

Material QFB - Resumen y reactivos explicados

Servicios farmacéuticos orientados al medicamento y muestra de 10 reactivos
EGEL Plus QFB

Objetivo del documento

Este archivo presenta un resumen redactado, sin tablas, del material sobre servicios farmacéuticos asistenciales orientados al medicamento. Después incluye una muestra de diez reactivos del examen simulado de Químico Farmacobiólogo, cada uno con respuesta correcta y explicación breve para reforzar el razonamiento de examen.

Fuentes utilizadas: material de servicios farmacéuticos asistenciales y examen simulado EGEL Plus QFB proporcionados por el usuario.

Resumen del archivo: Servicios farmacéuticos orientados al medicamento

El archivo sobre servicios farmacéuticos asistenciales explica que el trabajo del QFB no se limita a entregar medicamentos, sino que participa en todo el ciclo que permite que un fármaco sea elegido, adquirido, conservado, dispensado y evaluado de manera segura. El enfoque principal del material son las actividades orientadas al medicamento, es decir, aquellas acciones técnicas y clínicas que buscan mantener la calidad del producto farmacéutico y garantizar que llegue al paciente en condiciones adecuadas.

Una de las primeras funciones descritas es la selección de medicamentos. Esta actividad consiste en elegir los fármacos más convenientes con base en criterios de eficacia, seguridad, disponibilidad y costo. Para hacerlo correctamente, el QFB debe apoyarse en evidencia científica, guías clínicas y criterios institucionales, ya que una mala selección puede afectar directamente la seguridad del paciente y la eficiencia del servicio de salud.

Después se aborda la adquisición de medicamentos, entendida como el proceso de compra bajo criterios de calidad y cumplimiento normativo. No basta con adquirir productos por precio o disponibilidad; es necesario revisar que provengan de proveedores autorizados y que cumplan con las condiciones legales y sanitarias correspondientes. Esta parte es importante porque permite reducir riesgos asociados con medicamentos falsificados, mal conservados o de procedencia dudosa.

El almacenamiento y la conservación ocupan un lugar central en el material. Se explica que los medicamentos necesitan condiciones específicas de temperatura, humedad y protección contra la luz para mantener su estabilidad, potencia y seguridad. Un ejemplo claro es el caso de vacunas o medicamentos que requieren cadena de frío; si estas condiciones se rompen, el producto puede perder eficacia aunque externamente parezca estar en buen estado.

El documento también destaca la dispensación como una actividad en la que el QFB valida la receta, revisa dosis, identifica posibles riesgos y proporciona orientación básica sobre el uso del medicamento. Esta etapa conecta el medicamento con el paciente, por lo que debe realizarse con cuidado para evitar errores en la entrega, confusiones de nombre, dosis incorrectas o uso inadecuado del tratamiento.

Otro punto relevante es el control de inventarios. Este permite organizar entradas y salidas de medicamentos, evitar desabasto y disminuir pérdidas por caducidad. El sistema PEPS, primeras entradas, primeras salidas, se presenta como una herramienta útil para asegurar que los productos más antiguos se utilicen antes que los recientes, siempre respetando las fechas de caducidad y las condiciones de conservación.

La farmacovigilancia orientada al medicamento se plantea como una función necesaria para identificar problemas de calidad, seguridad o uso. El QFB debe participar en la detección de lotes defectuosos, reacciones adversas, errores de medicación e interacciones que puedan alterar la eficacia o aumentar la toxicidad de los tratamientos. Esto convierte al farmacéutico en una figura clave para prevenir daños y mejorar la seguridad terapéutica.

Finalmente, el archivo concluye que el QFB supervisa el ciclo completo del medicamento y contribuye a que las instituciones de salud utilicen fármacos de manera racional, segura y eficiente. Para el EGEL Plus, este contenido es importante porque relaciona conocimientos de calidad, normatividad, almacenamiento, dispensación, inventarios, farmacovigilancia y seguridad del paciente con situaciones prácticas del ejercicio profesional.

Muestra de 10 reactivos contestados y explicados

Los siguientes reactivos se presentan con una explicación enfocada en cómo identificar la respuesta correcta. La intención es que el estudiante no solo memorice la opción, sino que comprenda el criterio técnico detrás de cada caso.

Reactivo 1

En un laboratorio clínico se requiere almacenar una biopsia de pulmón colocada en un contenedor estéril con medio de transporte viral. La pregunta solicita la temperatura adecuada para almacenar la muestra por más de 5 días.

A) 2 a 8 °C B) 21 °C C) -10 °C

Respuesta correcta: C) -10 °C.

Para un almacenamiento prolongado de una muestra viral, la refrigeración entre 2 y 8 °C es útil solo por periodos cortos. Si la muestra debe conservarse por más de varios días, se requiere congelación para disminuir la degradación del material biológico. Entre las opciones disponibles, -10 °C es la que corresponde al almacenamiento prolongado, aunque en la práctica muchos protocolos prefieren temperaturas aún más bajas cuando están disponibles.

Reactivo 2

Un paciente con tos crónica, expectoración con sangre, pérdida de peso y datos compatibles con tuberculosis pulmonar requiere un análisis microbiológico para identificar *Mycobacterium tuberculosis*.

A) Sangre B) Sabouraud C) Lowenstein Jensen

Respuesta correcta: C) Lowenstein Jensen.

El medio de Lowenstein Jensen se utiliza para el aislamiento de micobacterias, especialmente *Mycobacterium tuberculosis*. El agar sangre se usa para muchas bacterias comunes y Sabouraud se relaciona más con hongos. Por eso, ante sospecha de tuberculosis, el medio indicado entre las opciones es Lowenstein Jensen.

Reactivo 3

Un varón de 76 años con factores de riesgo cardiovascular presenta datos clínicos compatibles con posible infarto agudo al miocardio. El médico solicita un perfil cardíaco.

A) Troponina B) DHL5 C) CK-MM

Respuesta correcta: A) Troponina.

La troponina es uno de los marcadores más específicos y útiles para detectar daño miocárdico. CK-MM se relaciona principalmente con músculo esquelético, mientras que las fracciones de DHL no son tan específicas para infarto. Por ello, para confirmar o apoyar el diagnóstico de infarto agudo al miocardio, el analito clave es la troponina.

Reactivo 4

Una paciente con sospecha de enfermedad hepática grasa no alcohólica debe realizarse análisis de aminotransferasas, creatina cinasa, LDH, urea, creatinina, amoniaco y bilirrubina. Se pide seleccionar dos condiciones para la toma de muestra clínica.

1) Proteger la muestra de la luz directa. 2) Realizar extracción de sangre arterial. 3) Disponer de tubos sin anticoagulante. 4) Evitar anticonceptivos. 5) Añadir conservantes. Opciones: A) 1,2 B) 3,2 C) 4,5

Respuesta correcta: A) 1, 2.

La protección de la muestra contra la luz directa es relevante cuando se determina bilirrubina, porque este analito puede degradarse por exposición lumínica. Además, dentro del conjunto de estudios aparece el amoniaco, que puede requerir manejo especial de la muestra y, de acuerdo con las opciones del reactivo, se asocia con la extracción arterial. Las opciones relacionadas con anticonceptivos o conservadores no corresponden al procedimiento básico de toma de muestra para este caso.

Reactivo 5

Una paciente de 73 años presenta síntomas urinarios, fatiga y dolores articulares. El médico solicita química sanguínea, EGO y citometría hemática para saber si cursa con hiperuricemia.

A) Urocultivo B) Sedimento urinario C) Tinción de PAS

Respuesta correcta: B) Sedimento urinario.

El sedimento urinario permite observar elementos presentes en la orina, como cristales, células y otros hallazgos microscópicos. En un contexto de sospecha relacionada con ácido úrico, puede apoyar la identificación de cristales o alteraciones asociadas. El urocultivo se orienta a infección bacteriana y la tinción de PAS no es el análisis indicado para este objetivo.

Reactivo 6

En el área de Bioquímica Clínica se solicita conocer la concentración de glucosa en una muestra de suero de una paciente con fatiga, poliuria y aumento de la sed.

A) De oxidación B) De condensación C) Enzimático

Respuesta correcta: C) Enzimático.

La determinación de glucosa en laboratorio clínico se realiza comúnmente mediante métodos enzimáticos, por ejemplo con glucosa oxidasa o hexocinasa. Estos métodos son específicos y permiten cuantificar la concentración de glucosa en la muestra. Las opciones de condensación u oxidación como categorías generales no describen el método clínico más adecuado.

Reactivo 7

Un paciente pediátrico de zona rural presenta Trypanosoma cruzi en sangre periférica y se diagnostica enfermedad de Chagas en fase aguda. Se pregunta qué estudio se realizó para el diagnóstico.

A) Tinción modificada de Ziehl-Neelsen B) Frotis sanguíneo con tinción de Giemsa C) Prueba de la gota gruesa

Respuesta correcta: B) Frotis sanguíneo con tinción de Giemsa.

En la fase aguda de la enfermedad de Chagas puede observarse el parásito en sangre periférica. El frotis sanguíneo teñido con Giemsa permite visualizar tripomastigotes de Trypanosoma cruzi. La tinción de Ziehl-Neelsen se usa para microorganismos ácido-alcohol resistentes y la gota gruesa se asocia principalmente con diagnóstico de malaria.

Reactivo 8

Un bebé de 1 año presenta fiebre y cuatro días de exantema. Se sospecha sarampión y se solicita determinación de anticuerpos para SRP mediante ELISA.

A) IgM B) IgG C) IgE

Respuesta correcta: A) IgM.

La IgM se relaciona con infección reciente o aguda. En un caso con fiebre y exantema de pocos días, la detección de IgM por ELISA es útil para apoyar el diagnóstico de sarampión. La IgG suele indicar exposición previa o inmunidad, mientras que la IgE se asocia con procesos alérgicos y parasitarios.

Reactivo 9

Una paciente embarazada con neumonía compatible con influenza requiere confirmar influenza H1N1 en exudado faríngeo. Se menciona que los virus de influenza A y B son de tipo RNA.

A) PCR B) RT-PCR C) qPCR

Respuesta correcta: B) RT-PCR.

Como el virus de influenza tiene material genético de RNA, primero debe convertirse el RNA en DNA complementario mediante transcripción reversa. Por ello, la técnica adecuada es RT-PCR. La PCR convencional amplifica DNA, y qPCR indica cuantificación en tiempo real, pero cuando el material inicial es RNA, el paso clave es la retrotranscripción.

Reactivo 10

Una mujer diabética con vómito, diarrea y disminución de conciencia presenta pH de 7.3, bicarbonato de 5 mEq/L, pCO₂ de 30 mmHg, glucosa de 147 mg/dL y cetonas de 0.5 mmol/L.

A) Acidosis respiratoria B) Acidosis metabólica C) Cetoacidosis diabética

Respuesta correcta: B) Acidosis metabólica.

El pH bajo indica acidemia y el bicarbonato marcadamente disminuido señala un origen metabólico. La $p\text{CO}_2$ no está elevada; más bien puede reflejar compensación respiratoria. Aunque la paciente es diabética, la glucosa no está extremadamente elevada y las cetonas no apoyan cetoacidosis diabética como diagnóstico principal. Por eso la interpretación correcta es acidosis metabólica.

Cierre de estudio

Para resolver reactivos de QFB es importante identificar el área técnica implicada: laboratorio clínico, microbiología, inmunología, biología molecular, banco de sangre, calidad, normatividad o servicios farmacéuticos. En cada pregunta conviene localizar el dato clave del caso, relacionarlo con el procedimiento o analito correcto y descartar opciones que pertenezcan a otra área diagnóstica.