

**ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS, CLÍNICOS Y
LABORATORIAL
DE LOS SINDROMES
FEBRIL ICTERICO AGUDO
Y
FEBRIL HEMORRAGICO AGUDO**

(Manual dirigido a equipos de Atención Médica)

CARACAS

MARZO 2012

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

I. ELEMENTOS DEL SISTEMA DE VIGILANCIA

- a) Definición de Casos
- b) Sistema de Información
 - Instrumentos para la implementación del sistema
- c) Flujo de notificación

II. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS, CLÍNICOS Y DE LABORATORIO DE LAS PATOLOGÍAS QUE CONFORMAN LOS SÍNDROMES FEBRILES ICTÉRICOS Y/O HEMORRÁGICOS AGUDOS.

A. TABLA DE ENFERMEDADES FEBRILES ICTERO - HEMORRÁGICAS

- Hepatitis
- Septicemias
- Dengue Grave
- Fiebre amarilla
- Leptospirosis
- Malaria
- Fiebre Maculosa Brasileira (Rickettsiosis)
- Fiebre Hemorrágica Venezolana (FHV) Argentina (FHA) y Boliviana (FHB)
- Hanta- Virosis con Síndrome Renal

B. PRUEBAS DE LABORATORIO INESPECÍFICAS Y ESPECÍFICAS DE LAS PATOLOGÍAS MÁS FRECUENTES DE LOS SÍNDROMES FEBRILES ICTÉRICOS Y/O HEMORRÁGICOS AGUDOS.

- Hepatitis
- Dengue Grave
- Fiebre amarilla
- Leptospirosis
- Malaria

III) PROCEDIMIENTOS DE TOMA DE MUESTRAS Y TRANSPORTE

- Muestras sanguíneas
- Muestras de vísceras
 - ◆ Procedimiento de la viscerotomía
 - ◆ Empleo del viscerotomo para la obtención post mortem de muestras hepáticas
 - ◆ Protocolo para el procesamiento de material de autopsias ó viscerotomías

Anexos

SISTEMA DE VIGILANCIA DE SINDROMES: FEBRIL ICTERICO AGUDO Y FEBRIL HEMORRAGICO AGUDO

INTRODUCCIÓN

En Venezuela actualmente se están desarrollando condiciones favorables para la instalación de enfermedades emergentes y reemergentes, entre las cuales podemos mencionar: la gran dispersión de *Aedes aegyptis*, la circulación del virus amarílico tanto en el país (en años recientes), como en países vecinos, las migraciones, el desarrollo político y económico en el eje Apure – Orinoco. Estas y otras razones, hacen que se piense en mejorar la capacidad de la detección de los diferentes agentes etiológicos que circulan en el país.

La baja sensibilidad de los sistemas de vigilancia, asociado a un reducido conocimiento de estas enfermedades posibilita la ocurrencia de casos no identificados por el sistema, procesos que ponen en riesgo a las personas y a la estabilidad económica y social de dichas áreas. En su inicio, estas enfermedades tendrán por lo común un número reducido de casos, donde son la sensibilidad de los sistemas de vigilancia y la letalidad los aspectos que determinaran su detección de forma oportuna.

El abordaje del estudio de “el síndrome febril icterico agudo y febril hemorrágico agudo” se refiere a un grupo de enfermedades agudas, caracterizadas por fiebre, acompañada de ictericia y/o hemorragias, se recomienda esta forma de vigilancia en la estrategia de prevención de la reurbanización de la Fiebre Amarilla ya que representa un mayor grado de sensibilidad permitiendo así la identificación precoz de casos, principalmente de aquellos casos leves de la enfermedad.

OBJETIVO GENERAL:

Fortalecer la Vigilancia Epidemiológica de los Síndromes Febril Ictérico Agudo y Febril Hemorrágico Agudo permitiendo la detección precoz de casos y brote así como la toma de acciones oportunas.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- 1) Aumentar la sensibilidad en la detección de casos de síndrome febril icterico agudo y febril hemorrágico agudo por sitio centinela
- 2) Actualizar en forma permanente el conocimiento del comportamiento de los síndromes febril icterico hemorrágico
- 3) Fortalecer la capacidad local para la efectiva implementación de estrategias de prevención y control
- 4) Evaluar el impacto de las medidas

I) ELEMENTOS DEL SISTEMA DE VIGILANCIA

a) DEFINICIONES DE CASOS:

1.- CASO SOSPECHOSO:

- ✓ **SINDROME FEBRIL ICTÉRICO AGUDO:** Proceso febril, de menos de 3 semanas de duración con ictericia sin coleditiasis detectable u obstrucción biliar, en una persona mayor de un año de edad.
- ✓ **SINDROME FEBRIL HEMORRÁGICO AGUDO:** Proceso febril de menos de 3 semanas de duración con evidencias de hemorragia, con o sin evidencia de fragilidad capilar, en una persona mayor de un año de edad.

2.- CASO CONFIRMADO:

Todo caso sospechoso en quien se confirmo etiología por pruebas de laboratorio o por criterios clínico / epidemiológicos (Ej. nexo con un caso confirmado).

b) SISTEMA DE INFORMACIÓN

- La recolección de la información se realizará diariamente en el libro de registro de usuarios (DSP-02/EPI-10) usados en el país, a todo caso sospechoso, también se le llenará la ficha epidemiológica correspondiente, y se tomará muestra que se enviará al laboratorio de salud pública del Estado.
- La notificación se realizará semanalmente a través del formulario EPI 12, y por el formulario de notificación (ver anexos SIH-07) propuestos por este documento, recomendamos que personalmente o por vía telefónica, se comunique la información al Distrito o Municipio sanitario. Se debe hacer la notificación negativa, en el caso de no haber casos sospechosos.

• INSTRUMENTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA

◆ FORMATOS

- SFIH-1 Tabulador de casos SFIH. Según causas y semanal (anual)
- SFIH-2 Tabulador del total de casos de SFIH. Según años y semanas (anual)
- SFIH-3 Primeras causas de SFIH. Según diagnostico sospechoso y porcentajes de positividad (anual)
- SFIH-4 Mortalidad por SFIH según causas y sexo (anual)
- SFIH-5 Ficha de investigación epidemiológica (por caso)
- SFIH-6 Registro de casos de Fiebre Amarilla (Semanal)
- SFIH-7 Formulario de notificación semanal (semanal)
- SFIH-8 Tabulador de resultados de laboratorio según tipo (mensual)

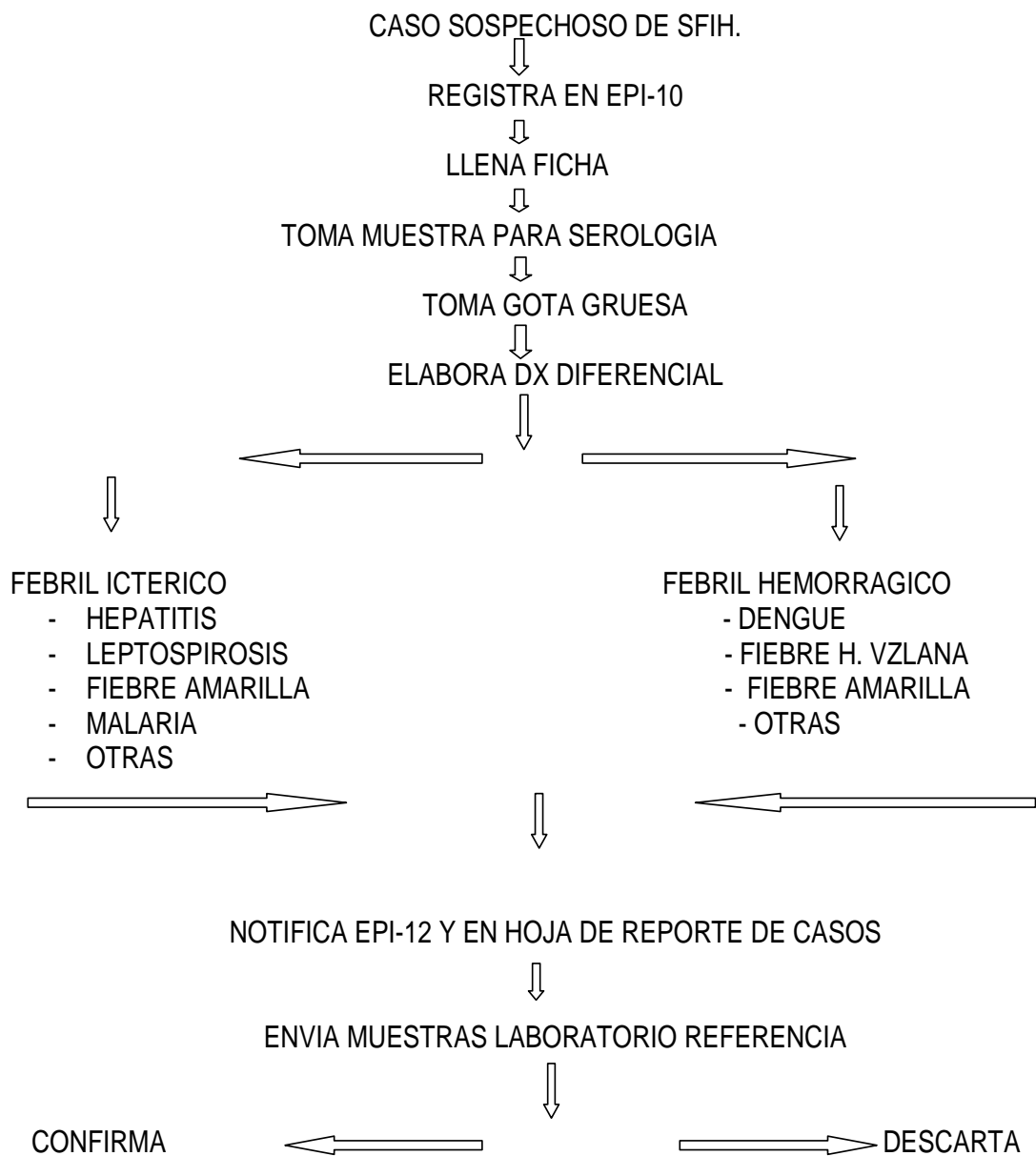


c) FLUJO DE NOTIFICACIÓN

El flujo de información y su consolidación y análisis será del siguiente modo:

- ◆ Nivel local: con fichas, Epi12, formulario de notificación de casos y muestras para el diagnóstico etiológico, al nivel municipal y/o distrital.
- ◆ Nivel distrito y/o Municipio, este consolida, analiza (ver instrumentos), retroalimenta y posteriormente informa y envía muestras y fichas al nivel regional.

FLUJOGRAMA DE CASOS DE SINDROMES FEBRIL ICTERICO Y FEBRIL HEMORRAGICO.



II. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS, CLÍNICOS Y DE LABORATORIO DE LAS PATOLOGÍAS QUE CONFORMAN LOS SÍNDROMES FEBRILES ICTÉRICOS Y/O HEMORRÁGICOS AGUDOS.

A. TABLA DE ENFERMEDADES FEBRILES ICTEROHEMORRÁGICAS

ENFERMEDAD	AGENTE INFECCIOSO	PERIODO DE INCUBACIÓN	MODO DE TRANSMISIÓN	CUADRO CLÍNICO	ICTERICIA	MANIFESTACIONES HEMORRÁGICAS	LABORATORIO	TGO/TGP
HEPATITIS VIRALES	Virus de las hepatitis A (DNA Virus- <i>Picornaviridae</i>) B (DNA Virus – <i>Hepadnaviridae</i>) C (RNA Virus – <i>Flaviviridae</i>) D (RNA Virus) E – no definido (semejante a los <i>Calicivirus</i>)	A – 15 a 50 días (promedio 28 a 30 días) B – 45 a 180 días (promedio de 60 a 90 días) C – 2 a 6 semanas (promedio 6 a 9 semanas) D – No hay exactitud en el hombre) E – 15 a 64 días (promedio 26 a 42 días)	A – transmisión fecal-oral. B – transfusión de sangre, vertical, inyecciones y transmisión sexual. C – transfusión de sangre, inyecciones y transmisión sexual. D – transfusión de sangre, inyecciones y transmisión sexual, se requiere infección previa o concomitante por el virus B. E – transmisión fecal-oral.	Fiebre leve o ausente, anorexia, malestar, dolor abdominal, náuseas, cefalea, mialgia generalizada, fatiga	Presente	Pueden estar presentes, principalmente en el trato gastrointestinal de manera precoz en la forma fulminante.	Urea normal, creatinina normal, ausencia de albuminuria, leucopenia, neutropenia, linfocitosis, desviación a la izquierda.	Muy elevadas. Los niveles de ALT (TGP) usualmente exceden los niveles de AST (TGO).
SEPTICEMIA	Bacterias Gram-negativas	3 a 7 días	Infección hospitalaria y/o contaminación de heridas quirúrgicas o escaras	Inicio abrupto, fiebre alta, postración, toxemia, escalofríos, náuseas, vómitos, hipotensión, choque	Puede estar presente	Pueden estar presentes	Leucocitosis o leucopenia con desvío a izquierda	Aumento discreto
DENGUE GRAVE	Virus del dengue (<i>Flavivirus</i>)	3 a 14 días	A través de la picadura del mosquito <i>Aedes aegypti</i>	Fiebre alta, cefalea, artralgia, mialgia, hipovolemia, dolor abdominal, hepatomegalía, choque	Ausente	Prueba del torniquete positiva, petequias, epistaxis, gengivorragia, equimosis; hematemesis, melenas	Hemoconcentración Plaquetopenia Albúmina ↓	Discretamente elevadas

ENFERMEDAD	AGENTE INFECCIOSO	PERIODO DE INCUBACIÓN	MODO DE TRANSMISIÓN	CUADRO CLÍNICO	ICTERICIA	MANIFESTACIONES HEMORRÁGICAS	LABORATORIO	TGO/TGP
FIEBRE AMARILLA	Virus de la fiebre amarilla Género <i>Flavivirus</i>	3 a 6 días	URBANA – Vector urbano: <i>Aedes aegypti</i> SILVESTRE – Vectores silvestres: <i>Haemagogus</i> , <i>Sabethes</i>	Inicio súbito fiebre alta, cefalea, deshidratación, dolores musculares generalizados, postración intensa, escalofríos, náuseas, vómito, diarrea, dolor abdominal	Presente, precoz	Entre el 3º a 4º día: hematemesis, melenas, sitios de punción, equimosis, gingivorragias, epistaxis.	Leucopenia, neutropenia desviación a la izquierda, linfocitosis, eosinopenia, VSG ↑; Bilirrubinas ↑ (más a expensas de la directa)	Muy elevadas (superior a 1.000 UI/l)
LEPTOSPIROSIS	<i>Leptospira interrogans</i> (Espirquetas)	4 a 19 días, promedio de 10 días	Contacto de la piel excoriada o mucosas con agua o alimentos contaminados con orina de animales infectados, principalmente ratones.	Inicio súbito cefalea, escalofríos, fiebre, dolores musculares (pantorrillas, región lumbar), anorexia, náuseas, vómitos y postración.	Presente, tardía en 15% de los casos. Se presenta ictericia llamada "rubínica"	Tardía	Leucocitosis, Neutrofilia, desvío a la izquierda, Eosinopenia, VSG ↑ Muco proteínas ↑ Plaquetopenia Urea ↑ Creatinina ↑	Discretamente elevadas (no superior a 500 UI/l)
MALARIA por <i>Plasmodium falciparum</i>	<i>Plasmodium falciparum</i>	Promedio de 12 días después de la picadura del mosquito	A través de la picadura del mosquito <i>Anopheles</i>	Fiebre periódica, esplenomegalia y anemia (tríada clínica) cefalea, náuseas, vómito, postración, frío intenso, temblores, sudoración, bazo doloroso. Puede presentar confusión mental.	Presente	Menor tendencia hemorrágica: puede presentar hemorragia gástrica	Anemia precoz, presencia de pigmento palúdico en los leucocitos, leucopenia, monocitosis.	Aumento discreto

Bibliografía consultada:

Enfermedades Infecciosas – Braude, Abraham I., 1994

El Control de las Enfermedades Transmisibles en el Hombre – OPS, 1992

Enfermedades Infecciosas y Parasitarias – Veronesi, 1994 French's Index of Diferential Diagnosis – F. Dudley Hart., 1990

ENFERMEDAD	AGENTE INFECCIOSO	PERIODO DE INCUBACIÓN	MODO DE TRANSMISIÓN	CUADRO CLÍNICO	ICTERÍCIA	MANIFESTACIONES HEMORRAGICAS	LABORATORIO	TGO/ TGP
FIEBRE MACULOSA BRASILEIRA (RICKETSIOSIS)	<i>Rickettsia rickettsii</i>	3 a 14 días	A través de la picadura del garrapatas infectadas	Inicio abrupto, fiebre alta, mialgia, cefalea, anorexia, postración, náuseas, vómitos, dolor abdominal, lesiones de puerta de entrada y lesiones exantematosas después del 3º día de enfermedad.	Presente tardíamene	Petequias Equimosis	Leucocitos normales Plaquetopenia Hiponatreaia	Normales
FIEBRE HEMORRAGICA VENEZOLANA (FHV) ARGENTINA (FHA), y BOLIVIANA (FHB)	Arenavirus del complejo Tacaribe - Virus <i>Junin</i> (FHA) - Virus <i>Machupo</i> (FHB) - Virus <i>Guanarito</i> (FHV)	7 a 16 días	Inhalación de aerosoles de saliva y excretas de roedores contaminados. Puede ser también por ingestión o contacto con cortaduras o úlceras de la piel.	Inicio lento y gradual, fiebre, malestar, cefalea, mialgia generalizada, náuseas, vómitos, edema pálebral, choque	Ausente	Petequias en las axilas y tórax, epistaxis, hematemesis, melena	Leucopenia, Plaquetopenia, Hemoconcentración Azoemia intensa, Proteinuria, Disminución de Albúmina	Normales
HANTA- VIROSIS con SINDROME RENAL	<i>Hantavirus</i> Familia <i>Bunyaviridae</i>	12 a 16 días, puede variar de 5 a 42 días	Inhalación de aerosoles de saliva y excretas de roedores contaminados.	Inicio abrupto, fiebre alta (40°C – 41°C), escalofríos, mialgias severa, cefalea frontal, rubor de rostro, choque irreversible	Ausente	Hematemesis, hemoptisis, melena, hemorragia ocular, petequias en el paladar blando, faringe, axilas, tórax, omoplatos y brazos	Gran proteinuria, oliguria, creatinina [↑] , (5 a 6mg/dL) leucocitosis, linfocitos atípicos, plaquetopenia, hemoconcentración	Normales

B. PRUEBAS DE LABORATORIO INESPECÍFICAS Y ESPECÍFICAS DE LAS PATOLOGÍAS MAS FRECUENTES DE LOS SÍNDROMES FEBRILES ICTÉRICOS Y/O HE MORRÁGICOS AGUDOS.

HEPATITIS VIRALES

1. Hemograma

Inespecífico

2. Transaminasas

AST (TGO) y TGP (ALT) aumentadas

3. Bilirrubinas:

Hiperbilirrubinemia con predominio de bilirrubina directa

4. Específicos:

4.1 Marcadores Virales:

Hepatitis A: Anti-HAV IgM / IgG

Hepatitis B:

HBsAg: antígeno de superficie de la hepatitis B: primer marcador en aparecer en el suero aun antes del inicio de síntomas. En los casos que evolucionan hacia la recuperación deja de ser detectado. Su persistencia por más de seis meses indica infección crónica

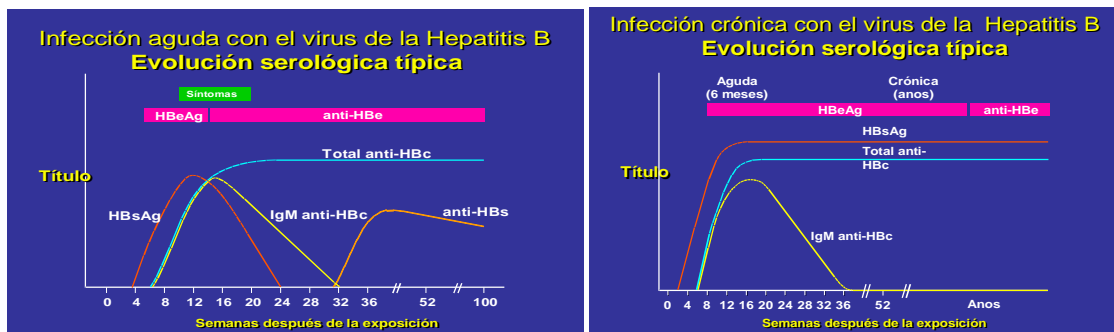
Anti-HBc IgM: Anticuerpo contra el antígeno central de la hepatitis B del tipo IgM. Su positividad asociada con el HBsAg indica infección aguda reciente

Anti-HBc IgG: Anticuerpo contra el antígeno central de la hepatitis B del tipo IgG. Presente en las fases iniciales de la enfermedad, es el marcador característico de la ventana inmunológica. Asociado al anticuerpo contra el antígeno de superficie indica desarrollo de la inmunidad contra el VHB

HBeAg: Antígeno e de la hepatitis B. Es un marcador de replicación viral activa y de infectividad

Anti-Hbe: Anticuerpo contra el antígeno e de la hepatitis B Indica ausencia de replicación viral

Anti-HBs: Anticuerpo contra el antígeno de superficie de la hepatitis B. Anticuerpo asociado a la resolución de la enfermedad y desarrollo de inmunidad. Cuando este marcador se encuentra solo indica desarrollo de la inmunidad vacunal.



Interpretación de los resultados de Hepatitis B		
Prueba	Resultados	Interpretación
HBsAg anti-HBc anti-HBs	negativo negativo negativo	susceptible
HBsAg anti-HBc anti-HBs	negativo positivo positivo	immune por infección natural
HBsAg anti-HBc anti-HBs	negativo negativo positivo	immune por vacuna contra hepatitis B
HBsAg anti-HBc IgM anti-HBc anti-HBs	positivo positivo positivo negativo	agudamente infectado
HBsAg anti-HBc IgM anti-HBc anti-HBs	positivo positivo negativo negativo	crónicamente infectado
HBsAg anti-HBc anti-HBs	negativo positivo negativo	*Cuatro interpretaciones posibles*

- * 1. Puede estar recuperándose de una infección aguda
2. Puede estar con baja inmunidad y las pruebas no son tan sensibles para detectar niveles muy bajos de anti-HBs en suero
3. Puede ser susceptible con un falso positivo para anti-HBc.
4. Puede tener niveles no detectables de HBsAg presentes en el suero y la persona es actualmente portadora.

Hepatitis C: Anti-HCV

Hepatitis D: Anti-HDV

Biología Molecular

P.C.R. (cualitativo/cuantitativo)

VALORES DE LABORATORIO NORMALES

BILIRRUBINAS: TOTAL	hasta 1,2 mg/dL
INDIRECTA	hasta 0,7 mg/dL
DIRECTA	hasta 0,5 mg/dL
CREATININA	0,7 a 1,4 mg/ dL
TGO/AST	hasta 45 UI/L
TGP/ALT	hasta 50 UI/L
AMILASA	hasta 195 UI/L
FOSFATASA ALCALINA	hasta 320 UI/L (adultos)
UREA	15 a 50 mg/dL

• DENGUE

1. Hemograma:

Leucopenia con linfocitosis (Dengue Clásico)

Hemoconcentración (Hematocrito \geq 20%) y Plaquetopenia \leq 100.000/mm³) en la Fiebre Hemorrágica del Dengue - FHD

2. Transaminasas:

AST (TGO) y ALT (TGP) normales o discretamente elevadas

3. Específicos:

3.1. Aislamiento Viral

El suero deberá ser tomado hasta el 5^o día del inicio de los síntomas

Técnicas utilizadas: inoculación en ratones lactantes y cultivos de células (C6/36 y VERO)

3.2. Diagnóstico Serológico

MAC ELISA- Ensayo Inmunoenzimático de captura de IgM

El suero deberá ser tomado a partir del 6^o día del inicio de los síntomas

Inhibición de la Hemoaglutinación (se requiere muestras pareadas la primera en el periodo agudo y la segunda a las dos semanas (periodo de convalecencia)

Fijación del Complemento (se requiere muestras pareadas la primera en el periodo agudo y la segunda a las dos semanas (periodo de convalecencia)

Neutralización (se requiere muestras pareadas la primera en el periodo agudo y la segunda a las dos semanas (periodo de convalecencia)

3.3 Diagnóstico histopatológico

Esteatosis y necrosis de células hepáticas asociadas con áreas de hemorragias y discreta reacción inflamatoria de los espacios portales.

3.4 Inmunohistoquímica

Detección de antígenos virales en tejidos, utilizando anticuerpo policlonal marcado con una enzima (fosfatasa alcalina o peroxidasa)

3.5 Biología Molecular

Reacción en Cadena de la Polimerasa - P.C.R.

Permite detección de fragmentos del ácido nucleico viral presentes en los tejidos.

- **FIEBRE AMARILLA**

- 1. Hemograma:**

- Leucocitosis con neutrofilia y desviación a la izquierda (inicial)
- Leucopenia con linfocitosis y desviación a la izquierda (3º a 4º día) + eosinopenia
- Hematocrito elevado (Hemoconcentración)

- 2. Transaminasas:**

- AST (TGO) y ALT (TGP) > 1.000 UI/l

- 3. Urea y Creatinina:**

- Aumentadas en las formas graves. La creatinina puede aumentar hasta 265-1061 mmol/L.

- 4. Amilasas:**

- Aumento significativo (especificar en cuanto)

- 5. Orina:**

- Proteinuria, hematuria, cilindruria, oliguria en las formas graves

- 6. Específicos:**

- 6.1. Aislamiento viral**

- El suero deberá ser tomado hasta el 5º día del inicio de los síntomas
- Técnicas utilizadas: inoculación en ratones lactantes y cultivos de células (C6/36 y VERO)

- 6.2. Diagnóstico Serológico**

- MAC-ELISA - Ensayo Inmunoenzimático de captura de IgM
- El suero deberá ser tomado a partir del 6º día del inicio de los síntomas
- Inhibición de la hemoaglutinación (se requiere muestras pareadas la primera en el periodo agudo y la segunda a las dos semanas (periodo de convalecencia))
- Fijación del Complemento (se requiere muestras pareadas la primera en el periodo agudo y la segunda a las dos semanas (periodo de convalecencia))
- Neutralización (se requiere muestras pareadas la primera en el periodo agudo y la segunda a las dos semanas (periodo de convalecencia))

- 6.3 Diagnóstico Histopatológico**

- Hígado: necrosis medio-zonal de los lóbulos hepáticos; Esteatosis; degeneración eosinofílica de los hepatocitos (corpúsculos de Councilman) y muy discreta reacción inflamatoria de tipo mononuclear.

- 6.4 Inmuno histoquímica**

- Detección de antígenos virales en tejidos, utilizando anticuerpo policlonal marcado con una enzima (fosfatasa alcalina o peroxidasa).

- 6.5 Biología Molecular**

- Reacción en Cadena de la Polimerasa - P.C.R.
- Permite detección de fragmentos del ácido nucleico viral presentes en los tejidos.

- **LEPTOSPIROSIS**

- 1. Hemograma:**

- Leucocitosis con neutrofilia y desviación a la izquierda + eosinopenia

2. **Transaminasas:**

- TGO y TGP aumentadas, pero < 200 UI/l

3. **Urea y Creatinina:**

- Aumentadas

4. **Bilirrubinas:**

- Hiperbilirrubinemia por aumento de la directa

5. **Orina:**

- Proteinuria, hematuria, leucocituria

6. **Específicos:**

6.1 **Cultivo:**

- 1ª semana: Puede realizarse cultivo de sangre o líquidos, tomados hasta el 7^o día de inicio de síntomas (fase de leptospiremia)
- 2ª semana: Puede realizarse cultivo de orina, tomada entre el 7-14^o día de inicio de síntomas (fase de leptospiruria).

6.2. **Examen microscópico:**

- Microscopía de campo oscuro.

6.3. **Reacciones serológicas:**

- Macro aglutinación
- Suero aglutinación macroscópica (para selección). Antígenos de cepas muertas; poco sensible.
- Micro aglutinación:
- Suero aglutinación microscópica, muy sensible y específica.
- Antígenos de cepas vivas.
- Se requiere muestras pareadas siendo considerado positivo un aumento de 4 veces el título.
- ELISA - (IgM y IgG)

6.4. **Biología Molecular:**

- P.C.R.

• **MALARIA**

1. **Hemograma:**

- En las infecciones por *P.falciparum*, puede presentarse anemia en 30% de los casos, leucopenia (37%) y plaquetopenia (56%).

2. **Transaminasas:**

- AST (TGO) y TGP (ALT) aumentadas discretamente

3. **Bilirrubinas:**

- Aumentadas en los cuadros con ictericia (hemólisis), a expensas de la bilirrubina indirecta.

4. **Específicos:**

4.1. **Investigación de Plasmodium**

- Gota gruesa y Q.B.C. (Quantitative Buffy Coat)

4.2. Pruebas inmunológicas:

- Parasight (antígenos)
 - Inmunofluorescencia (anticuerpos)
 - Inmunoenzimático: ELISA

4.3. Biología Molecular

- P.C.R.

III. PROCEDIMIENTOS DE TOMA DE MUESTRAS Y TRANSPORTE

▪ MUESTRAS SANGUINEAS:

- 1) Llenado de ficha de investigación por duplicado
- 2) Toma de muestras de sangre venosa
- 3) Utilice inyectora y tubo de ensayo estéril sin anticoagulante
- 4) Rotule el tubo con los datos del paciente: nombre, edad, fecha de la toma y Diagnostico.
- 5) Deje la muestra sanguínea en reposo a temperatura ambiental por un tiempo de 30 minutos a una hora a fin de producir la retracción del coágulo y el suero
- 6) Centrifugue a 1500 –2000 rpm si no hay centrifuga espere la retracción del coagulo y traspase el suero a otro tubo por decantación.
- 7) Con la pipeta estéril traspase el suero a otro tubo rotulado
- 8) Mantenga en refrigeración de 4 a 8 °C si es posible congele a menos 20°C.
- 9) Transporte en termo cava hasta el laboratorio de referencia o la unidad de epidemiología según acuerdos locales.

▪ MUESTRAS DE TEJIDOS (Vísceras)

- Procedimiento de la viscerotomía:

Se obtiene con el Viscerotomo una pequeña muestra de tejido hepático de los que fallecieron de una enfermedad febril con 10 o menos días de duración. Esta biopsia puede descubrir casos con fiebre amarilla que de otra manera pasan inadvertidos. La viscerotomía permite detectar también otras afecciones no sospechadas, como por ejemplo: el Kala azar, Bilharziasis, Paludismo, micosis sistémicas, neoplasias, Granuloma tuberculosa o leprosa, etc. Se puede también obtener muestras de hígado con agujas gruesa como las usadas para biopsia, siendo la aguja más adecuada la Tipo TRU-CUT, la muestra se deben obtener preferiblemente dentro de las primeras 8 horas, siendo más difícil el diagnostico pasadas las 12 horas.

- Protocolo para el procesamiento de material de autopsias o viscerotomías

Todo Caso que fallezca con Diagnostico probable de SINDROME FEBRIL ICTERO, Y/ O FEBRIL HEMORRAGICO, se le debe solicitar Autopsia en forma Obligatoria.

- 1) Al realizar la autopsia ó viscerotomía señalar si existen petequias, equimosis, hematomas, hemorragias puntiformes en mucosas, serosas y órganos.

- 2) Tomar dos tipos de muestras una refrigerada o congelada para aislamiento y la otra fijada en formalina para histopatología y/o detección de antígenos virales. Cuando se realiza la autopsia deben fijarse rápidamente en formalina al 10%, fragmentos de los siguientes órganos

(2 cm. cúbicos más ó menos): pulmón, hígado, riñón, corazón, bazo, timo, médula ósea, cerebro, tubo digestivo. Inclúyanse también fragmentos de piel, si existen lesiones. Utilizar 10 volúmenes de fijador para 1 volumen de órgano. El informe anatómo- patológico deberá ser enviado al epidemiólogo del área correspondiente.

- 3) Tomar muestra de: 20cc de sangre (sin anticoagular) intracardíaca, líquido pleural y/ó Peritoneal, y refrigerar entre 4°C a 8°C en tubo estéril bien cerrado. Estas muestras deberán estar identificadas y se anexara resumen de la historia clínica que serán enviadas al Servicio de Epidemiología Municipal y este a su vez al Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel”
- 4) En los casos del deceso de un caso Probable, en un área donde no exista servicio de anatomía patológica se tomarán muestras por viscerotomía de: hígado, pulmón y bazo, las cuales se fijarán inmediatamente en formalina al 10%. (Según No. 3). Las muestras serán enviadas al Instituto Anatomopatológico “Dr. José A. O’Daly” CENRAP, U.C.V (Ciudad Universitaria), acompañadas de un resumen de historia clínica y datos de laboratorio. Además se ejecutará el punto N°2.

