

141
2ej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

H E P A I T I S

- TESINA ELABORADA EN SEMINARIO DE TITULACION -

AREA : PATOLOGIA BUCAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A

Miguel Raymundo Infante Cosío

DIRECTOR: Dra. Beatriz Aldape Barrios

Mexico. D.F.

1992

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

INTRODUCCION.-----	.1
ANTECEDENTES HISTORICOS.-----	.3
HEPATITIS CONCEPTOS GENERALES.-----	.5
HEPATITIS A.-----	.8
Definición.-----	.8
Etiología.-----	.8
Características Clínicas.-----	.9
Transmisión.-----	.9
Diagnóstico.-----	.11
Tratamiento.-----	.11
Prevención.-----	.12
Inmunoglobulinas.-----	.12
Recomendaciones para el uso de IG como profilaxis.-----	.13
Profilaxis pre-exposición.-----	.13
Profilaxis post-exposición.-----	.13
HEPATITIS B.-----	.16
Definición.-----	.16
Etiología.-----	.17
Características Clínicas.-----	.19

Transmisión.	20
Diagnóstico.	21
Patogénesis.	21
Tratamiento.	23
Prevención.	24
Principios de Inmunización.	25
Inmunización Activa.	25
Inmunización Pasiva.	25
Profilaxis contra la hepatitis B.	26
Vacunas para la hepatitis B.	26
Recomendaciones del uso de las vacunas.	27
Uso de la vacuna.	28
Reacciones colaterales.	29
Exámenes serológicos de respuesta post-vacunación.	29
Necesidad de vacunas como dosis de refuerzo.	30
Profilaxis post-vacunación.	33
HEPATITIS D.	37
Etiología y patogénia.	37
Datos Clínicos.	38
Transmisión.	38
Diagnóstico.	39
Tratamiento y prevención.	40

HEPATITIS noA, noB.-----	.41
Definicion.-----	.41
HEPATITIS C.-----	.41
Etiologia.-----	.42
Datos clinicos.-----	.42
Diagnóstico.-----	.43
Transmision.-----	.44
HEPATITIS E.-----	.44
Etiologia.-----	.44
Datos clinicos.-----	.46
Diagnóstico.-----	.46
Tratamiento.-----	.46
Prevencion.-----	.47
EPIDEMIOLOGIA DE LA HEPATITIS VIRAL.-----	.48
RELACION CON LA ODONTOLOGIA.-----	.50
CUADROS DE VACUNAS.-----	.53
CONCLUSIONES.-----	.54
BIBLIOGRAFIA.-----	.56

INTRODUCCIÓN

HIGADO

Órgano fundamental en el cuerpo humano. Histológicamente, dos tercios del hígado están formados por hepatocitos. (29) Cada hepatocito tiene de ocho a doce superficies las cuales establecen contacto con vasos sanguíneos denominados sinusoides y con los canaliculos biliares. (30).

Los sinusoides están revestidos por células llamadas de Kupffer. El sistema retículo endotelial del hígado ayuda a la fagocitosis con las células de Kupffer. (2,28,29).

El hígado contribuye a producir casi todas las proteínas de la coagulación, elaborando los factores I, II, V, VII y X. (30). Bioquímicamente el cuerpo humano produce amoniaco, porfirinas y purinas, sustancias que son tóxicas y el hígado junto con el riñón actúa en el metabolismo de éstas. (29,30)

El amoniaco procede de la desintegración de los aminoácidos, los cuales son utilizados para producir energía. Por medio de la enzima sintetasa de carbamilo y otras el amoniaco es convertido en urea.

Las purinas son oxidadas por medio de la enzima Oxidasa de Xantina y como resultado de la oxidación queda ácido úrico. La bilirubina del cuerpo, proviene de la desintegración de los tetrapiroles, los cuales funcionan como transportadores.

La hemoglobina es el más importante de los tetrapiroles, los glóbulos rojos y la hemoglobina son captados por las células de Kupffer y convertidos en Bilirubina libre y biliverdina. (28,29,30). Los eritrocitos también son fagocitados en el bazo y médula ósea. (30).

La hemoglobina posee hierro y esta se metaboliza en un pigmento ferrico, llamado hemosiderina y en otro no ferrico llamado bilirrubina, la cual contribuye en el estómago para la digestión.

La renovación de los hepatocitos se presenta cada 50 a 70 días. (28,29,30). El hígado tiene una asombrosa capacidad de regeneración, se ha observado que cuando este órgano tiene una lesión, los hepatocitos empiezan a reproducirse hasta alcanzar un volumen en su masa adecuado. (2,29,30).

Se conocen 3 funciones especificas del higado:

- 1-Captación de bilirrubina libre, fijada a la albumina.
- 2-Combinación de bilirrubina libre y combinada con glucoronido, para la formación de bilirrubina conjugada.
- 3-Secreción activa de bilirrubina conjugada hacia la bilis. (30)

En resumen el higado contribuye a la fagocitosis de sustancias o elementos tóxicos circulantes en el torrente sanguíneo, también contribuye a la producción de varios factores para la coagulación de la sangre y con el almacenamiento de glucógeno de reserva para los casos de escasez. (29,30).

El dos y medio del peso total del organismo corresponde al higado, su forma es de cúpula y es de color rojo oscuro, se ajusta perfectamente debajo del diafragma en la parte superior derecha del abdomen y se le considera como la mayor de las glándulas. (29,30).

ANTECEDENTES HISTORICOS

La ictericia es conocida desde el siglo V antes de Cristo. En el talmud babilónico también se menciona.

La primera vez que se menciona la hepatitis fué por el filósofo Hipócrates, el cual la describió como un acontecimiento epidémico.

En forma mas exacta fué descrita en Bélgica por Henry Beer.

A principios del siglo veinte, en Nueva Delhi, se reportó la epidemia más importante y numerosa de hepatitis en la cual se detectaron alrededor de 29,000 personas afectadas por esta enfermedad y durante un promedio de 7 semanas estuvieron con los síntomas de ésta, se cree que el vehículo que diseminó a la enfermedad fue el agua contaminada.

En todas las guerras por las que ha pasado la humanidad, la literatura describe la aparición de numerosas enfermedades endémicas, por ejemplo: Durante la guerra Franco Prusiana, primera y segunda guerras mundial, se dieron muchos casos de hepatitis.

Las condiciones de higiene y alimentación durante una guerra son deplorables y traen como consecuencia la aparición de muchos procesos patológicos.

En 1885 se describieron los primeros cuadros clínicos de la hepatitis B, después hasta 1969 se pudo identificar por primera vez al virus causante de esta.

En 1977 se describe por primera vez a la hepatitis Delta en Italia y fue hecho por el investigador Rizzeto. mismo que observó a su antígeno.

Se encontró que los pacientes que la padecían, anteriormente habían presentado hepatitis B.

En 1940 surge el término de hepatitis sérica, la cual se caracteriza por ser transmitida parenteralmente y por presentar un largo periodo de incubación.

En la década de los setentas se crearon las pruebas serológicas mediante el sistema de análisis por microscopia electronica se pudo descubrir al virus de la hepatitis A.

Entre 1975 y 1979 se identificó tambien al que causa la hepatitis no-A, no-B, y se descubrió que su tiempo de incubación variaba con el de las hepatitis AyB.

En los ochentas se calculo que existen alrededor de 200 millones de casos de hepatitis crónica y cirrosis en un estudio hecho a lo largo y ancho de todo el planeta. Esta enfermedad se ha presentado endemicamente en: sur de Asia, China, Africa, islas del Pacifico y valles del Amazonas, donde 70 a 95% de los casos resultaron positivos y 8 a 20% resultaron portadores.

En norte America, oeste de Europa, Australia y por temporadas en el sur de America, la prevalencia de personas infectadas por hepatitis B es baja.

De 1983 hasta la fecha ha habido numerosos avances en lo que respecta a la hepatitis no-A, no-B, o recientemente llamada hepatitis C y E.

En 1989 se hace por primera vez la clonación del genoma de la hepatitis C, (de noA, noB hepatitis), esto ocurrió en los Estados Unidos de Norteamérica. Este tipo de hepatitis es de transmisión parenteral.

Posteriormente se crean las pruebas serológicas para la detección de los anticuerpos de la hepatitis C, esto fue hecho por el científico Michel Houghton en los Estados Unidos de Norteamérica.

A finales de los ochentas y principios de los noventas se designó el termino de hepatitis E, tras el descubrimiento del virus causante de ésta, y despues de la confirmacion de su via de transmisión, epidemiología y datos en general.

Actualmente las investigaciones muestran muchos avances en el área de la medicina. (Recientemente se encontraron los anticuerpos que se piensa son, de la hepatitis C mediante el uso de pruebas de inmunoensayos pero aún no esta confirmado este dato).

HEPATITIS CONCEPTOS GENERALES

Vulnerable a una amplia variedad de agresiones metabólicas, circulatorias, tóxicas, microbianas y neoplásicas. El hígado es uno de los órganos que con mayor frecuencia sufre alteraciones. (30)

La ictericia es una de las características clínicas que aparece en casi todas las enfermedades hepáticas y es el resultado de una gran cantidad de bilirrubina circulante en el torrente sanguíneo. Como consecuencia de esto la piel obtiene una coloración amarillo verdosa. (2,3)

Las alteraciones que pueden producir ictericia son:

- a) Producción excesiva de bilirrubina por el aumento de la degradación de hemáties.
- b) Alteración de la captación de bilirrubina a partir de la sangre, debido a alteraciones hepatocitarias.
- c) Disminución de la conjugación, debido a una falta genética de la enzima glucoronil transferasa.
- d) Alteraciones en la expresión de bilirrubina dentro o fuera del hígado. (29,30).

Por conclusión, la etiología de la ictericia es variable, puede ser por causas hormonales, enzimáticas, físicas, químicas y microbianas.

Los procesos patológicos en los que se puede desencadenar en una hiperbilirrubinemia son:

- *Anemias hemolíticas
- *Eritropoyesis infecciosa
- *Por medicamentos
- *Estados agudos de septicemia
- *Ingesta calórica muy baja (casi inanición)
- *Síndrome de Gilbert
- *Síndrome de Crigler Najjar
- *Ictericia neonatal
- *Colestasis porta
- *Síndrome de Dubin Jhonson y Rutor
- *Atresia o estenosis congénita de los conductos intra-hepáticos
- *Cirrosis hepática

- *Enfermedad fibro-quística del páncreas
- *Colestasis recidivante familiar benigna
- *Hepatitis viral
- *Litiasis obstructiva
- *Carcinoma de la cabeza del páncreas
- *Carcinoma hepatocelular
- *Estenosis de origen inflamatorio (post operatorio)

La hepatitis puede o no presentar ictericia y este signo nos puede llevar fácilmente a un diagnóstico equivocado.

Por eso es necesario hacer correctamente la historia clínica y los estudios serológicos correspondientes. (2,3,29)

Distintas infecciones o enfermedades virales pueden causar secundariamente una hepatitis, por ej:

- 1-Es frecuente que durante la fase aguda de la mononucleosis infecciosa, se produzca una hepatitis leve.
- 2-El citomegalovirus puede provocar hepatitis que en ocasiones llega a ser grave en los recién nacidos.
- 3-La fiebre amarilla ha sido una causa fundamental de hepatitis en países tropicales.

(2,3)

Hasta ahora son cinco los virus identificados, y pueden causar un tipo diferente de hepatitis viral, (4,5,31) con distintas manifestaciones, vías de transmisión, evolución y daño hepático.

El término de hepatitis viral es comúnmente usado para determinar y nombrar a otras enfermedades que no son realmente hepatitis causadas por los virus propios de las hepatitis virales.

Actualmente se designan literalmente a cinco tipos de hepatitis viral:

- Hepatitis A: Llamada también hepatitis infecciosa y de transmisión entérica.
- Hepatitis B: Llamada también hepatitis sérica y de transmisión parenteral.
- Hepatitis C: De noA, noB hepatitis, y de transmisión parenteral.

- Hepatitis D: Que solamente se presenta junto con la hepatitis B y es de transmisión parenteral.
- Hepatitis E: De noA, noB hepatitis, es de transmisión entérica.

En la hepatitis, son rasgos histopatológicos comunes; la necrosis Hepatocelular que puede ser local o diseminada y la infiltración hepática por células inflamatorias que puede predominar en las áreas portales o extenderse hasta el interior del parénquima.

(2).

Las hepatitis pueden llegar a tres estados: AGUDO, CRÓNICO Y FULMINANTE.

Hepatitis AGUDA- Refleja una situación que dura menos de 6 meses y que puede en ocasiones pasar a crónica o provocar una lesión ampliamente diseminada y con esto un desenlace fatal.

Hepatitis CRÓNICA- Es un proceso hepático inflamatorio sostenido de duración superior a los seis meses.

Resulta imposible diferenciar a estos dos estadios sobre la base de los criterios histopatológicos.

(2,3)

HEPATITIS A

DEFINICION

Hepatitis infecciosa o hepatitis A, es aquella de corto periodo de incubación como se le ha designado através de los años.
(2,3,4,5)

Se presenta como una enfermedad autolimitada, la cual predomina en grupos de niños de edad intermedia y en adultos jóvenes. (2,4,5)

Esta enfermedad no llega al grado de crónica ni produce pacientes portadores, es muy raro que llegue al grado de hepatitis fulminante; por lo general se presenta en forma aguda y su índice de mortalidad es de 0.1%. (2,3,4,5)

ETIOLOGIA

Por medio de microscopia electronica se pudo identificar al virus de la hepatitis A, el cual se abrevia.-virus VHA-
(2,3,4,5)

Clasificado dentro de los virus desnudos, pertenece al grupo de los enterovirus, de la familia Picornavirus. (2,3,4,5)

Picornavirus significa- Pico. (pequeño) que contiene RNA ó Acido Ribo Nucléico.

Por lo tanto es un virus RNA muy pequeño.

Enterovirus significa- Entero (intestino), su via de entrada es entérica.

Se descubrió que éste virus contiene una sola cadena de RNA, su forma es esférica y su diametro es de aproximadamente 27nm. (2,3,4,5.)

CARACTERISTICAS CLINICAS

El periodo de incubacion de la hepatitis A, ES DE 15 a 50 dias, con un predominio de 28 dias. (2,4,5)

Las personas con esta enfermedad son caracterizadas por presentar un cuadro clinico muy especifico, el cual aparece bruscamente. (2,3,4,5,)

El cuadro clinico incluye los sintomas de : fiebre, malestar general, anorexia, náuseas, hepatomegalia, fatiga, vomitos, orina oscura e ictericia. (2,3,4,5,)

El grado de severidad del cuadro clinico esta ligado a la edad. (4,5) En los niños la hepatitis A suele ser asintomatica y no en todos los casos es acompañada por ictericia. (4,5)

La duracion del cuadro clinico es de 2 a 3 semanas o de mas en el caso de los adultos. No todos los sintomas suelen presentarse. (2,4,5)

TRANSMISION

La hepatitis A se transmite principalmente a través de la contaminación de heces fecales que se encuentran en el medio ambiente de lugares insalubres. Las heces que contienen al virus se volatilizan y el virus posteriormente se mantiene en el medio ambiente. (2,3,4,5,)

Estando en el aire, las personas pueden respirarlo y posteriormente quedan contaminadas. Tambien al encontrarse el virus en el medio ambiente puede contaminar alimentos y bebidas. El virus puede llegar tambien por medio de las heces a agua para riego y aguas residuales con destino a rios o mares. (2,5)

Los peces y mariscos pueden quedar contaminados y el humano lo hará tambien con su ingestion. (Esto se convierte en un ciclo). (5)

Entonces; el humano puede adquirir el virus al respirarlo o al ingerirlo por medio de bebidas y alimentos contaminados. (2,3,4,5,)

Los lugares que se consideran zonas endémicas de hepatitis A en el planeta, carecen de medidas de salubridad, control de calidad de alimentos, bebidas y el agua no es completamente potable. (2,3,4,5,14)

La aparición del virus en las heces de personas, alcanza su mayor nivel tempranamente en la fase prodrómica y tardíamente en el periodo de incubación. (2,3,4,5.), Entonces, dos semanas antes de la aparición de la Ictericia es cuando se encuentran los niveles mas altos del virus en las heces, y, al aparecer la ictericia estos disminuyen notablemente. (3,4,5,)

La transmisión se facilita; al haber una higiene personal deficiente, un estado de sanidad pobre y viviendo en un lugar donde habiten personas infectadas. (5)

El virus no se ha encontrado en orina y no se cree que sea transmitido al compartir utensilios, cigarrillos o por medio de los besos. Pero si puede ocurrir por contacto sexual. (4,5)

En los años recientes la transmisión de hepatitis A entre drogadictos que utilizan y comparten agujas para la administración de sus drogas ha aumentado. (5)

En los centros Hospitalarios, la posibilidad de adquirir hepatitis A por transfusiones o con productos sanguíneos es muy rara, puesto que toda la sangre se analiza antes de usarla además, el estado de viremia en los pacientes es corto. (5).

DIAGNOSTICO

El diagnóstico se hace mediante exámenes y análisis del suero de los pacientes. clínicamente no se puede asegurar. (2,3,4,5)

Dos tipos de anticuerpos son los que se pueden encontrar en el suero de los pacientes :

IgM-anti-HAV

IgG-anti-HAV

La presencia de IgM-antiHAV, indica un estado de hepatitis A agudo .

La presencia de IgG-anti-HAV, es en la fase convalecente de la enfermedad. También puede indicar la evidencia de infecciones pasadas o una posible adquisición de anticuerpos. (2,4,5)

Con exámenes enzimáticos de inmunología (EIA) y exámenes de radio inmunología (ERI) es posible identificar los anticuerpos de la hepatitis A (3,4,5,).

TRATAMIENTO

No existe untratamiento específico para la hepatitis A. puesto que es una enfermedad autolimitada.

La conducta a seguir es sobre todo de mantenimiento, e incluye el reposo durante la fase clínica, una dieta baja en grasas y alta en calorías y carbohidratos y en caso de haber una colestasis prolongada, la administración de vitamina K es eceptable. (2,3)

Debe de restringirse la actividad física para limitar la fatiga y queda prohibido el consumo de bebidas alcohólicas. (2,3)

Pequeñas dosis de Metocopramida o Hidroxicina están indicadas para combatir las nauseas. (3) La hospitalización solo se efectúa si el paciente padece nauseas y vómitos incontrolables o en caso de complicarse la enfermedad. (2,3,)

PREVENCION

Tanto las heces como la sangre de los pacientes enfermos contienen al virus durante la fase prodromica e icterica.

Los mariscos crudos pueden contener al virus asi como tambien el agua y alimentos de consumo.(5)

Las medidas generales consisten en el buen manejo de los alimentos, el control de la purificacion del agua incluyendo tambien el del agua para la elaboracion de hielos para el consumo, lavado de las manos por medio de las personas que se encuentren en contacto con un enfermo, asi como el lavado y esterilizado de la ropa del enfermo y tambien de sus utensilios.(2,3,4,5).

La profilaxis es la mejor medida que se puede tomar para prevenir la adquisicion de hepatitis A, esto se logra al administrar dosis de inmunoglobulinas, de preferencia se indica a grupos de personas muy especificas los cuales corren el riesgo de adquirir hepatitis A bajo ciertas condiciones. (5)

INMUNOGLOBULINAS

Las inmunoglobulinas son importantes herramientas para la prevencion de la infeccion a la enfermedad antes y despues de la exposicion al virus.

Las inmunoglobulinas usadas en la practica medica son soluciones esteriles que contienen anticuerpos los cuales fueron anteriormente obtenidos del plasma humano.(5,26)

El preparado de inmunoglobulinas se logra con etanol frio y grandes concentraciones de plasma que contienen de 10 a 18% de proteinas de los anticuerpos.(5)

En los Estados Unidos el plasma es primeramente obtenido de personas donadoras de sangre, y solo se usa el plasma que se encuentra libre del antigeno de superficie de la hepatitis B (HBeAg) y el que no contiene anticuerpos contra el virus de la inmunodeficiencia adquirida VIH.

La inmunoglobulina (IG) antes llamada inmunoglobulina serica o gamaglobulina, producida en los Estados Unidos, contiene anticuerpos contra la hepatitis A.(5). Con esta medida se logra un estado de inmunizacion pasiva.

RECOMENDACIONES PARA EL USO DE IG COMO PROFILAXIS

En las ultimas cuatro decadas se hicieron muchas pruebas para el uso de IG antes de la exposici3n o durante el periodo de incubaci3n, se estableci3 que se confiere una buena protecci3n contra la enfermedad. (5)

PROFILAXIS PRE EXPOSICION

El mejor grupo de personas a los que se les recomienda esta protecci3n es a las personas que viajan. El riesgo de contraer hepatitis A por un viajero varia con las condiciones de higiene y salubridad del lugar, el periodo a permanecer en ese sitio y la incidencia de casos de hepatitis A en dicho lugar. En especial cuando se visitan ciudades subdesarrolladas o poblaciones rurales. (5)

A estos viajeros se les recomienda la administraci3n de varias dosis durante el tiempo que permanezcan en ese lugar.

* Una dosis sencilla de IG de 0.2ml/kg de peso corporal por via intramuscular se recomienda para viajeros que se establezcan en los lugares mencionados por m3s de 3 meses.

* Una d3sis de 0.6ml/Kg de peso corporal se recomienda para viajeros que se establezcan en los lugares mencionados por tiempos prolongados y se debe de administrar la misma d3sis cada 5 meses. (5)

Nota. Para que surta su mejor efecto IG debe de ser aplicada en el musculo deltoides.

PROFILAXIS POST EXPOSICION

Se recomienda para todas las personas que se encuentran en contacto con enfermos o puedan estar en contacto con estos en un momento dado. (2,4,5).

Una dosis de 0.2ml/Kg de peso corporal se recomienda, es una dosis sencilla y su administraci3n es intamuscular. Esta dosis de IG est3 indicada tan pronto como ha ocurrido la exposici3n al virus. Si han pasado dos semanas despu3s de la exposici3n, IG ya no est3 indicada. (5).

Las indicaciones específicas para la administración de IG dependen de la naturaleza de cada caso ejemplo:

1-IG se recomienda para todas las personas que tengan relaciones sexuales con enfermos de hepatitis A.

2-En guarderías de niños: La posibilidad de adoptar el virus por medio de los pañales de los niños enfermos es alta. IG debe de administrarse a todos los asistentes y ayudantes si:

- a) Uno o mas de los niños es diagnosticado con hepatitis A.
- b) Uno o mas de las personas que atienden a los niños es diagnosticado con hepatitis A.
- c) Familiares de los asistentes son diagnosticados sin que estos lo esten.

3-En las escuelas: En las primarias y secundarias no es común la transmisión de la hepatitis A.

La administración rutinaria de IG en estos centros no esta indicada a menos de que sea el caso de un brote numeroso de hepatitis A, e IG solo se indica para las personas que tengan un contacto constante con los diagnosticados.

4-En los reclusorios, Hospitales psiquiátricos, e instituciones para la salud mental.

- a) Las condiciones de sanidad para alguno de éstos lugares son deficientes y por consecuencia favorecen la transmisión de la hepatitis A. (5).

Cuando ocurre un brote, al dar IG a los residentes, puede reducirse la propagación de la enfermedad. (5).

5-En los hospitales: La profilaxis para los trabajadores y profesionistas en general no esta indicada, pero se deben recalcar los métodos de higiene y limpieza. (4,5).

Esto se logra al tener una buena educación sanitaria.

A todos los empleados se les debe de enseñar que el riesgo de exponerse a hepatitis A puede ser en cualquier momento y se les debe de enseñar las precauciones a tomar cuando esten en contacto directo con pacientes o con materiales que puedan ser un vehiculo de transmisión. (4,5).

Nota: Cuando hay pacientes que no han sido detectados y que padecen hepatitis A, el riesgo de contraer la enfermedad es variable.

Brotos numerosos han sido reportados en los centros de atención neonatal (niños recién nacidos), y la administración de IG a las personas que se encuentran a cargo del cuidado de estos, está indicada. (5).

6-En oficinas y fábricas: La experiencia muestra que el contacto casual en estos ambientes de trabajo no es óptimo para la transmisión de la hepatitis A.

7-En exposición a fuentes comunes: El uso de IG puede ser eficaz para prevenir la transmisión de hepatitis A por la ingestión de alimentos o bebidas contaminadas, si la exposición se reconoce a tiempo.

Si alguna persona que trabaja en la elaboración de alimentos es diagnosticada con hepatitis A, la posibilidad de que sirva como vehículo para la transmisión existe, pero no es común. (5).

HEPATITIS E

DEFINICION

A lo largo del planeta esta enfermedad es causante de un número importante de muertes prematuras en adultos jóvenes, y esto es debido a su secuela, la cual puede producir hepatitis crónica, cirrosis hepática y cáncer del hígado. (2,3,4,5,)

En los ochentas se obtuvo un valor promedio en todo el mundo de mas de 200 millones de personas con hepatitis E. (2,4,5,)

Esta infección se presenta en forma endémica en el sureste de Asia, China, Africa, Islas del pacifico, regiones del Amazonas y en nativos de Alaska. En estos lugares en los ochentas, del 70 al 95% de todos los casos resultaron positivos de la enfermedad clínica y del 8 al 20% resultaron portadores de la enfermedad. (2,4,5,)

En el norte de America, oeste de Europa, Australia y zonas templadas de America del Sur, la prevalencia de la enfermedad es baja. (4,5,)

En las areas del mundo en las que se presenta en forma endémica la transmisión es mas frecuente a través de la vía peritaneal; las madres que son portadoras de la enfermedad o la manifiestan, la transmiten a sus niños en la etapa de la embriogenesis y estos al nacer la desarrollan.

El riesgo de que una persona se pueda infectar es relacionado al número de exposiciones o contactos, con una persona la cual puede que sea un portador, una persona infectada o una persona que ya manifieste signos clínicos de la enfermedad.

En Mexico, se presenta con frecuencia y muchos casos no se diagnostican.

LAS PERSONAS QUE CORREN MAYOR RIESGO DE CONTRAER LA INFECCION SON:

*Drogadictos de vía intravenosa.

*Hombres homosexuales, con una gran actividad sexual.

*Profesionistas del area de la salud (médicos, enfermeras etc..) los cuales se exponen constantemente a la sangre o a fluidos corporales como saliva, semen o fluidos vaginales.

- *Niños o personas en general las cuales convivan mucho tiempo con personas infectadas.
- *Internos de hospitales psiquiátricos o para el desarrollo de la salud mental.
- *Presos.
- *Pacientes de hemodialis.
- *Pacientes que necesiten constantemente transfusiones o la administración de factores para la coagulación.
- *Heterosexuales que tengan relaciones con muchas personas.

En Estados Unidos se ha estimado un número aproximado de 300 mil casos de hepatitis B al año y solamente una cuarta parte de esta cifra se confirma en los hospitales, de ésta cuarta parte un 10% desarrolla una hepatitis crónica la cual tiene la posibilidad y el potencial de ser un foco de transmisión. (2,3,4,5,6).

ETIOLOGIA.

Es causada por el virus HBV. El cual esta clasificado como un hepadnavirus, hepa-hepático
DNA-Acido DesoxiriboNucleico.

Pertenece a la familia de los virus DNA desnudos, este virus está intimamente relacionado con los virus que infectan a las marmotas (mamífero roedor), perros de las praderas y patos. (2,3,4,5).

Al virón completo también se le llama partícula de DANE, es de forma esférica y su diámetro es aproximado de 42nm. (2,3,4,5).

Su envoltura externa esta formada por proteínas, lípidos y carbohidratos, en dicha envoltura se encuentra el antígeno de superficie HBsAg, del cual existen varios subtipos útiles solo para rastreo epidemiológicos de los focos de infección. (2,4,5).

El antígeno fue descubierto por el doctor Blumberg en 1956 en el suero de un nativo australiano, por lo que se le llamó antígeno de Australia. (4,2,3).

El antígeno aparece en el suero en forma de esferas y túbulos de un diámetro aproximado de 22nm.

El núcleo del virus posee forma hexagonal y su diámetro es aproximadamente de 27nm. en él, se encuentra el antígeno HBcAg, el cual es el antígeno central de la hepatitis B y también se le llama antígeno del núcleo. (2,3,4,5).

En los estudios serológicos este antígeno solo se puede ver al microscopio electrónico dentro del virus y no se le encuentra libremente en el suero o en los hepatocitos. (4,5,2).

Un componente que se cree se encuentra junto con este antígeno es el antígeno HBeAg, el cual tras los estudios serológicos se le encuentra en suero y en hepatocitos, e indica:

- 1-La replicación viral en el suero y hepatocitos.
- 2-Una infección aguda activa o crónica. (3,4).

En el interior del núcleo del virus se encuentra el genoma del virus, el cual está constituido por dos bandas parcialmente completas de DNA.

La banda externa es la mas larga, lleva cuatro genes y toda la información del genoma.

La banda interna se le conoce como DNA polimerasa.

Su forma de acción de este virus es parecida a la de los retrovirus. el hepadnavirus se atiene a una actividad de reversa en su DNA para lograr la replicación de sus genomas, cuando entra al organismo lo hace con un genoma DNA el cual posteriormente se convierte en RNA y así regresa a ser DNA. (2,4).

Este virus se considera como un factor de riesgo en el desarrollo de cáncer en el hígado. (2,3,4).

CARACTERISTICAS CLINICAS.

El periodo de incubacion de la enfermedad es largo en comparacion con el de la hepatitis A.

De 45 a 160 dias con un promedio de 120 dias. (2,3,4,5).

La infeccion puede ser sintomatica o asintomatica, lo cual ocurre con menor frecuencia y es por lo general una infeccion autolimitada.

En el cuadro clinico las alteraciones pueden ser:

Anorexia y malestar en general como primeros sintomas, posteriormente puede haber náuseas como vómitos, dolor de cabeza y fiebre.

Nota: Algunos pacientes experimentan altralgias y urticarias en la fase preictérica después de estos sintomas, por último pueden presentar la ictericia que puede ser acompañada por orina oscura.

Dentro de los signos fisicos, encontramos un grado que va de medio a moderado hepatomegalia y otro de valor medio de esplenomegalia. (2,3,4,5,21,24,25).

Cuando se presenta agudamente la enfermedad, la duracion aproximada del cuadro clinico es de dos semanas en los niños y de cuatro a seis semanas en adultos. Este cuadro puede prolongarse cuando por alguna causa el organismo no actúa como debe ser ante el virus o cuando se complica por alguna otra razon. (2,3,4).

Tambien existen personas que son portadoras de la enfermedad y no manifiestan signos y sintomas clinicos.

Un portador esta definido como una persona que resulta en un examen serologico positivo al antígeno de superficie por lo menos dos veces en un lapso de 6 meses, o cuando aparece positivo a dicho antígeno e IGM anti-HBe negativo en un examen serologico. (3,4,5).

El grado de la infeccion es confirmado al encontrar al antígeno HBeAg en suero. Sin embargo, una persona que resulta HBsAg positivo solamente, se le considera potencialmente infeccioso. (2,4,5).

El grado de severidad del cuadro clínico es relacionado a la edad, antecedentes hepáticos, respuesta inmunológica del paciente, estado de salud del paciente, y por supuesto el potencial y la forma de interactuar del virus en el organismo.

TRANSMISION

La hepatitis B no es transmitida por vía oro-fecal, como lo es en el caso de la Hepatitis A.

Las vías de transmisión de la Hepatitis B son semejantes a las del sida. (2,3,4,5,)

El virus se encuentra presente en todos los fluidos corporales, saliva, semen, fluidos vaginales etc....

Así como también lo está en la sangre, bilis, líquido cefalorraquídeo etc...

Por lo general su transmisión suele ser por la vía parenteral y perinatal, por ejemplo:

- * tras donación de sangre contaminada
 - * por accidentes y heridas en la piel o mucosas con algún instrumento contaminado previamente con sangre o algún fluido corporal contaminado.
 - * por contacto sexual
 - * vía perinatal, una mujer embarazada que tiene al virus y es portadora o presenta signos clínicos, lo transmite a su hijo. (también llamada transmisión vertical).
- (2,4,5.)

La transmisión vertical es la que ocurre con mayor frecuencia en muchas partes del mundo, consideradas éstas como zonas endémicas.

Se piensa que en lugares tropicales, la transmisión de la hepatitis B puede ocurrir tras la picadura de mosquitos portadores del virus, pero no hay muchos datos que apoyen este punto de vista. (4)

La transmisión puede llegar a ocurrir a través de los utensilios del paciente, trastes, cubiertos, cigarros y con los besos.

No está comprobado, que ocurra al respirar el aire del medio en el cual se encuentre el portador, pero el virus puede estar presente en la ropa, por lo cual se recomienda su esterilización despues del lavado. (2,3,5)

DIAGNOSTICO

Portadores y personas con la infección aguda que son sometidos a análisis serológicos, al examinar se trata de encontrar a los marcadores específicos para llevar acabo un diagnóstico correcto. (2,3,4,5,)

Estos marcadores son: Anticuerpos específicos para cada antígeno o incremento en el valor de algunas enzimas.

Así como al antígeno de superficie HBsAg. (2,3,4,5,)

- * Si un paciente es positivo del antígeno HBsAg, tendrá anticuerpos llamados anti-HBs.
- * Si un paciente es positivo del antígeno HBcAg, tendrá anticuerpos llamados anti-HBc. (2,3,4,5,)
- * Si un paciente es positivo del antígeno HBeAg, tendrá anticuerpos llamados anti-HBe.

Por lo tanto un paciente infectado por hepatitis B, los anticuerpos que se le pueden encontrar en su suero son:

anti-HBs
anti-HBc
anti-HBe (2,3,4,5,)

Lo primero que se trata de encontrar en el suero es el antígeno de superficie y a su anticuerpo.

Si se encuentra el antígeno de superficie, usualmente es el primer indicador de la infección aguda, este puede ser encontrado en la primera y hasta en la sexta semana despues de la adquisición del virus.

En la mayoría de los pacientes despues de unas 20 semanas ya no es detectable el HBsAg. En aproximadamente un 10% de los pacientes, el antígeno persiste e indica una infección persistente, por lo tanto al paciente se le clasifica como portador aunque no tenga síntomas clínicos. (2,3,4,5)

Si un paciente resulta positivo del HBsAg posteriormente se sometera a otro examen para tratar de encontrarse al antigeno HBeAg y a su anticuerpo. (2,4,5) Estos dos ultimos nos indican que el individuo se encuentra infectado activamente. (2,3,4,5,)

El antigeno HBeAg puede ser detectado en el suero despues que se detecto el HBsAg, y desaparece antes de que el otro lo haga. (2,3,4,)

Un portador que sea positivo tanto para HBsAg como para HBeAg, tiene un mayor potencial de transmision.

Los anticuerpos que produce el organismo son importantes en el diagnostico de la infeccion y el pronostico de la enfermedad. (2,3,4,)

Los anticuerpos anti-HBs, no aparecen junto con el antigeno HBsAg, sino hasta que este desaparece.

Despues de esto hay un periodo en el cual no se detecta al antigeno de superficie ni a su anticuerpo por varios meses. A este fenomeno se le denomina periodo de ventana, es un periodo temporal puesto que despues comienzan a detectarse nuevamente a los anticuerpos HBs, los cuales persisten por años y confieren inmunidad y proteccion contra la hepatitis B
(2,3,4,)

Los anticuerpos HBe tambien se encuentran en el suero en un tiempo de 3 a 5 semanas despues de haber encontrado al antigeno HBsAg, y solamente se detectan durante el periodo agudo de la enfermedad, asi como tambien son los unicos que se detectan en el periodo de ventana. (4)

Los anticuerpos HBe persisten por 1 o 3 años. (2,3,4,)

ANALISIS DE VALORES ENZIMATICOS EN SUERO

Cualquier aumento en los niveles enzimaticos de las transaminazas del acido glutamico, acido piruvico y acido oxalacetico, o de la aminotransferasa alanina, indican una infeccion por hepatitis B.

La elevacion del numero de enzimas se puede detectar antes de la aparicion del cuadro clinico y frecuentemente se les relaciona con el dano hepatico. (2,3,4)

PATOGENESIS

Aunque en la mayoría de los pacientes con hepatitis B la enfermedad es autolimitante, un 5 a 10% de los niños y de los adultos pueden desarrollar una hepatitis crónica. Estos que desarrollan cronicidad. Un 70% son portadores silenciosos los cuales parecen sanos, el otro 30% tienen una hepatitis crónica clínicamente, y frecuentemente la situación empeora hasta provocar cirrosis, insuficiencia hepática grave y con esto la muerte. (2,3,4,5)

Un 90% de los niños que son infectados perinatalmente, desarrollan hepatitis crónica.

La hepatitis fulminante provocada por la hepatitis B es rara, menos del 1% de los pacientes la desarrollan.

El carcinoma hepatocelular es la causa más común de muerte en los lugares en donde se considera a la hepatitis B como enfermedad endémica. (2,3,4,5.)

En las investigaciones, se encuentra DNA viral en un 75% de los tumores del hígado. (4,2.)

TRATAMIENTO

El tratamiento es igual que el de las otras hepatitis virales, es un tratamiento de control, dirigido a los síntomas y para ayudar al hígado a que logre su recuperación. (2,3,4,5.)

Cuando se presenta por primera vez la hepatitis B en una persona, lo más probable es que sea agudamente, si lo hace de forma crónica, los cuidados serán los mismos pero se tendrá que poner más atención en estos pacientes y necesitarán constantemente la evaluación de su situación con pruebas serológicas y de inmunidad. (4,5.)

Las medidas que se deben tomar son:

- * Reposo absoluto durante la fase clínica.
- * Una dieta baja en grasas y alta en carbohidratos, proteínas y vitaminas.
- * Evitar el consumo de bebidas alcohólicas, tomar agua natural.
- * Evitar el consumo de medicamentos que puedan afectar al hígado por su labor al metabolizarlos o por su toxicidad.

- * El interferon Alfa 2 suspende la replicación viral, hoy en día, es una alternativa para el tratamiento de la HVB.
- * Pequeñas dosis de Metoclopramida o Hidroxicina están indicadas para combatir las náuseas.
- * La hospitalización solo se efectúa si la enfermedad se complica.

Después de haber pasado el cuadro clínico, la persona debe seguir con la dieta antes mencionada y la podrá modificar poco a poco, mientras el hígado regresa a su actividad normal, también, la actividad física se seguirá controlando hasta que se considere que no es forzado el hígado. (2,3,4,5)

PREVENCIÓN

Como esta enfermedad es transmitida principalmente por vía parenteral, y perinatalmente, son muchas las medidas que se pueden tomar para evitarla. (5,6)

Si en el núcleo familiar hay una persona que este enferma de hepatitis B, las medidas que se deben tomar para prevenir el contagio son:

- a-Aislarlo por completo de los demás.
- b-Tiene que utilizar cubiertos y trastes que ninguna otra persona ocupe y deben ser previamente hervidos.
- c-Si se le vacuna, debe de ser desechada la jeringa y la aguja para evitar contagios posteriores.
- e-Tratar de que sean vacunadas las personas que tengan mas contacto con el enfermo, con esta medida se puede prevenir a la enfermedad en un 95% (3,4,5,6.)

Las personas que por su trabajo se exponen constantemente a sangre o fluidos corporales, deben de usar guantes y cubrir bocas para tratar de evitar el contacto directo.

Aun así, estas medidas no son una buena y eficaz protección, por lo que se recomienda la vacunación. (4,5,6)

La vacunación es la mejor medida que se puede tomar para la prevención de la hepatitis B, además, automáticamente se adquiere protección para la hepatitis Delta. (4,5,6)

PRINCIPIOS DE INMUNIZACION

El uso de vacunas o inmuno profilaxia, para evitar enfermedades infecciosas, se desarrollo a partir de observaciones en las cuales individuos que se habian recuperado de una enfermedad infecciosa determinada, y jamas volvian a tenerla. (26)

La proteccion a un huésped se puede lograr por medio de la inmunizacion PASIVA O ACTIVA.

INMUNIZACION ACTIVA

La prevencion de virosis empleando vacunas, representa uno de los mayores logros de la inmunología, o sea la erradicación de algunas de las enfermedades mortales en el humano. (26)

El uso de las vacunas es para estimular al organismo, para que tenga una respuesta inmunitaria especifica. (26)

El sentido de la palabra vacuna, se enfoca a incluir todos los productos biológicos preparados a base de microorganismos u otras sustancias biológicas, que son útiles para prevenir una enfermedad. (26)

La eficiencia de una vacuna, suele depender del grado de proteccion que brinde a algún individuo.

La ventaja más importante de la inmunizacion activa, en comparacion con la pasiva, es que dura mas la proteccion que brinda, puesto que logra valores protectores de anticuerpos que persisten por años. (26)

INMUNIZACION PASIVA

El principio basico de la inmunizacion pasiva, es la inyeccion de anticuerpos de un huésped inmune, a otro no inmune, con esto se logra un efecto profilactico o terapeutico.

En la actualidad, en la mayor parte de los casos, la inmunizacion pasiva se logra con inmuno globulinas derivadas de un fondo común de plasma humano.

Más importante para emplear inmunizacion pasiva es su acción inmediata, el anticuerpo inyectado ejerce su acción inmediatamente, interactuando con el antígeno.

Así se evita el retraso conocido como periodo de latencia, que es necesario para producir una y lograr una respuesta inmunitaria, lo cual es dado por la inmunización activa. (26)

Por lo tanto, es que la inmunidad pasiva puede utilizarse en situaciones de urgencia cuando no se dispone del tiempo suficiente para lograr una respuesta inmunitaria activa.

Su desventaja es que los valores séricos se conservan por un tiempo de brevedad relativa, cosa que no ocurre con la inmunización activa. (26)

PROFILAXIS CONTRA LA HEPATITIS B

Dos tipos de productos son óptimos para producir una profilaxis contra la hepatitis B :

- 1=Una vacuna creada en el año de 1981, la cual proporciona una inmunidad activa contra el virus. Su uso está recomendado tanto para pre, como para post exposiciones.
- 2=HBIG. Proporciona una protección pasiva y temporal y está indicado en algunos casos de post exposición.

HBIG

Es un preparado de plasma pre-seleccionado, y contiene altos niveles de anti-HBs. En Estados Unidos, los preparados de HBIG, tienen valores de arriba de 100,000 anticuerpos de HBs, los cuales son obtenidos por medio de radioinmunoexámenes.

El plasma humano de el cual se obtienen, debe de estar libre de los anticuerpos del VIH. (5)

VACUNAS PARA LA HEPATITIS B

En Estados Unidos, se fabrican 2 tipos de vacunas :

- a) Vacuna derivada del plasma: Consiste en una solución inactivada de albumina absorbida, partículas de HBsAg purificadas del plasma por medio de ultra centrifugación. la inactivación se hace con la ayuda de 3 compuestos: pepsina con un Ph-2, 1:4000 de formalina y 8 M de urea. (5)

El uso de esta vacuna esta limitado para pacientes a los que se les practican hemodialis, personas inmunodeprimidas y a personas con conocimientos de sierritas a las otras vacunas. (5)

Otra vacuna, producida por Saccaromyces cerevisiae, se utiliza y se obtiene por muestras del plasma que contienen HBsAg, del cual se obtienen sus proteinas. Esto se hace mediante tecnicas Biofisicas y Bioquimicas, estas vacunas contienen mas del 95% de proteinas del HBsAg. (5)

Al embotellar estas vacunas, su contenido final es de 10 a 40mg de proteinas HBsAg/mil, Thimerosal(1:20,000 concentracion) se usa como conservador. (5)

RECOMENDACIONES

Series de 3 dosis intra musculares inducen la adquisicion de anticuerpos contra hepatitis B en un 90% de los adultos y en un 95% de los niños. (5,19)

La vacuna se recomienda que se aplique en el musculo deltoides tanto en niños como en adultos, cuando la vacuna se aplica en el gluteo, la inmuno genetica de la vacuna es sustancialmente baja. (5,16,19)

Para los pacientes sometidos a hemodialis o pacientes inmunodeprimidos, se les recomienda largas dosis de vacunacion(5) (4 dosis)

Los exámenes hechos por las compañías que producen estas vacunas en Estados Unidos, han mostrado de un 80 a 90% de efectividad en la prevención de la enfermedad en personas susceptibles. Las personas vacunadas desarrollan anticuerpos contra esta enfermedad.

La duracion de la proteccion y la necesidad del uso de dosis posteriores como refuerzo no esta todavia bien definida. Entre 30 y 50% de las personas que desarrollan anticuerpos despues de tres dosis de vacunacion, a los 7 años perdieron los anticuerpos. Pero la proteccion contra la infeccion virémica y la enfermedad clinica parece persistir. (5,19)

USO DE LA VACUNA

La vacunación primaria comprende 3 dosis intraeasculares, la segunda y la tercera deben de ser dadas 1 y 6 meses respectivamente, despues de la primera dosis.

= Adultos y niños grandes deben de darseles un maximo de 1.0ml por dosis.

= Niños menores de 11 años una dosis de la mitad 0.5ml.

(5)

La vacuna debe de estar dada solamente en el músculo deltoides, tanto en niños como en adultos, a los recién nacidos se les puede aplicar en la región antero lateral de los muslos. (4,5) A los pacientes inmunodeprimidos y de hemodialisis, altas concentraciones de vacunas o un incremento en el número de las dosis es requerido para brindarles protección, (5)

Una fórmula especial se ha desarrollado para tales personas y se muestra en el cuadro de vacunas. (4,5)

Las personas con VIH tienen una respuesta negativa a la vacuna, no se sabe como es la respuesta inmunogenetica de estas personas a altas dosis. (5)

Cuando se interrumpen las series de vacunación despues de la primera dosis, la segunda y tercera dosis deben de estar dadas separadas por un intervalo de 3 a 5 meses. (5)
Los exámenes de post vacunación no se consideran necesarios.

Todo lo mencionado anteriormente, son indicaciones y datos generales sobre el uso y la aplicación de las vacunas, pero no se toma como regla general. Porque, el uso de las vacunas y su aplicación debe ser como lo indique la marca o el fabricante. (5)

REACCIONES COLATERALES

Los pacientes que son portadores del virus, si se les administra, no manifestarán alguna reacción secundaria. Los pacientes que han tenido hepatitis B y posteriormente desarrollaron anticuerpos, no necesitan ser vacunados, y si lo son no sufrirán efectos adversos. En general la vacuna contra la hepatitis B no produce reacciones secundarias después de su aplicación, lo que se puede llegar a presentar es una reacción de hipersensibilidad al fármaco. (5,18)

EXAMENES SEROLOGICOS DE RESPUESTA POST VACUNACION

La vacuna cuando es aplicada en el musculo deltoides produce una protección de anticuerpos en más del 90% de las zonas vacunadas, los exámenes para comprobar la adquisición de inmunidad después de la vacunación no se recomiendan como una rutina, pero si se recomiendan para personas que constantemente necesitan saber su status inmune. Tales como: personas sometidas a hemodialisis constantemente, personas mayores de 50 años de edad, personas que se conoce tienen infección por VIH y a personas a las que se les aplicó la vacuna en el glúteo. (5)

Así mismo, también se recomiendan para las personas que por su trabajo tienen un alto riesgo de contraer la enfermedad.

Los exámenes de vacunación deben de ser hechos después de uno a seis meses de haberse completado las series de vacunación. (5,19)

Para las personas que no respondieron a una primera serie de dosis aplicadas en el musculo deltoides, por lo general tienen una formación de anticuerpos de 15 a 25% después de una dosis adicional, y un 30 a 50% después de 3 dosis adicionales. (5,19)

Para personas que no respondieron a una primera serie de vacunación aplicadas en el glúteo, por lo general adquieren un 70% de anticuerpos después de la revacunación. (5)

NECESIDAD DE VACUNAS COMO DOSIS DE REFUERZO

Los datos recogidos en diversas investigaciones, manifiestan que la vacuna induce una formacion de anticuerpos en el organismo, los cuales con el tiempo sufren un declinamiento en sus valores originales y que el 50% de los adultos vacunados que responden adecuadamente a la vacuna, pueden tener una baja en los niveles de estos anticuerpos, despues de un periodo de 7 años de haber sido vacunados.

Aún así, tanto los adultos como los niños con declinamiento de sus anticuerpos siguen teniendo protección contra esta enfermedad. (5,15,19)

También se ha publicado, que los niños que son vacunados después del nacimiento, por haber sido hijos de madres (o +), confieren una protección contra esta enfermedad. (5,19)

Los niños y adultos con un estatus inmunológico normal, dosis de refuerzo no son recomendadas o necesarias después de 5 años. (5)

Para pacientes hemodializados constantemente, que declinan a valores menores en su protección ($<10\text{miu/ml}$), la necesidad de una dosis de refuerzo, debe ser basada en un estudio serológico de anticuerpos anual, y la dosis de refuerzo debe ser dada cuando los niveles de anticuerpos declinan por abajo de 10miu/ml . (5,19)

GRUPOS DE PERSONAS QUE SE RECOMIENDA SEAN VACUNADAS ANTES DE UNA EXPOSICION :

1-Personas que por su ocupacion son consideradas de alto riesgo y pueden contraer la enfermedad.

a)Profesionistas del área de la salud.

- =Medicos
- =Enfermeras
- =Paramédicos
- =Dentistas

Para estas personas el riesgo de contraer la enfermedad es desde que comienzan sus estudios en las escuelas o desde que empiezan a tener un contacto con pacientes, saliva y sangre.

2-Instituciones Psiquiatricas o para la salud mental.

Tanto los pacientes como las personas que laboran en estas instituciones, se recomienda su proteccion sobre todo cuando se reconoce un portador entre este grupo de personas.

3-Pacientes de Hemodialisis temporal o permanente.

Se recomienda la aplicacion de vacunas y analisis anuales para evaluar el porcentaje de anticuerpos en sangre.

4-Hombres homosexuales activos.- deben de ser vacunados puesto que son susceptibles de contraer la enfermedad.

Hombres homosexuales y bisexuales que se cree tengan SIDA,deben de ser examinados serológicamente, para buscar anticuerpos HBs una vez que se ha vacunado contra esta.

5-Drogadictos de via intravenosa. Estas personas son consideradas de alto riesgo en la transmision, por lo que deben ser vacunados.

6-Pacientes con algun problema en su coagulacion que necesitan constantemente algun factor de coagulacion, deben de ser vacunados.

7- Familiares y personas que corren el riesgo de ser infectados, por el contacto permanente con enfermos.

8-En poblaciones de valor endémico de la hepatitis B, se aconseja la evaluación de los habitantes, sobretudo a los niños, y si un niño es detectado HBsAg positivo o algún miembro de una familia, los demás deben ser vacunados para evitar el contagio.(5)

9- Personas que tienen contacto casual con un algún portador, ejemplo:

Escuelas, y oficinas tienen menor riesgo pero puede ocurrir la transmisión.

La vacunación no se indica en estos casos, por que no son personas de alto riesgo.

En centros de cuidado para niños pequeños, (guarderías), la posibilidad de transmisión de la hepatitis B es posible, pero esto no está documentado con frecuencia.

10-En América, las poblaciones que son consideradas zonas endémicas de la hepatitis B son: en donde viven los nativos de Alaska e Islas del Pacifico. Inmigrantes de áreas endémicas que llegan a vivir a algún lugar de América, pueden ser portadores de la enfermedad.

Se considera que la vacuna debe indicarse para estos lugares y estas personas mencionadas, sobre todo para los niños que conviven con los portadores.

La vacunación se considera para todos los niños nacidos de madres que vivan en zonas consideradas endémicas.

11-En cárceles a los prisioneros, puesto que en éstos lugares, el uso ilícito de drogas intravenosas y la práctica sexual entre estos es común. La conducta de estas personas propicia el contagio de esta y otras enfermedades, por lo cual se recomienda el uso de la vacuna.

12-Personas heterosexuales con una gran actividad sexual y múltiples compañeros(as), son de alto riesgo para contraer la hepatitis B, ej.-prostitutas.

(5,18,19)

13.-Viajeros internacionales que tiene planeado permanecer por mas de 6 meses en un lugar considerado endemico. La vacunacion a estas personas debe ser cada por lo menos 2 meses antes del viaje. Esto es, la primera dosis se dara seis meses antes del viaje y la segunda y tercera se daran respectivamente uno y dos meses despues de la primera. (5,19)

PROFILAXIS POST EXPOSICION

Este tratamiento se considera para los siguientes casos:

- 1.-Niños nacidos de madres HBsAg positivas.
- 2.-Accidentes percutaneos o mucosos con exposicion a sangre HBsAg positiva.
- 3.-Exposición de contacto sexual con una persona HBsAg positiva.
- 4.-Personas que se expongan a ser contagiados por familiares (especialmente niños enfermos de hepatitis B menores de 12 años de edad).

Varios estudios tienen confirmada y establecida la eficacia de HBIG o de vacunas despues de la exposicion. (5)

A un recién nacido de madre HBsAg positiva, la indicacion es de una dosis de HBIG al nacer, con la combinacion de una serie de tres dosis de vacunacion con el lapso de tiempo correspondiente. Estos pacientes desarrollan anticuerpos en un 75 a 85%. (4,5)

EXPOSICIONES A SANGRE QUE PODRIA CONTENER HBsAg

La administracion de HBIG, de la vacuna o ambas, proporciona una buena proteccion segun sea el caso. (5)

*Personas que sufren un accidente percutaneo o mucoso y se exponen a sangre contaminada, HBIG se recomienda asi:

- a) Una dosis de 0.06ml/kg despues de la exposicion.
- b) Una dosis igual a la anterior pero 1 mes despues. (5)

HBIG-para exposiciones por contacto sexual: Una dosis de 0,06 es eficaz en un 75%, si se da dos semanas despues de la exposicion. (5)

=accidentes percutaneos o en las mucosas hechos con instrumentos agujas, vidrios, etc..., que han estado expuestos anteriormente a sangre:

La decision de proporcionar la vacunacion, para evitar el desarrollo de la enfermedad, cuando se piensa que la sangre o el instrumento estan contaminados.

(5,18)

Es bueno valorar los siguientes factores:

- A) Si se puede disponer de la sangre que se piensa esta contaminada, para su analisis.
- B) El estado del antigeno en la sangre.
- C) El uso anterior de la vacuna en la persona y el grado de proteccion hasta el momento de la exposicion.

(5,18)

Siguiendo una exposicion, una muestra de sangre debe de ser obtenida desde la persona que fue la fuente de contaminacion y debe de ser analizada, para tratar de encontrar al antigeno HBsAg. (5,)

HBIG- Proporciona inmunidad pasiva. (4,5)

VARIANTES Y ANALISIS DE LA EXPOSICION

1=

Fuentes de la exposicion que resultan HBsAg (+).

a) Personas que sufren una exposicion a sangre con el antígeno (+) y a nunca han sido vacunadas o no se les completo la vacunacion.

-Se indica 1 dosis sencilla de HBIG de 0.6ml/kg dada 24 horas despues de la exposicion, si no, tan pronto como sea posible.

Esta dosis se aplica en el musculo deltoides y a los pocos dias, se recomienda otra dosis.

b) Personas que sufren una exposicio a sangre con el antígeno (+) y anteriormente fueron vacunadas.

-Si los niveles del anticuerpo de la pesrona que sufrió la exposicion, fueron correctos y adecuados no necesita tratamiento.

-Si los niveles del anticuerpo no son los adecuados, se recomiendan dosis de refuerzo.

c) Personas que sufren una exposicion a sangre con el antígeno (+) y anteriormente fueron vacunadas pero no se reconoce el valor de sus anticuerpos.

-Si al analizar su suero, tienen el valor adecuado de anticuerpos, no necesitan un tratamiento extra.

-Si al analizar su suero, tienen un valor inadecuado de anticuerpos, Una dosis de 0.06ml/kg se debe ser dada. (HBIG).

(5.19)

II=

FUENTES DE EXPOSICION RESULTAN NEGATIVAS A HBsAg

1.-Personas que sufren una exposición y nunca han sido vacunados o no se les completo la serie.

a) Aunque la fuente de contaminación resulte negativa del antígeno, si la persona nunca ha sido vacunada se recomienda su profilaxis.

-Una dosis después de 7 días de la exposición y sus respectivas dosis posteriores.

b) Si la persona fué vacunada imparcialmente, solamente se debe de acompletar la vacunación.

c) Si fué vacunada completamente no es necesaria la vacunación.

Nota: Siempre se debe analizar la sangre de la persona que haya sufrido la exposición, para confirmar cuales son los valores reales de sus anticuerpos en ese momento.

III=

EXPOSICION A FUENTES QUE SE DESCONOCE O NO SE ANALIZA SI CONTIENEN HBsAg.

1.- Personas que sufren una exposición y nunca han sido vacunadas o no se completo su vacunación.

a) Si nunca han sido vacunados, se puede aplicar la primera dosis de vacunación a los 7 días de la exposición y después aplicar las complementarias.

b) Si reporta la persona que fué vacunada pero no se acompleto su serie de vacunación, se procedera a hacer un análisis para valorar los niveles de anticuerpos en ese momento.

2.- Personas que sufren una exposición y no reportan que anteriormente fueron vacunadas y tras un análisis se conoce el estado de antiHBs.

a) Si es bueno el nivel del anticuerpo en sangre no es necesario el tratamiento.

b) Si el nivel del anticuerpo es deficiente, se aconseja poner dosis de refuerzos. (5,18,19)

HEPATITIS DELTA

Se denomina como hepatitis delta y fue descubierta en Italia en el año de 1977 por el científico Rizzeto. (2,3,23,5)

Se trata de un tipo de hepatitis la cual se presenta conjuntamente cuando una persona es portadora del virus de la hepatitis B. (2,3,4,5,23).

Esta infección se ha observado en forma endémica en el sur de Italia, oriente medio, Africa, Rumania y algunas partes de la URSS, pero su prevalencia es muy variable. (2,4,23).

Por ejemplo, se calcula que en Africa, oriente medio e Italia al rededor de 50 por 100 de los portadores de HBsAg tienen tambien anticuerpos con HDV. (4,23).

En cambio, en norte America, oeste de Europa, y Australia es raro que esta enfermedad se presente en forma endemica.

La mayoría de los infectados suelen ser pacientes de alto riesgo en la transmisión de Hepatitis B por ejemplo: hemofílicos, pacientes de hemodiálisis, drogadictos de vía intravenosa, hombres homosexuales y personas que necesiten transfusiones constantemente. (2,3,4,5,23).

ETIOLOGIA Y PATOGENIA.

El agente causal de esta hepatitis es un virus RNA defectuoso, que solo puede replicarse y provocar infecciones cuando tiene una envoltura o protección formada por el HBsAg (antígeno de superficie de hepatitis B). (2,3,4,23)

Su tamaño es entre los 35 y 38nm. sin la envoltura del HBsAg tiene un diametro aproximado de 20nm. No se ha conseguido aún el aislamiento de la totalidad de su genoma RNA, este virus tiene suficiente información genética, para poder replicarse en los hepatocitos, pero su defecto es que no tiene un código preciso para producir su propia protección. (2,4,23).

Se cree que el virus Delta tiene un efecto citotóxico directo sobre los hepatocitos, porque se observó en los chimpances que hay una relación directa entre el virus y la lesión hepática. (3).

EVOLUCION CLINICA.

La hepatitis D se presenta en dos formas:

- a) Co-infección
- b) Sobre infección. (2,3,23).

-Coinfección: En pacientes portadores sanos de la hepatitis B, o cuando se superpone el VHD sobre una infección crónica por el VHB. (2,3,4,23)

La evolución clínica de estos dos patrones es diferente.

La coinfección simultánea por VHB y VHD puede provocar una hepatitis leve y/o fulminante, siendo esta última más probable. rara vez se provoca una hepatitis crónica.

En la superinfección, cuando se superpone el VHD sobre una infección crónica por VHB, el pronóstico puede ser:

- 1.- Hepatitis fulminante.
- 2.- Hepatitis crónica que por lo general acaba en cirrosis.

Un portador de VHB sano es probable que produzca una hepatitis aguda.

Nota: Cuando se establece una infección por HD, se observa una disminución de los niveles del antígeno HBsAg en el suero del paciente. (2,3,4).

TRANSMISION

La mayoría de las veces su transmisión es similar a la de la hepatitis B, puede ocurrir por vía parenteral o no parenteral, vía percutánea o mucosa. (2,4,5,23).

Entonces los modos de transmisión de la hepatitis Delta son:

- 1.- Parenteral: Que se debe por lo general a la contaminación de sangre y productos sanguíneos los cuales se utilizan en instituciones de salud.
- 2.- No parenteral: Por una transmisión vertical. (23)

La transmisión vertical es cuando una mujer embarazada es portadora de la enfermedad y transmite el virus a su bebe perinatalmente. (2,3,4,5)

Dentro de la transmisión horizontal.- puede ser através de las mucosas fluidos corporales ejemplo: tras una relación sexual, percutáneamente por medio de las heridas o por agujas contaminadas. (2,3,4,5,)

DIAGNOSTICO

Con puebas serológicas se puede detectar la infección. Por medio de la microscopia electronica, es posible identificar al virus en la sangre e hígado inmediatamente antes y durante los primeros dias de la enfermedad sintomatica aguda. (2,3,4).

Por medio de radio inmunoanálisis es posible detectar al antígeno HDAg. (23)

En los casos de infección por VHB y VHD, el antígeno Delta se encuentra a niveles muy bajos durante meses o incluso por más tiempo. (4).

IgM anti-HD es el indicador más confiable de infección aguda, aparece un mes después del inicio de los síntomas, tras un intervalo de tiempo, la IgM anti-HD es sustituida por una IgG anti-HD, que puede detectarse durante años y que confiere protección la cual a veces es indefinida. (2,3,4,5,23).

TRATAMIENTO Y PREVENCIÓN.

El tratamiento es de poca ayuda, al igual que en las otras hepatitis virales, el tratamiento es de mantenimiento, procurando que la persona haga conciencia de que la enfermedad actúa conjuntamente con otro virus y que el cuidado que debe de poner de su parte debe de ser constante y si no lo hace la enfermedad puede evolucionar a hepatitis crónica o fulminante. (2,3,4,5,23).

Como es una enfermedad autolimitante en la mayoría de los casos, las medidas mencionadas en los otros tipos de hepatitis viral anteriormente, son las mismas que se seguirán para con esta. (Mantenimiento de la enfermedad, con las restricciones correspondientes). (2,3,4,5).

Al usar protección pasiva y activa para la hepatitis B, automáticamente se confiere protección contra la hepatitis Delta, puesto que el virus de la hepatitis Delta necesita del antígeno de superficie de la hepatitis B para su replicación. (2,4,5,23).

HEPATITIS (noA,noB) o C v E

DEFINICION

A mediados de los setentas, se reconoció a este tipo de hepatitis viral, se le designó este nombre, porque los pacientes con esta enfermedad que eran examinados serológicamente, no se les (encontraban) anticuerpos relacionados con la enfermedad o, con los otros tipos de hepatitis virales, supuestamente no tenían marcadores serológicos. (3,7,9,13,17,31).

La hepatitis noA,noB desde un principio fue relacionada con las transfusiones sanguíneas en lo que respecta a su transmisión. (2,4,5,8,9,10,7).

Pero a principio de los ochentas, se descubrió que este tipo de hepatitis es un conjunto de hepatitis noA,noB. (4,5,8,9,13,14,15,16).

La hepatitis C, de transmisión parenteral es como se le denomina actualmente, así como la hepatitis E; es de transmisión entérica. Es como se le designa actualmente.

Estos dos tipos conforman lo que se conocía como hepatitis noA,noB. (5,7,8,9,10,11,12,13,14,15)

HEPATITIS C

Las investigaciones hasta la fecha muestran que este tipo de hepatitis viral está relacionada a las transfusiones sanguíneas en todo el mundo, aunque no se ha podido comprobar del todo, porque se presume que pueden existir diferentes virus causantes de esta enfermedad, los cuales no se han podido identificar o se presume también que sea diagnosticada con este nombre cuando en realidad sea una hepatitis no viral o causada por otro agente, esto último significa un error en el diagnóstico.

(4,7,8,9,10,13,16,17).

ETIOLOGIA

Michel Houghton asistente director de la Research For Chiron Corporation, fué el que clono el genoma de la HBC.

Se trata de un virus RNA y la parte clonada se le ha denominado c100. (9). Otras dos partes han sido aisladas, y una de estas del núcleo, se les han denominado C33c y C22. (12). Se cree que este virus es el principal agente causante de la hepatitis C. (4,5,7,8,9,10,12).

No se han confirmado las propiedades físicas de éste virus, lo que se ha observado es un largo periodo de ventana en su seroconversión, esto fue posible de observar en varios pacientes, pero se vio que es muy irregular no tiene un tiempo promedio definido, los pacientes pueden tener un periodo de ventana de semanas, meses y hasta un año se ha llegado a detectar. (9).

DATOS CLINICOS

El periodo de incubación de este virus parece ser de 2 a 6 semanas, usualmente entre 35 y 70 dias. (2,4,5,10)

El curso de la enfermedad es similar al de la hepatitis B. El periodo agudo puede ser mas severo que el de la hepatitis B y puede parecer como si fuera una enfermedad crónica del higado. (3,4,5,10)

Cuando se presenta en forma aguda, tiende a ser regresiva, pero en ocasiones puede desencadenar una insuficiencia hepatica fulminante. (3,4,5,7,10)

De hecho esta hepatitis y la de transmision enterica, son responsables de al menos 30% de los casos de hepatitis fulminante, la infeccion puede conducir también a un estado portador asintomatico. (4,5,8,10,16,31).

La hepatitis C tambien llega a ser crónica, sobre todo cuando los pacientes presentan al mismo tiempo hepatitis B. (4,5,7,10).

Los signos y sintomas de la enfermedad no varian en ningún aspecto a los de las otras hepatitis virales, pueden o no presentar los ya antes mencionados en los temas anteriores.

DIAGNOSTICO

Este se hace por exclusion, se trata de encontrar anticuerpos de la hepatitis A y de la hepatitis B. (5,8,10)

Asi como al antigeno de superficie de la hepatitis B (HBsAg).

Tambien se hace al encontrar en el suero altos niveles de la enzima alanina-amino-transferasa. Aunque esta enzima se encuentra alterada en su porcentaje cuando hay hepatitis B y en alguna otra enfermedad del higado ejemplo: Enfermedad cronica. Se tienen que hacer otros estudios serológicos para confirmar el diagnostico. (4,7,8,10).

Recientemente en Estados Unidos se crearon dos pruebas comerciales con las cuales es posible detectar ya a los anticuerpos de la hepatitis C. (7,10,12).

Dos son los laboratorios que han patentado estas pruebas.

EIA- Es una de las pruebas y es hecha por los laboratorios Abbott, del norte de Chicago, y el otro el de Ortho diagnóstico, inc, Raritan, N.J. bajo licencia de Chiron Corporation (Emerville, Calif). (7,9,10).

Los anticuerpos son denominados anti-c100 (antiHCV).

En las pruebas que se han hecho para ver la eficacia de éstos exámenes, se ha comprobado que en un 85.9% de las muestras de suero obtenidas para el análisis se pueden encontrar los anticuerpos. (7,10).

Estas pruebas funcionan por medio de radio inmuno ensayos.

La otra prueba es llamada RIBA HCV.- De Ortho diagnosticos. (11).

Estos exámenes tiene que ser mejorados porque un 25% de las pruebas analizadas no resultan positivos al anticuerpo. (10,12).

TRANSMISION

Como ya se menciono, en general se relaciona con las transfusiones sanguineas en un 90%. (4,5,7,8,10)

Su transmision es parenteral, la mayoria de los casos reportados en U.S.A son por transfusiones. (8,10)

Grupos de alto riesgo que han adquirido la enfermedad son drogadictos, pacientes de hemodiálisis, hemofilicos y los que han necesitado sangre por alguna otra necesidad. (4,5,8,10)

No se han encontrado otras vias de transmision y no esta comprobado que se transmita por contacto sexual o saliva (10)

HEPATITIS E

La hepatitis E es responsable de brotes epidemicos en varias partes del mundo, tras la ingestion de bebidas o alimentos contaminados es como se adquiere. (4,5,11,14,15)

Esta enfermedad tiene predileccion por los adultos. Se le asocia a la contaminacion fecal y del agua, esto ha sido documentado en numerosos articulos y libros. (4,5,14,15)

Por lo tanto, esta enfermedad se considera propia de lugares con deficiencias en salubridad, como sucede en la hepatitis A. Los lugares donde se considera hepidemica son: India, Nepal, Burma, Indonesia, Tailandia, Africa y Mexico. (14).

Tambien ocurren casos de contagios entre familiares o personas por contacto personal permanente en el medio familiar. (5,11,31)

ETIOLOGIA

En macacos de experimentacion, se ha podido aislar el virus de este tipo de hepatitis. Tambien se ha aislado de heces de pacientes de la India .14, (15).

Este pequeño virus se ha encontrado, y supuestamente es el agente causal. Se ha hecho por medio del microscopio electronico. (4,5,11,13,14,15,32)

Se trata de una partícula de entre 27 y 34nm. (4,5,11,14,32).

En un estudio hecho por Gregory R. Reyes et al, para el departamento de virología Molecular y por Daniel W. Bradley para el Centers for Disease Control y Division of Viral Disease, ellos aislaron el virus, de macacos de experimentación. Al aislarlo, sus resultados indicaron que el genoma es de RNA de aproximadamente 7.6 Kb y que es una entidad única, puesto que no tiene las características de los otros virus causantes de las demás hepatitis.

Ellos tienen la hipótesis de que este virus pertenece a la familia de los calicivirus y el tamaño que ellos definen, oscila entre los 32 y 34nm. (32).

Ellos propusieron que se les denominara hepatitis E. (32).

Una de las propiedades que se relaciona con este virus es el grado de mortalidad que tienen las mujeres embarazadas cuando tienen esta enfermedad, se calcula en un 20%. (32).

También este virus se le ha relacionado con muchos brotes de este tipo de hepatitis en todo el mundo incluyendo México. (11).

DATOS CLINICOS.

Esta enfermedad es comúnmente benigna en la mayoría de las personas, con excepción de las mujeres embarazadas.

Las mujeres que se encuentran en el tercer mes de embarazo son las más propensas a desarrollar una hepatitis fulminante. (11,14).

El periodo de incubación varía de 22 a 60 días con un promedio de 40 días. (4,5,14).

Por lo general esta enfermedad predomina en personas de edad adulta. (14).

El cuadro clínico de esta enfermedad es similar al que se presenta en la hepatitis B, no hay diferencias en los síntomas, puede o no presentar ictericia y por esta razón se puede confundir. (4,5,13,17).

Nota: Todas las hepatitis virales presentan dentro de sus cuadros clinicos los mismos signos y sintomas.

Siempre, estas enfermedades aparecen primeramente en forma aguda y posteriormente pueden pasar a cronica o fulminante, con excepcion de la hepatitis A que nunca se convierte en cronica.

Lo que varia es el tiempo de evolucion de las enfermedades la capacidad que tienen de poder pasar de un estadio a otro y el tiempo en relacion a ese cambio.

Por lo tanto.- La hepatitis E se presenta primeramente en forma aguda, pudiendo estar poco tiempo en este estadio y despues evolucionar a hepatitis cronica o incluso a hepatitis fulminante.

(4,5,9,14,31).

DIAGNOSTICO

El diagnostico se sigue haciendo por exclusion al no encontrar anticuerpos de las hepatitis A,B y D.

Se encuentra altos niveles de las transaminasas. como lo es en las otras hepatitis virales. (2,4,5,32).

En algunos articulos se menciona que durante la fase aguda de la enfermedad es posible detectar a los anticuerpos de la misma pero esto sigue siendo parte de las investigaciones.

El virus se ha podido aislar por radio inmuno ensayos. (11,32).

Siempre el diagnostico debe de ser en conjunto, con la ayuda de la historia clinica y las pruebas serologicas.

TRATAMIENTO

Las medidas a seguir son iguales a las de los otros tipos de hepatitis virales, controlando los sintomas, la alimentacion, la actividad fisica por medio del reposo y en general ayudando a que el higado vuelva a la normalidad y no se force, procurando con esto, que no avance la enfermedad a otros estadios. (4,5)

El uso de inmunoglobulinas no está confirmado y sigue en experimentación en algunos artículos se recomienda, pero no está comprobada su eficacia. (4,5).

Esta y la hepatitis C son las responsables de la mayoría de los casos de hepatitis fulminantes, por lo cual es sumamente importante respetar las medidas a tomar para el control de la enfermedad. (4,8,14,31).

PREVENCION

Como esta hepatitis es transmitida de igual manera que la "A", las medidas a tomar para la prevención de la enfermedad son las mismas que se siguen. excluyendo el uso de IG y el de la vacuna.

México es uno de los países catalogados como lugar endémico de esta enfermedad, por lo tanto se recomienda que la población en general procure ingerir alimentos y bebidas en buen estado o que se sepa de donde provienen y como han sido elaborados, así mismo también, procurar tener buenas medidas de higiene y limpieza del medio ambiente, para evitar que el virus encuentre un medio favorable para su replicación y transmisión. (4,5,11,16,31)

EPIDEMIOLOGIA DE LAS HEPATITIS

Se conoce que un 95% de todos los casos de hepatitis que se asocian a transfusiones en Estados Unidos, corresponden a la hepatitis C. (14)

De un 60 a un 70% de los casos esporádicos de hepatitis en la India en personas adultas, son probablemente causados por el virus HEV (15).

Epidemias de hepatitis E han sido reportadas sobre todo en los siguientes países: sureste y centro de Asia, este, centro y oeste de Africa, y norte de América, sobre todo en México. (15,13)

Aproximadamente 150,000 casos de hepatitis noA,noB, ocurren cada año en Estados Unidos.(9)

Se piensa que un 40% de los enfermos por hepatitis C la adquieren por contacto sexual, pero no está comprobado.(9)

En Italia entre enero de 1979 y diciembre de 1985 se hizo un estudio de casos agudos de hepatitis en Milán, este estudio fue hecho en adultos que padecían la enfermedad esporádicamente y los resultados fueron de casos de hepatitis noA,noB.(16).

En todo el mundo la hepatitis E es la enfermedad más transmitida por transfusiones, se piensa que el 80% de los pacientes que tienen una hepatitis crónica en el mundo desarrollan posteriormente anticuerpos específicos.(12, 14,15).

En estudio hecho en noviembre de 1991 en Estados Unidos por la Sociedad Americana de Microbiología, con respecto a la hepatitis C, se encontró que los anticuerpos de dicha hepatitis C fueron detectados en un 85.9% de todas las muestras obtenidas de suero de pacientes mediante el uso de la enzima de inmunoensayos (EIA).(10).

En la década de los ochentas de 4 a 8% de casos de hepatitis C en Estados Unidos fueron diagnosticados en profesionistas del área de la salud:(doctores, dentistas, paramédicos, enfermeras, etc.)

Se estima que de un 20 a un 40% de las hepatitis agudas en este país son causadas por el virus HCV.

(4,5,10)

ESTO TIENE QUE SER
SALIR DE LA BIBLIOTECA

La hepatitis D, se presenta en forma endémica en el sur de Italia, partes de Sudamérica, partes de África, Rumanía, y algunas partes de el CEI (Comunidad de Estados Independientes). (23)

En los países occidentales, es típico que la hepatitis A, sea una enfermedad esporádica, la cual afecta a niños y adultos. Los contactos personales estrechos durante el período de incubación o la contaminación oral-fecal, producen alrededor del 25% de los casos. La infección tiende a transmitirse entre los que viven en campamentos militares, instituciones mentales, hombres homosexuales y durante viajes a países en donde la enfermedad es endémica. (2)

En los 80's, cerca de 200 millones de portadores del virus HBV fueron calculados en todo el planeta. (2,4,5.) Esta infección se presenta en forma endémica en sur de Asia, China, África, Islas del Pacífico y regiones del Amazonas. Se observó en esta década que de un 70 a 90% de los casos de enfermedad correspondían a este tipo de hepatitis (B), de donde 8 a 20% fueron diagnosticados portadores. En Norteamérica, este de Europa, Australia y temporalmente Sur de América, la prevalencia de la infección por hepatitis B, es baja en la población en general, 4 al 6% corresponden a este tipo y únicamente .2 a .5 % son portadores del HBsAg. Los niños nacidos de madres portadoras de esta enfermedad tienen un 70 a 90% de posibilidades de desarrollar la enfermedad, de estos un 90% llegan más tarde a un estado crónico. En México, tanto la hepatitis B como las C y E, se presentan con frecuencia. (2,3,4,5)

RELACION CON LA ODONTOLOGIA

La Odontología es una rama médica, en la cual existe un contacto permanente con la saliva y su sangre.

Así mismo los pacientes al acudir al consultorio dental tienen un contacto con los instrumentos los cuales pueden servir como vehiculos para la transmisión de ésta y otras enfermedades. (6,20,21,25)

Los instrumentos a si mismo sirven como vehiculos de transmisión para el mismo odontólogo.

La pieza de mano y jeringa triple, proporcionan la aplicación de agua en spray para diferentes funciones, el agua en este estado, al combinarse con la saliva o sangre de la cavidad oral, sale al exterior de la boca del paciente para permanecer en el ambiente del consultorio. (21,25)

Tanto el dentista como su asistente tienen contacto con la combinación que sufre el spray una vez que se ha aplicado y permanentemente están en riesgo de adquirir diferentes tipos de infecciones tanto de la piel, vías respiratorias y sistémicas. (20,25)

El virus de hepatitis B puede quedar latente en los instrumentos que han tenido contacto con sangre y saliva de algún paciente infectado. En Odontología, todos los instrumentos que se ocupan tienen la capacidad por sus características anatómicas de ser vehiculos en la transmisión de bacterias y virus de enfermedades. (25,20,21)

El odontólogo al manejarlos inadecuadamente puede servir como intermediario para la transmisión de las patologías, por este motivo es sumamente importante que se tomen las medidas necesarias para evitar la transmisión de éstas. (21,25,).

El odontólogo, es una persona que tiene alto riesgo de adquirir las enfermedades por el contacto que tiene constantemente con la saliva, sangre y los instrumentos. (6,25)

La hepatitis B se puede transmitir de dos maneras al odontólogo: percutánea y no percutánea. (21,25)

Percutánea: Como los instrumentos son los vehículos por los cuales el virus puede entrar al organismo, el odontólogo y su asistente lo pueden adquirir al sufrir una herida con alguno de los instrumentos previamente contaminados.

Esto sucede frecuentemente al lavarlos o manejarlos con descuido.

No percutánea: Al combinarse el spray con la saliva o sangre de los pacientes enfermos, el dentista puede respirar el spray puesto que se encuentra a muy poca distancia de la boca del paciente.

Por lo general la transmisión es más frecuente percutáneamente aunque también puede ocurrir no percutáneamente. (25)

El dentista también es considerado de alto riesgo para adquirir el virus porque casos de hepatitis B son asintomáticos o no presentan ictericia, entonces un paciente con estas características puede pasar por sano y el dentista así correrá el riesgo de infectarse al atenderlo. (20,24,25)

Si un dentista o su asistente dental es diagnosticado con hepatitis, debe de dejar de dar atención dental lo más antes posible, porque el también sirve como intermediario para la transmisión de esta enfermedad a sus pacientes, a sí mismo debe investigar si algún paciente fué el que le transmitió el virus para tener un control del foco de infección. (25)

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Es sumamente importante, hacer la historia clínica a todos los pacientes, para de este modo conocer lo más que se pueda a su estado de salud, antecedentes etc..

El manejo del instrumental debe de ser con mucho cuidado, la mayoría de los dentistas en ocasiones llegan a sufrir lesiones en las manos, sobre todo cuando se lava el instrumental. (24,25,6)

El uso de guantes y cubre bocas, impide el contacto directo con la saliva y sangre, pero no impide que un instrumento filoso pueda herir a la piel. (6)

Para todo tratamiento dental, se recomienda que sea hecho con guantes, lentes y cubre bocas, para evitar lo más que se pueda el contacto directo con la saliva y sangre del paciente. (6,25)

La mejor medida que se puede tomar para la prevención de esta enfermedad es la vacunación (6,5)

Tanto dentistas y asistentes deben de ser vacunados para prevenir lo más que se pueda el contagio de la enfermedad. (6,25). Se recomienda la aplicación de la vacunas como medida preventiva y el uso de IG cuando se ha tenido contacto o exposición al virus y la probabilidad de adquirir la enfermedad sea alta. (5,6,19)

CUADROS DE VACUNAS

Nombres de VACUNAS en E.E.U.U. y DOSIS recomendadas

PERSONAS	* C Heptavax-B Dosis-(ug) (ml)		* Recombivax HB Dosis-(ug) (ml)	
	Niños nacidos de madres portadoras de HBV.	10	0.5	5
Niños menores de 11 años.	10	0.5	2.5	.25
Niños y adolescentes de 11 a 19 años.	20	1.0	5	0.5
Adultos mayores de 19 años.	20	1.0	10	1.0
Pacientes de diálisis e inmunodeprimidos.	40	2.0	40	1.0

PERSONAS	* Q Engerix-B Dosis-(ug) (ml)	
	Niños nacidos de madres portadoras de HBV.	10
Niños menores de 11 años.	10	0.5
Niños y adolescentes de 19 a 11 años.	20	1.0
Adultos mayores de 19 años.	20	1.0
Pacientes de diálisis e inmunodeprimidos.	40	2.0

*.- De tres aplicaciones, la segunda y tercera con 1 y 6 meses después de aplicar la primera.

Q.- Para dosis alternativas, 0, 1, 2 y

Q.- Aavailable solamente para personas de hemodialisis e inmunocomprometidos o personas alérgicas a las otras.

CONCLUSIONES.

En el presente trabajo se describen las generalidades, propiedades y avances en el estudio de la hepatitis viral.

Con el paso de los años la medicina ha evolucionado en una forma impresionante, la creación del microscopio electrónico fue de gran ayuda puesto que con este aparato fue posible penetrar al mundo de los virus y conocer más sobre sus características físicas químicas y biológicas.

Más adelante, la creación de exámenes serológicos para la detección de anticuerpos fue otro de los avances de la medicina, actualmente las investigaciones y creaciones de aparatos y exámenes están enfocadas a todas las áreas de la medicina, una de estas es el estudio y la investigación de la genética.

La investigación del modo de interactuar de un virus en un organismo, esta enfocada al estudio de la información genética del mismo.

Para conocer su modo de acción, se ha utilizado la ingeniería genética.

Hasta hace unos años se pensaba que eran 3 o posiblemente 4 los virus causantes de este tipo de hepatitis, pero por medio de la ingeniería genética y los radioinmunoexámenes fue posible hacer la clonación del genoma del virus el cual se le denominó HCV (virus de la hepatitis C), y se confirmó en exámenes hechos en animales de experimentación, que este virus se transmite parenteralmente y causa un estado de hepatitis viral.

También en los años recientes se crearon las pruebas para la detección de los anticuerpos del virus antes mencionado, cosa que tampoco existía.

Así mismo, se descubrió a un segundo virus, el cual también causa esta enfermedad, confirmándose que su transmisión es entérica.

Actualmente se conoce que son cinco los virus capaces de producir una hepatitis viral en el humano, las propiedades físicas de cada virus se desconocen, solamente se conocen las propiedades de los virus A, B y D.

El cuadro clínico puede ser igual en todas las hepatitis virales, lo que las va a diferenciar clínicamente es el periodo de incubación, el tiempo de evolución y la capacidad de pasar de un estadio a otro.

El tratamiento a seguir es el mismo para todos los casos de hepatitis viral, pero la aplicación de medidas de prevención como el uso de inmunoglobulinas y vacunas está limitada para las hepatitis A y B. (se estudia la aplicación de estas medidas a la Hepatitis C y E).

La relación que hay con la odontología, es en su modo de transmisión, el cual está comprobado en la hepatitis B, el riesgo de contraer esta enfermedad en la práctica dental es elevado, por lo cual es necesario, aplicar medidas para su prevención como la vacunación y profilaxis post a exposición.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Krugman S. Hepatitis B: Historical aspects. AMERICAN J INFECT CONTROL. Jun; 19 (3): 165-7. 1979.
- 2.- Stanley L. Robbins, et al. Patologia estructural y funcional, ROBBINS. 1990.
- 3.- Thomas E. Andreoli, et al. Compendio de medicina interna. 1989.
- 4.- George S. Schuster. Oral microbiology infectious disease. D.D.S..M.S.Ph.D. 1990.
- 5.- U.S. Department of health and human services. Protection against viral hepatitis, recommendations of the immunization practices. Morbidity and mortality. Weekly report. february 9, 1990/vol. 39/No. RR-2.
- 6.- U.S. Department of health and human services. From. MMWR, June 24/ vol. 37/ No. 24/1988.
- 7.- James W. Mosley, et al. Non-A, Non-B Hepatitis and antibody to hepatitis C virus. JAMA. Jan 5/ vol. 263/ No. 1/1990.
- 8.- Cladd E. Stebens, et al. Hepidemiology of hepatitis C virus. JAMA. Jan 5/vol. 263/No. 1/1990.
- 9.- Charles Marwick and et al. Research seems to be ageing upper on what's been called Non-A, Non-B, Hepatitis. JAMA. Jan 5/vol. 263 /NO. 1/ 1990.
- 10.- Chaudhary R. K. et al. Evaluation of hepatitis C virus kits. JOURNAL OF CLINICAL MICROBIOLOGY. Nov. P. 2616-2617/1991.
- 11.- Patrice O. Yarbough, et al. Hepatitis E virus: Identification of type- comon epitopes. JOURNAL OF VIROLOGY. Nov. P. 5790-5797/1991.
- 12.- Tai-an Cha. Use of a signature nucleotid sequence of hepatitis C virus for detection of viral RNA in human serum and plasma. JOURNAL OF CLINICAL MICROBIOLOGY. Nov. P. 2528-2534/1991.

- 13.- Center of de drugs and biologics, food and drug administrations, the three viruses of Non-A, Non-B hepatitis. The LANCET. March 30.1985.
- 14.- Reamalingaswami V, et al. Waterborne, Non-A, Non-B hepatitis, the LANCET, march 12.1988.
- 15.- Vidia A. Arankalle, et al. A etiological association of A virus like particle with enterically transmited Non-A, Non-B hepatitis, the LANCET, march 12.1988.
- 16.- Francesco Caredda, et al. Sporadic Non-A, Non-B hepatitis, the LANCET. Jan 2.1988.
- 17.- Reibngger G, et al. Diferential diagnosis between Non-A, Non-B hepatitis and fatty liver by measurement of urinary neopterin. The LANCET, march 5.1988.
- 18.- Hollinger F. Blainer, et al. Hepatitis B Vaccines-to switch. JAMA, may 15/vol.257 /No.19/1987.
- 19.- Cladd E. Stevens, et al. Yeast-Recombinat hepatitis B vaccine. JAMA, march 15/vol.257/No.19/1987.
- 20.- Zachoval R. et al. Risk of trasmission by jet injection, the LANCET, jan 1988.
- 21.- Heatherr M. Smith et al. Does screening high risk dental patients for hepatitis B virus protect dentist. BRITISH MEDICAL JOURNAL. Vol.295/ August / 1987.
- 22.- Jerry J. Pollok et al. Direct measurement of hepatitis B viral antibody and antigen markers in gingival cevicular fluid. ORAL SURG, may 1984.
- 23.- James A. Cottone, et al. Delta hepatitis: Another concern for dentistry. JADA. Jan /Vol 112/1986.
- 24.- Patrick K. Hardman. The incidence and prevalence of hepatitis B surface antibody in a dental school population. ORAL SURG ORAL MED ORAL PATHOL, 69; 399-402 /1990.
- 25.- JAMES A. Cottone, et al. Hepatitis B virus infecction in the dental profession. JADA . April/vol.110/ 1985.

26.- Joseep A. Bellanti. Inmunologia, tercera edicion. Ed Interamericana . 1986.

28.- Arthur W. Ham. et al. Tratado de histologia. Octava edicion .1984.

30.- Gall, and Mostofi; F.K(eds): the liver. Huntington, N.Y.; R.E Krieger . 1980.

31.- Jackson MM.McPherson. Hepatitis A through E-current and future trends. TODAY'S-DR-NURSE. Oct.13(10).P.7-12.1991.

32.- Gregory R. Reyes, and Daniel W.Bradley,et al. Isolation of DNA from the virus responsible for enterically transmitted Non-A,Non-B hepatitis. SCIENCE. March 16/vol.247/1990.