

ANESTESIA EN SITUACIONES ESPECIFICAS: Pacientes portadores de SIDA y HEPATITIS. Otras enfermedades transmisibles



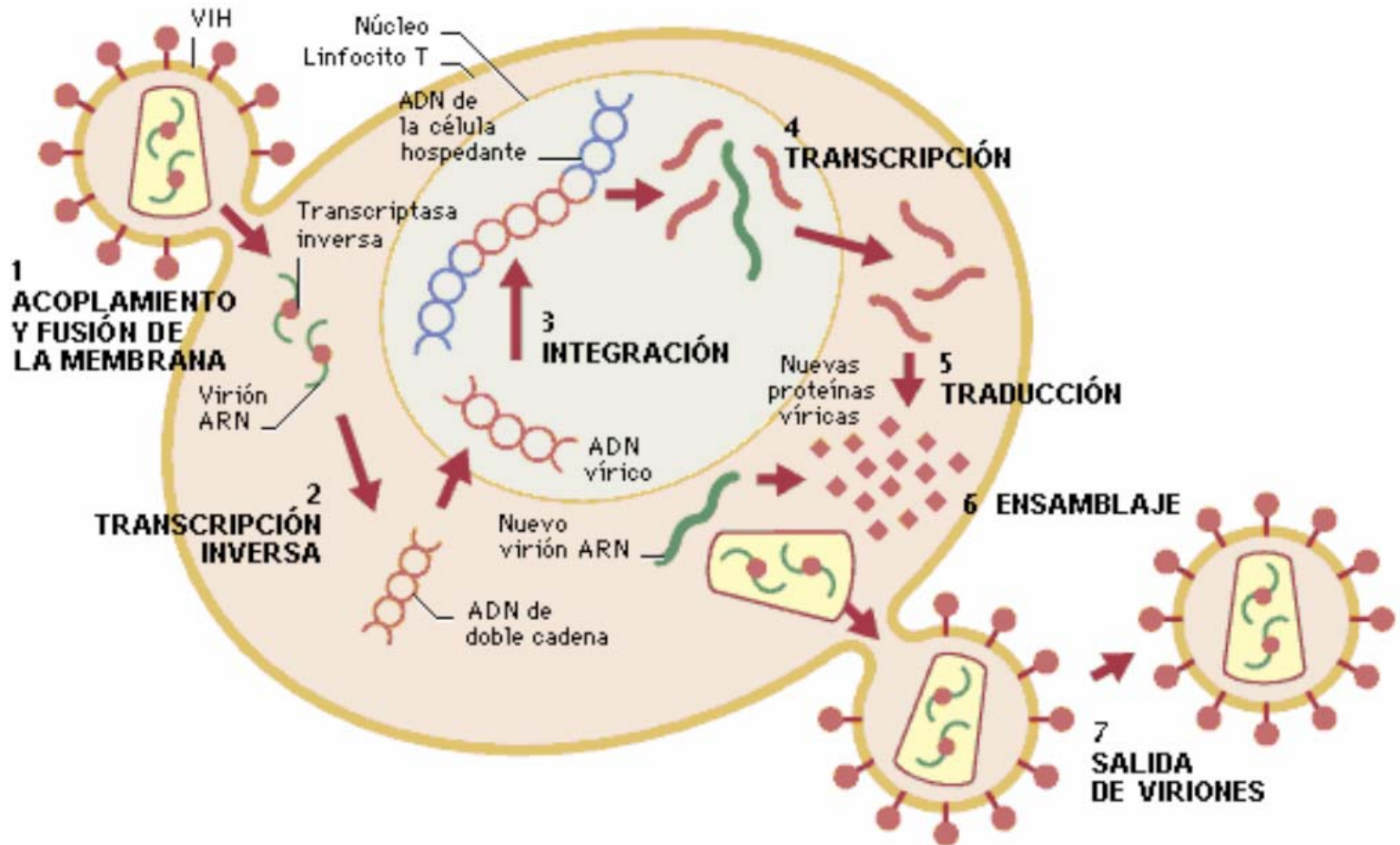
CONSORCI
HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARI
VALÈNCIA

Dr. Alejandro Ripoll Vidal
Servicio de Anestesiología,
Reanimación y Tratamiento del Dolor
Sesión de Formación Continuada
Valencia 4 de Julio del 2006

HIV. Consideraciones anestésicas

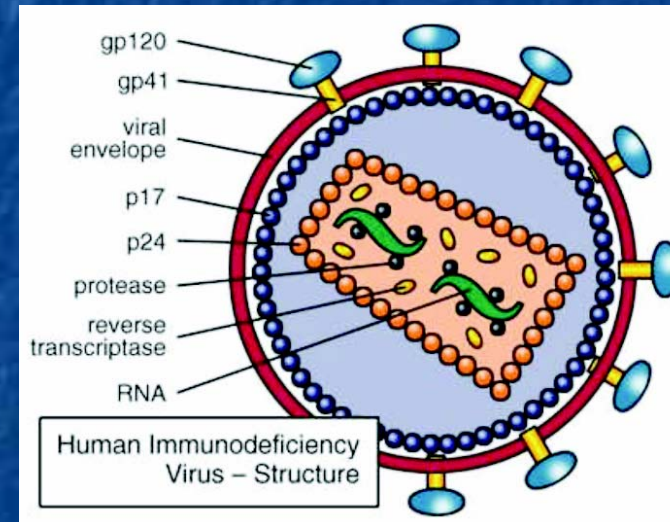
- **OMS: pandemia** con tres décadas de existencia, las **mujeres en edad reproductiva** es el grupo en el que está aumentando mas rápidamente. Más de 50 mill de personas se han infectado y 20 mill han muerto. 2/3 de los 36 mill de portadores estás en africa subsahariana.
- Las parturientas transmiten el HIV perinatalmente (**70 % durante el parto**)
- Aparecen **nuevas formas de presentación**, afectando a múltiples órganos, que pueden complicarse con infecciones oportunistas, tumores, abuso de sustancias y tratamiento antiretroviral, todo ello **puede tener un impacto en la anestesia**

Patogenia



DIAGNÓSTICO DE INFECCIÓN

- **Serología:** anticuerpos anti HIV: 2 a 8 sem postinfección.
 - 1º los **IgM** contra la **glicoproteína viral**.
 - 2º **IgG** contra el antígeno del **core p24** y la **glicoproteína-gp120**.
 - mediante **ELISA** y más específico mediante **Western Blot**.
- **Detección directa del virus**
 - **ELISA** para el antígeno del **core p24**
 - Amplificación y detección del DNA proviral o del RNA usando la PCR.



MANIFESTACIONES CLINICAS

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL Y PERIFÉRICO

Periodo temprano: cefalea, fotofobia, meningoencefalitis, depresión, irritabilidad, síndromes Guillain-Barre like y neuropatías craneales o periféricas.

Fase latente: neuropatía desmielinizante y patología del LCR.

Periodo tardío: meningitis, encefalitis local o difusa, mielopatía, miopatía y neuropatía periférica.

Es necesario una adecuada evaluación cognitiva y de la función neurológica en general:

- Los pacientes con SIDA son **más sensibles a las benzodiazepinas y a los opioides.**
- La infección por HIV, masas intracaneales o infecciones oportunistas pueden provocar **edema cerebral, alts en la hemodinámica cerebral y aumento de la PIC.**
- Neuropatía periférica: afecta al 35 % de los pacienes con SIDA y se manifiesta en forma de **polineuropatía y miopatía.**
- **Disfunción autonómica:** síncope ortostático, hipotensión, diarrea.

MANIFESTACIONES CLINICAS

ANORMALIDADES PULMONARES

- **Pneumocystis carinii**.- SDRAs, neumatoceles, neumotórax o fallo respiratorio.
- **Tuberculosis**
- **Sarcoma de Kaposi, linfomas, nocardia, infecciones fúngicas.**

MANIFESTACIONES CARDIACAS

- **Miocarditis** por infecciones oportunistas, linfomas o sarcoma de kaposi.
- Estado de **hipercoagulabilidad**: hipertensión pulmonar, arterioesclerosis coronaria acelerada, disminución de la contractilidad del ventrículo izquierdo, IAM en pacientes jóvenes.

MANIFESTACIONES CLINICAS

ANORMALIDADES GASROINTESTINALES:

- Disfagia, odinofagia.
- Esofagitis.
- Reflujo.
- Alteración de la función hepática.
- Diarrea.

ANORMALIDADES HEMATOLÓGICAS:

- Anemia, linfopenia, trombocitopenia.
- Episodios trombóticos
- PTI.

MANIFESTACIONES CLINICAS

ANORMALIDADES RENALES:

- Nefropatía asociada al HIV (síndrome nefrótico).
- Fallo renal.
- Necrosis tubular aguda por retrovirales (adenofir)
- Nefrolitiasis.

ANORMALIDADES ENDOCRINOMETABÓLICAS

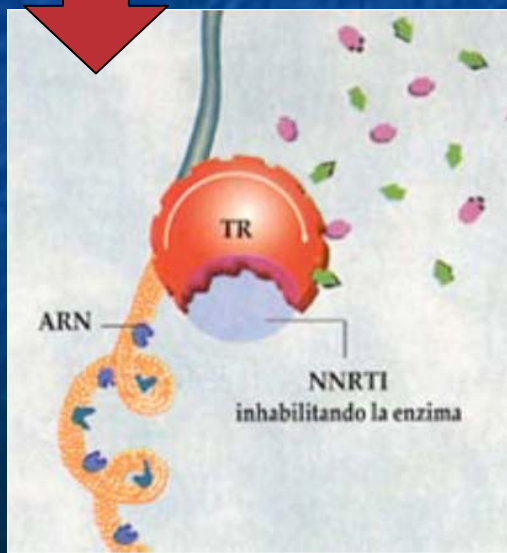
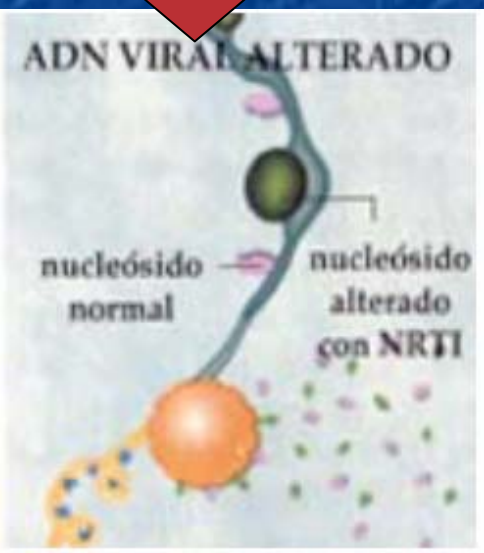
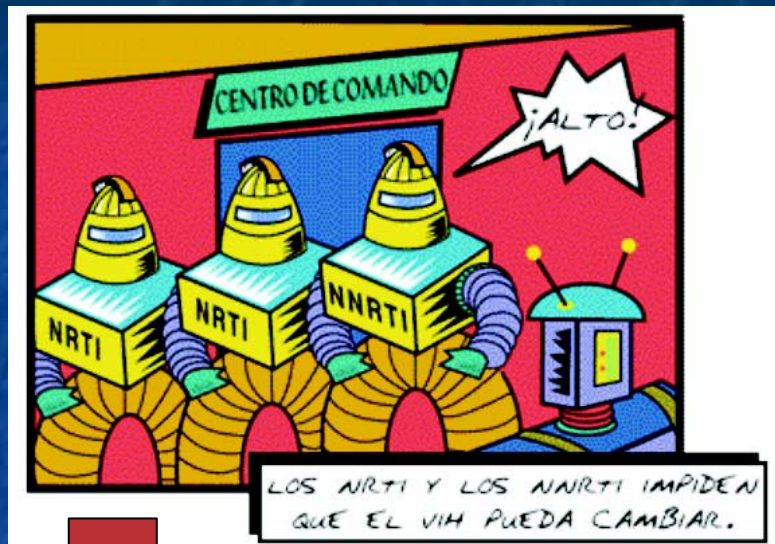
- Insuficiencia adrenal primaria o secundaria.
- Test de función tiroidea anormales (el hipotiroidismo es raro)
- Hipoglucemia.

Farmacos antirretrovirales

- Nucleosidos inhibidores de la transcriptasa inversa
- Inhibidores de la transcriptasa inversa no nucleosidos.
- Inhibidores de la proteasa.



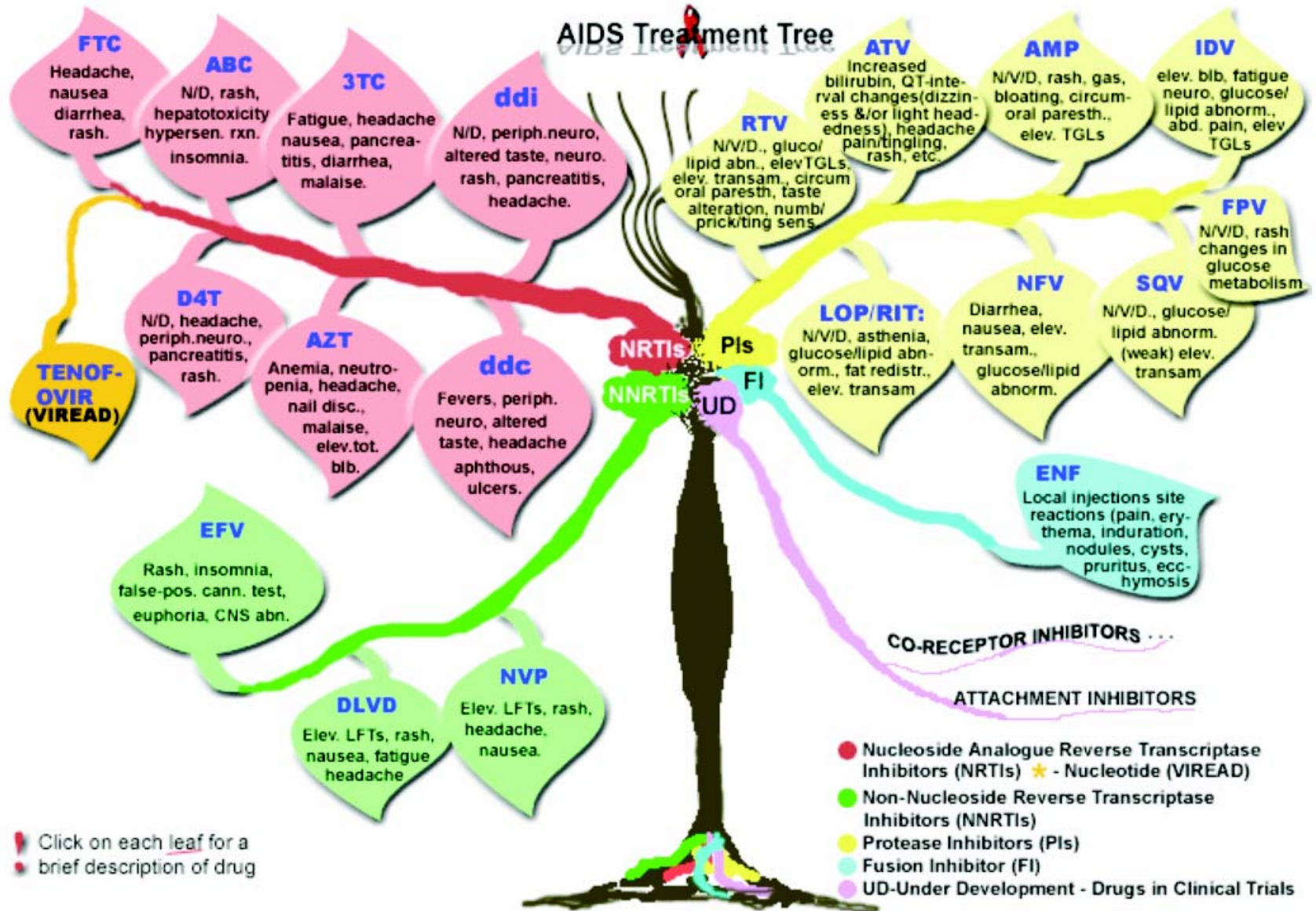
Farmacos antirretrovirales



Continuada

Valencia 4 de junio 2006

Farmacos antirretrovirales



Farmacos antirretrovirales

Generic Name	Trade Name	FDA Pregnancy Category	Dose	Adverse Side Effects
Zidovudine (AZT)	Retrovir [®]	C	100 mg 6x/day	Anemia, neutropenia, pancytopenia, headache, neuropathy, myopathy
Didanosine (ddi)	Videct	B	200 mg b.i.d.	Peripheral neuropathy, pancreatitis, gastrointestinal disturbances
Stavudine (d ₄ T)	Zerit	C	40 mg b.i.d.	Peripheral neuropathy, pancreatitis
Zalcitabine (ddC)	Hivid [†]	C	0.75 mg t.i.d.	Peripheral neuropathy, pancreatitis
Abacavir	Ziagen [®]	C	300 mg t.i.d.	Gastrointestinal disturbances, skin rash, myalgia
Lamivudine (3Tc)	Epivir [®]	C	300 mg b.i.d.	Peripheral neuropathy, skin rash, gastrointestinal disturbances
Zidovudine plus Lamivudine	Combivir [®]	C	300 mg b.i.d.	Peripheral neuropathy, pancreatitis
Adefovir	Hepsera [§]	C	120 mg/day	Gastrointestinal disturbances, increased liver enzymes, renal toxicity

Generic Name	Trade Name	FDA Pregnancy Category	Dose	Adverse Side Effects
Nevirapine	Viramune [®]	C	200 mg q.d.	Gastrointestinal disturbances, increased liver enzymes, skin rash, P-450 enzyme induction
Efavirenz**	Sustiva [†]	C	600 mg q.d.	Skin rash, gastrointestinal disturbances, increased liver enzymes
Delavirdine	Rescriptor	C	400 mg t.i.d.	Skin rash, gastrointestinal disturbances, increased liver enzymes

Farmacos antirretrovirales

Generic Name	Trade Name	FDA Pregnancy Category	Dose	Adverse Side Effects
Saquinavir	Invirase fortovase [®]	C	600 mg t.i.d.	Gastrointestinal disturbances, hyperglycemia, lipodystrophy, inhibits cytochrome P-450-isoenzyme (CYP ₃ A)
Indinavir	Crixivan [®]	B	800 mg t.i.d.	Gastrointestinal disturbances, hyperglycemia, skin rash, nephrolithiasis, renal failure, unusual distribution of fat, inhibits cytochrome P-450
Ritonavir	Norvir [†]	B	600 mg b.i.d.	Gastrointestinal disturbances, hyperglycemia, increased liver enzymes, lipodystrophy, inhibits cytochrome P-450
Nelfinavir	Viracept [§]	C	750 mg t.i.d.	Gastrointestinal disturbances, hyperglycemia, lipodystrophy, inhibits cytochrome P-450
Amprenavir	Agenerase	C	1200 mg b.i.d.	Skin rash, inhibits cytochrome P-450

Farmacos antirretrovirales

- ZIDOVUDINA: neuropatía, mialgia y miopatía. ↑ CPK. Pancitopenia.
- ZALCITABINA: Neuropatía periférica (30 % de los pacientes)
- LAMIVUDINA: el menos neurotóxico.

- NEVIRAPINA: inducción de CIT P450.
- EFAVIRENZ: teratogénico

- INDINAVIR: HiperBr, hematuria, fallo renal.
- PIs: inhiben competitivamente la CYP₃A₄.

Farmacos y anestesia

- ZIDOVUDINA: Anemia y trombocitopenia.
- PIs: metabolismo de la glucosa.
- FOSCARNET y PIs: toxicidad renal.
- FOSCARNET: metabolismo del Ca y Mg.
- TMP-SMX: ↑enzimas hepáticas.
- PENTAMIDINA: Broncoespasmo (aerosol), arritmias ventriculares (iv)

MANEJO ANESTÉSICO

- A tener en cuenta:
 - Estado físico, tipo de cirugía y anestesia
 - Estadio de la infección por HIV.
 - Estado inmunológico.
 - Infecciones oportunistas.
- Valoración preoperatoria:
 - Historia clínica
 - Exámen físico
 - Estudios de laboratorio
 - Rx torax, ECG

MANEJO ANESTÉSICO

- ANESTESIA GENERAL:
 - Efectos de la anestesia y de los opiáceos sobre el sistema inmune
 - Situación pulmonar y neurológica.
 - Posibles interacciones con la medicación anti-HIV
- ANESTESIA REGIONAL:
 - No interfiere con la respuesta inmune ni con los fármacos antirretrovirales.
 - Contraindicada en caso de sepsis o disfunción plaquetar.

HEPATITIS VIRALES

SITUACIONES:

Por cirugía o cuidados intensivos de una enfermedad aguda en un paciente infectado por algún tipo de hepatitis viral.

Por cirugía o cuidados intensivos de alguna condición relacionada directamente con la hepatitis.

HEPATITIS VIRALES

Tipos:

HAV . Transmisión fecal-oral

HBV . Transmisión percutánea/per mucosa-fluidos contaminados,

HCV . Transmisión percutánea/per mucosa-fluidos contaminados

HDV .- Virus defectivo que requiere la preinfección por HBV

HEV .- Transmisión fecal-oral

HEPATITIS VIRALES

HBV

350 mill son portadores crónicos.

En europa, 1 mill. de personas se infectan cada año.

↳ 90,000.- infección crónica.

↳ 22,000.- moriran por causa relacionada

El 30 % de los crónicos desarrollan cirrosis en 20-30 años.

La HDV emperora el pronóstico de la HBV,

HCV

78-86 % de los infectados tienen viremia.

La mayoría de los crónicos tienen algún grado de fibrosis

15-20 % de los infectados tendrán cirrosis.

CAUSA DE: 20 % de las hepatitis aguda, 70 % de las crónicas, 40 % de las cirrosis descompensadas, 30 % de los trasplantes de hígado

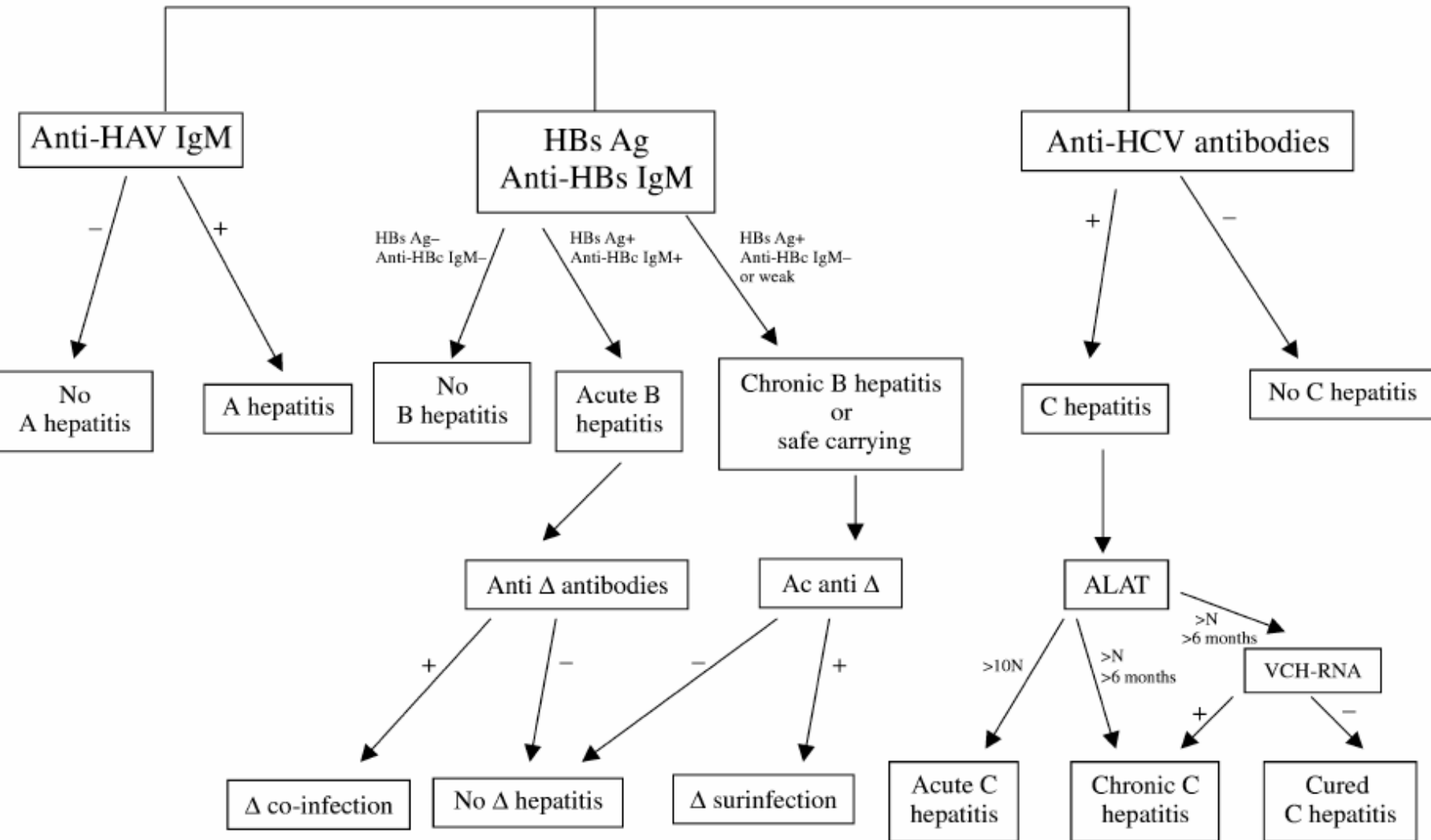
HEPATITIS VIRALES

VALORACIÓN ANESTÉSICA:

- **Averiguar** el grado de lesión hepática.
- **Chequear** sistemáticamente patologías no hepáticas que suelen acompañar a estos enfermos.
- **Evaluar** efectos secundarios de la medicación específica.
- **Evitar** cualquier medida que pueda empeorar una hepatitis estable,
- **Prevenir** la transmisión nosocomial de la enfermedad

HEPATITIS VIRALES

Diagnóstico



HEPATITIS VIRALES

Clinica

CUADRO AGUDO:

Periodo de incubación preictérica:

HAV 2-6 sem., HBV 6-6 sem. HCV 2-26 sem.

Signos no específicos: artralgia, astenia, fiebre moderada, malestar digestivo.

Infección clínica:

Astenia, anorexia, vómitos, malestar, ictericia, dolor abdominal.

↑↑↑ ALT, ↑ GGT, *N* PA.

T.Protombina (INR) *N* o ↑.

Reactivación de HBV.

HEPATITIS VIRALES

Clinica

CUADRO CRONICO:

HBV: HBsAg > 6 meses.

HCV: ↑ ALT + RNA HCV > 6 meses.

Morfología:

Cambios histológicos mínimos. Portador asintomático.

Infiltrados linfocíticos periportales con o sin fibrosis.

Hepatitis crónica estable persistente.

Hepatitis crónica activa. Fibrosis establecida.

Cirrosis: fibrosis + regeneración.

HEPATITIS VIRALES

Clinica

CUADRO CRONICO:

Manifestaciones extrahepáticas:

HBV:

Afecta a múltiples órganos.

Alteración renal.

Más rara afectación neurológica o intestinal.

Anecdótica vasculitis pulmonar con deterioro del intercambio gaseoso y hemoptisis.

HCV:

10 % de las crónica independiente de la evolución hepática.

Crioglobulinemia:

Trombocitopenia con púrpura

Alts cutaneas (Raynaud, vasculitis necrotizante distal)

Múltiples neuropatías

Periarteritis nodosa

Otros: Alt tiroidea, PCT....

HEPATITIS VIRALES

Fármacos

Efectos adversos

Interferon alpha:

- Astenia. Síndrome gripal.
- Alteraciones psiquiátricas.
- Trastornos autoinmunes.
- Leucopenia, trombocitopenia.

Ribavirina:

- Anemia hemolítica.
- Prurito. Tos y molestias laríngeas.
- ↑ Ácido úrico.
- Efecto teratogénico (asociar a tratamiento anticonceptivo)
- Debe suspenderse antes de cirugía mayor.

Lamivudina:

El menos tóxico, no debería suspenderse antes de la cirugía.

Corticoides y drogas inmunosupresoras.

HEPATITIS VIRALES

Anestesia

Hepatitis Viral Aguda:

Postponer la cirugía programada.

Evitar medicación que:

- Sea nociva para el hígado

- Se metabolize en el hígado.

- Debería evitarse cualquier medicación que no fuera esencial.

Obtener un T. de protombina: si $< 50\%$, 1ª señal de fallo hepático agudo

Descartar otra causa de hepatitis aguda.

Hepatitis Viral Crónica:

Preanestesia:

Función hepática:

- Br, Alb, TP.
- Signos clínicos (asterixis, ascitis, edema).
- Detección sistemática de varices esofágicas

Infecciones descartadas.

Escalas de Child y Pugh.

Factores de Zizer

HEPATITIS VIRALES

Anestesia

Table 1a

Pugh score.

Variables	Score		
	1	2	3
Encephalopathy	0	Moderate	Severe
Ascites	0	Moderate	Important
Total bilirubin level ($\mu\text{mol.l}^{-1}$)	< 34	34-51	> 51
Albumin level (g.l^{-1})	> 35	30-35	< 30
Prothrombin time (%)	> 65	50-65	< 50

Table 1a

Pugh score distinguishes three risk levels in general surgery.

Score	Surgical risk	Mortality (%)
5-6	Good	5
7-9	Moderate	10
10-15	High	> 50

Table 1b

Child score: in the child score prothrombin time is replaced clinically assessed nutritional state.

Variables	Score		
	A	B	C
Encephalopathy	0	Moderate	Severe
Ascites	0	Moderate	Important
Total bilirubin level ($\mu\text{mol.l}^{-1}$)	< 34	34-51	> 51
Albumin level (g.l^{-1})	> 35	30-35	< 30
Nutritional assessment	Excellent	Good	Weak

Table 1b

Child score distinguishes three risk levels following general surgery.

A	Low risk
B	Middle risk
C	High risk

HEPATITIS VIRALES

Anestesia

Multivariate associations with presence of complications in Ziser et al.'s study (1).

Risk factors	Morbidity (%)	30 day mortality (%)	6 month mortality (%)
APACHE II score: 7-10	42	15	31
Cholestasis	48	20	39
High creatinine level	42	21	36
Chronic pulmonary disease	41	18	29
Postoperative infection	74	49	60
Postoperative gastro-intestinal bleeding	70	12	23
ASA 4-5 class	68	32	52
Major surgery	39	12	23
Intraoperative low blood pressure	45	15	26
Alcohol-related cirrhosis	33	14	24

HEPATITIS VIRALES

Anestesia

Técnicas anestésicas:

Efecto de los fármacos alterado por:

Alt. Perfusión hepática.

Insuficiencia hepatocelular.

Hipoproteïnemia.

Redistribución impredecible.

Inducción enzimática.

Encefalopatía preexistente.

Alteración renal.

Anestesia regional una vez descartados trastornos de la coagulación y sin actividad fibrinolítica espontánea.

HEPATITIS VIRALES

Anestesia

Administración de líquidos:

Aumento del gasto cardiaco y disminución de la postcarga.
Posible hipotensión arterial refractaria tras anestesia.
Administración temprana de NA puede ser necesaria.
Monitorización invasiva y no invasiva no ha sido validada.
Tratar el sangrado con PFC y PP

Antibióticos profilácticos:

Posibilidad de ser portadores de bacterias resistentes.
Elevado riesgo de infección (cirrosis con ascitis).
Profilaxis de 24 horas con cefalosporina de 3º generación o
fluorquinolona para cirugía abdominal

HEPATITIS VIRALES

Anestesia

Cuidados postoperatorios:

Paracetamol contraindicado

Evitar AINES en cirrosis.

Valorar la morfina.

En caso de ascitis el primer objetivo es asegurar adecuada perfusión renal: expansores + furosemida.

Vasoconstrictores en cuanto sean necesarios.

Terlipresina + albúmina.

El concepto de “optima volemia” en un paciente hipercinético no está definido.

HEPATITIS VIRALES

Transmisión Nosocomial

Epidemiología:

Transmisión demostrada a través de exposición percutánea o transmucosa a sangre, derivados sanguíneos o fluidos que contengan sangre , **positivos a HBsAG o RNA-HCV**.

Regla de los 3: riesgo de hepatitis vírica 30%, HCV 3 %, HIV 0,3 %.

Favorece la transmisión:

- Uso de contenedores con sistemas de fuerza para desconectar las agujas.

- Tapar las agujas tras su uso.

- No usar guantes.

- Dispositivos no adecuadamente esterilizados.

- Reutilización de utensilios de un solo uso.

- Insuficiente cobertura de la vacunación.

HEPATITIS VIRALES

Transmisión Nosocomial

Table 3

Risk of hepatitis virus B nosocomial inoculation taking into consideration serologic status of both the injured and the source subjects.

HBV status of the injured patient	Source subject is HBs antigen negative	HBs antigen detected or unknown in the source subject
Previously HBV infected and recovery demonstrated (Anti-HBs antibodies detected)	No risk of contamination by HBV	No risk of contamination by HBV
Previously vaccinated and immunological response to vaccination (Anti-HBs antibodies $> 10 \text{ UI l}^{-1}$)	No risk of contamination by HBV	No risk of contamination by HBV
Previously vaccinated No immunological response to vaccination (Anti-HBs antibodies $< 10 \text{ UI l}^{-1}$)	No risk of contamination by HBV	Contamination is possible
Both the previous HBV infection and/or the vaccination are unclear	No risk of contamination by HBV	Contamination is possible
No previous vaccination. No previous HBV hepatitis	No risk of contamination by HBV	Contamination is possible
Chronic HBs antigen carrying	Must be directly referred to the specialist	

Table 4

Risk of hepatitis virus C nosocomial inoculation taking into consideration serologic status of both the injured and the source subjects.

HCV status of the injured subject	Source subject: no anti-HCV antibodies, non IV drug user, non-immunocompromized.	Source subject: positive or unknown anti-HCV antibodies.	Source subject: no anti HCV antibodies, IV drug user, immunocompromized.
No anti-HCV antibodies	No transmission risk.	Transmission is possible.	Transmission is possible.
Positive anti-HCV antibodies	If the injured subject does not know if he is positive for anti-HCV antibodies or if he has not been investigated prior to the exposition accident he should be referred to a specialized unit.		

HEPATITIS VIRALES

Conclusiones

Vigilancia ante un hepatitis aguda evitando tratamiento o proceso que pueda desencadenar un fallo hepático agudo.

Valorar el diagnóstico de una hepatitis crónica no diagnosticada.

Si en todo caso la cirugía es necesaria, administrar una anestesia cuidadosa a favor de los agentes de corta duración y metabolismo no hepático.

Prevenir la transmisión de la infección nosocomial.