sudor.

90. En la química forense, el análisis de ADN se emplea para:
a) identificar la adulteración de sustancias.
b) determinar sustancia en la escena de un crimen.
c) identificar usos de drogas ilegales.
d) determinar la sobredosis de un fármaco.
e) establecer relaciones familiares.

91. La definición «nivel de exposición por debajo del cual no se observan los efectos nocivos o perjudiciales de una sustancia en una población», corresponde a:
a) susceptibilidad.
b) dosis-efecto.
c) dosis umbral.
d) efecto tóxico.
e) xenobiótico.

92. En un examen pericial de balística, NO corresponde aplicar la prueba de:
a) Walker.
b) Luminol.
c) Lunge.
d) Harrison.
e) Rodizonato de sodio.

UNMSM CONAREQF

TOXICOLOGÍA CLÍNICA

93. El antídoto utilizado para revertir la depresión respiratoria por opioides es:
a) flumazenil.
b) atropina.
c) N-acetilcisteína.
d) naloxona.
e) hidroxocobalamina.

94. El carbón activado se utiliza principalmente para:
a) adsorber sustancias tóxicas en el tracto gastrointestinal.
b) neutralizar químicamente ácidos y álcalis fuertes ingeridos.
c) aumentar la tasa de filtración glomerular del tóxico.
d) antagonizar de forma competitiva los receptores diana.
e) alcalinizar el pH gástrico para evitar la absorción.

95. Paciente agricultor presenta miosis, sialorrea, broncorrea, diarrea, debilidad muscular y fasciculaciones tras exposición a plaguicida. El tratamiento farmacológico más adecuado es:
a) naloxona y flumazenil.
b) N-acetilcisteína y vitamina K.
c) atropina y pralidoxima.
d) furosemida y manitol.
e) bicarbonato de sodio y gluconato de calcio.

96. Paciente tratado con haloperidol desarrolla hipertermia, rigidez muscular generalizada, alteración del sensorio y CPK elevada. El diagnóstico más probable es:
a) síndrome serotoninérgico.
b) intoxicación colinérgica.
c) intoxicación por salicilatos.
d) hipertermia maligna.
e) síndrome neuroléptico maligno.

97. En una intoxicación por paracetamol, la N-acetilcisteína actúa, principalmente, porque:
a) antagoniza receptores opioides.
b) repone glutatión y favorece la detoxificación del NAPQI.
c) bloquea canales rápidos de sodio.
d) alcaliniza la orina de forma exclusiva.
e) inhibe la absorción gastrointestinal del paracetamol.

98. En una intoxicación grave por digoxina, la presencia de hiperpotasemia y arritmias potencialmente mortales indica el uso de:
a) carbón activado.
b) naloxona.
c) flumazenil.
d) fragmentos Fab antidigoxina.
e) pralidoxima.

UNAM CONAREOF

99. Paciente con sobredosis de amitriptilina presenta convulsión, hipotensión y QRS ancho. El mecanismo cardiotóxico principal es:

a) bloqueo de canales rápidos de sodio.
b) estimulación betaadrenérgica directa.
c) inhibición de acetilcolinesterasa.
d) activación de receptores muscarínicos.
e) bloqueo de canales de calcio.

100. En intoxicación por salicilatos, la alcalinización urinaria aumenta su eliminación porque:

a) aumenta la unión a receptores muscarínicos.
b) bloquea su metabolismo hepático.
c) favorece la ionización y reduce su reabsorción tubular.
d) disminuye la filtración glomerular.
e) reduce la excreción renal.

UNMSM CONAREQF