

## PREGUNTAS FORMATIVAS DIGESTIVO

### CASO 1

Niño de 6 años, consulta por anorexia, diarrea intermitente de varios meses de evolución, relación pondo/estatural alterada y distensión abdominal, por lo que fue derivado a control de desnutrición en su Centro de Salud Familiar. La madre señala que este cuadro lo ha presentado en dos ocasiones anteriores, los cuales ha mejorado con la terapia etiológica, pero al poco tiempo, vuelve a presentar la sintomatología.

Exámenes de laboratorio

- Perfil Lipídico, Perfil Hepático: Sin mayores alteraciones
- Proteínas totales: 3,5 gr/dL
- Albúmina: 2,6 gr/dL
- Proteína C Reactiva: 6 mg/dL
- Esteatocrito: 7 %
- Sudan III: (++) Positivo
- Anticuerpos anti-endomisio (EMA): (-) Negativo
- Anti-transglutaminasa: (-) Negativo
- Recuento IgA: 134 mg/dL

### PREGUNTAS:

1. Describa la muestra biológica de elección para el diagnóstico de giardiasis, requisitos de la toma de muestra y características generales del método analítico recomendado por el ISP.
2. Explique que es el esteatocrito, cuál es su principio analítico, y qué valores sugieren alteración de la funcionalidad intestinal.
3. Indique tres parámetros característicos del hemograma que esperaría encontrar en un paciente con desnutrición crónica secundaria a giardiasis. Fundamente su respuesta.
4. Indique qué muestras requiere y que método analítico se utiliza para determinar prealbúmina, EMA, y Anti TG Explique el mecanismo patogénico de *Giardia duodenalis* y su relación con la diarrea crónica y síndrome de malabsorción. Refiérase al diagnóstico diferencial de este síndrome.

### CASO 2

Paciente de sexo masculino, 43 años, consulta por cuadro de dolor abdominal y coloración amarillenta de piel y mucosas, prurito generalizado, astenia y orina de color oscuro. No presenta antecedentes familiares de patologías a destacar. Sí, menciona malos hábitos alimenticios, el paciente presenta sobrepeso con IMC 28,2 kg/m<sup>2</sup>. Se solicitan exámenes de laboratorio, dentro de los que destacan:

GOT: 100 U/L

GPT: 150 U/L

GGT: 150 U/L

Fosfatasa Alcalina: 450 U/L (IFCC)

Bilirrubina Total: 6.7 mg/dL

Bilirrubina Directa: 5.0 mg/dL

Bilirrubina Indirecta: 1.7 mg/dL

Creatinina: 0.9 mg/dL

## **PREGUNTAS**

1. Describa los mecanismos fisiopatológicos que explican el aumento de la bilirrubina total y directa, y enzimas hepáticas en este paciente y relacione este hallazgo con su cuadro clínico.
2. Indique el tipo de ictericia que presenta este paciente basándose en los resultados de bilirrubina total, directa e indirecta, y relacione estos resultados con la causa probable de la obstrucción.
3. Indique qué examen adicional solicitaría para confirmar la hipótesis diagnóstica de colestasis en este paciente y justifique su elección.
4. Explique cuál es la diferencia de la recomendación IFCC y DGKC en el método cinético colorimétrico que determina ALP
5. Describa los mecanismos por los cuales el sobrepeso puede influir en el desarrollo de patologías hepatobiliares, y explique su relación con los hábitos alimenticios mencionados por el paciente.
6. Explique la razón por la cual el paciente con ictericia evidente no es apto para la donación de sangre y mencione qué otras condiciones hepáticas lo contra indicarían.

## **CASO 3**

Paciente pediátrico de sexo masculino, ingresa al servicio de urgencia por presentar malestar general, vómitos y dolor abdominal asociado a diarrea de 1 semana de evolución, con deposiciones líquidas con frecuencia de 6-8 diarias, la madre del paciente refiere que ahora ha encontrado estrias de sangre en sus deposiciones. Se envían muestras al laboratorio y los resultados son los siguientes:

### **Resultados de Gases en Sangre Arterial:**

pH: 7.320 (

pO<sub>2</sub>: 80.1 mmHg

Saturación de oxígeno: 96.5%

pCO<sub>2</sub>: 28.1 mmHg

Bicarbonato: 14.8 mmol/L

CO<sub>2</sub> total: 15.9 mmol/L

Exceso de base: -12.5 mmol/L

### **Resultados de Electrolitos:**

Sodio: 140.0 mEq/L

Potasio: 2.2 mEq/L

Cloro: 115.0 mEq/L

Resultados de PCR Enteropatógenos:

Salmonella spp: Negativo

Campylobacter spp: Positivo

Adenovirus, Rotavirus, Astrovirus, Norovirus GI/GII, Sapovirus, C. difficile, Vibrio spp, Yersinia enterocolítica, Aeromonas spp, Shigella spp, E. coli enteroinvasiva: Negativos

#### **PREGUNTAS:**

1. Se detectó *Campylobacter spp* en las muestras fecales del paciente. Mencione que métodos de detección existen en los laboratorios para el diagnóstico etiológico de esta bacteria.
2. En pacientes con diarrea aguda causada por *Campylobacter spp.*, ¿cuáles son los posibles métodos de transmisión y cómo se podría haber infectado este niño? Analiza las prácticas que podrían haber incrementado el riesgo de esta infección.
3. La madre del paciente menciona la presencia de sangre en las heces. ¿Indique que muestra se requiere para medir sangre en deposiciones, que métodos están disponibles en el mercado, y que otros microorganismos deben considerarse al observar este síntoma en un niño con diarrea aguda?
4. ¿Analice los resultados de los gases en sangre arterial, e indique qué tipo de desequilibrio ácido-base está presente en este paciente y cuál es su posible causa? Explica cómo la diarrea prolongada podría haber contribuido a este desequilibrio.
5. Evalúe los resultados en electrolitos plasmáticos, e indique los métodos utilizados en estas determinaciones. ¿Qué complicaciones pueden surgir debido a estos desequilibrios y cómo podrían relacionarse con la historia clínica del paciente (diarrea persistente)?

#### **CASO 4**

Recién nacido de sexo masculino, 2 días de vida, llega a servicio de Urgencia Pediátrica traído por sus padres debido a que se presenta inquieto, irritable y no quiere alimentarse. Al examen físico se observa intranquilo y llama la atención la tonalidad amarilla de su piel, se envían exámenes de laboratorio, obteniéndose los siguientes resultados:

Química clínica:

GOT: 40.00 UI/L

GPT: 20.00 UI/L

GGT: 50.00 UI/L

Fosfatasas Alcalinas: 250.00 UI/L

Bilirrubina Total: 20.5 mg/dL

Bilirrubina Directa: 0.0 mg/dL

Hemograma:

Leucocitos:  $16.97 \times 10^3/uL$

Hematies:  $4.37 \times 10^6/\mu\text{L}$

Hematocrito: 49.4 %

Hemoglobina: 16.4 gr/dL

VCM: 112 fL

HCM 37.4 pg

CHCM 33.2 %

Plaquetas  $150 \times 10^3/\mu\text{L}$

#### PREGUNTAS:

1. Según los datos del caso clínico y los resultados del laboratorio, ¿cuál es el diagnóstico más probable que explica la ictericia del recién nacido? Justifique su respuesta considerando las pruebas hepáticas y los niveles de bilirrubina.
2. Explique por qué es necesario tratar de forma urgente los niveles elevados de bilirrubina no conjugada en neonatos. ¿Cuáles serían las posibles complicaciones si no se trata, y cuál es el principio bioquímico del tratamiento?
3. En el contexto de la monitorización y análisis de los parámetros sanguíneos en este recién nacido, ¿cuáles son las consideraciones clave para el almacenamiento de las muestras sanguíneas? Justifique cómo el manejo inadecuado podría afectar los resultados de los análisis.
4. Considerando la alta concentración de bilirrubina en este paciente, ¿qué medidas analíticas deben tomarse en el laboratorio para garantizar la precisión de los resultados? Describa cómo la bilirrubina podría interferir con los análisis rutinarios y cómo se puede minimizar este efecto.
5. Indique cuales son los exámenes de rutina del laboratorio y banco de sangre que se hacen a todo recién nacido en Chile.
6. En caso de anemia del RN por incompatibilidad Rh, indique los protocolos a seguir en el Banco de Sangre según las recomendaciones

### **RESPIRATORIO**

#### **CASO 5:**

Joven de sexo masculino, de 21 años, ingresa al Servicio de Urgencia con fiebre de  $39^\circ\text{C}$ , dolor de cabeza y dificultad para respirar. Dentro de sus antecedentes el paciente refiere presentar mialgias desde hace unos 6 días y previo a eso, haber asistido a un campamento en los alrededores de Temuco. Al examen médico, el paciente se observa taquicárdico y se confirma una insuficiencia respiratoria grave, por lo que debe ser trasladado al Servicio de Cuidados Intensivos.

En una Radiografía de Tórax realizada, se observa edema pulmonar grave.

Dentro de los Exámenes de Laboratorio se encuentran los siguientes:

Química clínica:

pH: 7.26

pO<sub>2</sub>: 39 mm/Hg

Oxygen Saturation: 67%

pCO<sub>2</sub>: 31.5 mm/Hg

Bicarbonate: 14.3 mmol/L

Total CO<sub>2</sub>: 15.9

Base Excess: -13 mmol/L

GOT (AST): 190.0 UI/L

GPT (ALT): 200.0 UI/L

LDH: 850 UI/L

#### HEMOGRAMA:

Eritrocitos :  $5.55 \times 10^6$ /uL

Hemoglobina : 17.6 g/dL

Hematocrito : 53.0 %

VMC : 95.5 fL

HCM : 32.0 pg

CHCM : 33.2 g/dL

Recuento de leucocitos :  $20.73 \times 10^3$ /uL

Recuento de plaquetas :  $100.0 \times 10^3$ /uL

VHS : 35 mm/hr

Fórmula leucocitaria

Basófilos : 1.0 %

Eosinófilos : 1.0 %

Promielocitos : 0.0 %

Mielocitos : 2 %

Juveniles : 6 %

Baciliformes : 14 %

Segmentados: 20 %

Linfocitos : 52 %

Monocitos : 4%

## PREGUNTAS:

1. De acuerdo con los antecedentes del paciente y de los resultados de laboratorio, fundamente la elección de su hipótesis diagnóstica.
2. ¿Qué examen/es de laboratorio tendrían utilidad clínica para confirmar el diagnóstico? Fundamente su respuesta.
3. De acuerdo con la hipótesis elegida, indique nombre del agente etiológico, vías de transmisión y la evolución de la enfermedad.
4. Explique qué métodos analíticos moleculares y/o serológicos se emplean en la detección de los virus respiratorios prevalentes en nuestro país (vistos en el taller 1), y diseñe un flujograma de trabajo en el laboratorio.

## CASO 6:

Un hombre de 65 años se presenta con fiebre, tos y dificultad para respirar. El análisis de gases en sangre muestra:

- pH: 7.28
- pO<sub>2</sub>: 55 mm/Hg
- Saturación de oxígeno: 75%
- pCO<sub>2</sub>: 48 mm/Hg
- Bicarbonato: 18 mmol/L
- CO<sub>2</sub> total: 20
- Exceso de base: -8 mmol/L

Las pruebas de función hepática revelan:

- GOT (AST): 250 UI/L
- GPT (ALT): 300 UI/L
- LDH: 950 UI/L

Inmunofluorescencia directa para panel de virus respiratorios:

- Virus Respiratorio Sincitial (VRS): Negativo
- Influenza A: Positivo
- Influenza B: Negativo
- Parainfluenza 1, 2, 3: Negativo
- Adenovirus: Negativo
- PCR multiplex para virus respiratorios:
- VRS: Positivo (Ct = 22.5)
- SARS-CoV-2: Negativo
- Metapneumovirus: Negativo
- Rhinovirus/Enterovirus: Positivo (Ct = 28.3)

## PREGUNTAS:

1. Explique el ensayo de inmunocromatografía para detectar de manera diferencial los virus influenza A y B. ¿Cómo se determina el cutoff de estas metodologías?

2. Explique el principio analítico del PCR en tiempo real para la detección de los virus VRS Rhinovirus/Enterovirus, ¿Cómo se determina un Ct en un ensayo de PCR? ¿Cómo se determina que el valor de Ct 28,3 para el rinovirus es positivo?