

Corso di formazione

# TATUAGGIO E PIERCING: ASPETTI DI SICUREZZA

Reggio Emilia  
16 maggio 2011

SALA GALLONI

*CENNI DI EPIDEMIOLOGIA E  
PREVENZIONE DELLE PRINCIPALI  
INFEZIONI A TRASMISSIONE  
PARENTERALE ( HBV, HCV, HIV )*



Dott.ssa Giovanna Mattei

Servizio Igiene Pubblica - Dipartimento di Sanità Pubblica

# DEFINIZIONE

Con il termine "EPATITI VIRALI" si intendono ***una serie di forme infettive di origine virale che colpiscono il fegato.***

Numerosi sono i virus in grado di provocare danni a livello epatico, ma alcuni virus hanno un tropismo elettivo per il fegato.

Li suddividiamo in:

**Virus epatitici a trasmissione oro-fecale:**

**oro-fecale:**

- **EPATITE A ( HAV )**
- **EPATITE E ( HEV )**

**Virus epatitici a trasmissione parenterale ( e sessuale ):**

**parenterale ( e sessuale ):**

- **EPATITE B ( HBV )**
- **EPATITE C ( HCV )**
- **EPATITE delta ( HDV )**

# SINTOMI DI EPATITE ACUTA

- 1. PERIODO PRE-ITTERICO** ( dura circa 7 giorni ):  
astenia ( stanchezza generale ), anoressia  
(inappetenza ), nausea, dolori addominali (ipocondrio  
dx ) e febbre.
- 2. PERIODO ITTERICO** ( dura 15-30 giorni ): urine  
color marsala, subittero ( giallo nelle sclere ),  
progressiva colorazione giallastra su tutto il corpo.
- 3. CONVALESCENZA E GUARIGIONE** : la colorazione  
giallastra si attenua e scompare.

# PERIODO ITTERICO



# EPATITI E CONSEGUENZE

**EPATITE ACUTA:**  
malattia che guarisce in  
meno di 6 mesi, ma può  
evolvere a

**EPATITE CRONICA:** malattia che  
dura oltre 6 mesi ( anche per  
sempre )

**EP.CR. PERSISTENTE  
( EPC ):** malattia con danno  
epatico NON progressivo

**EP. CR. ATTIVA (ECA ):**  
malattia con danno epatico  
PROGRESSIVO, a rischio per:

**CIRROSI EPATICA  
ED  
EPATOCARCINOMA**

# EPATITE CRONICA

*LE EPATITI ACUTE POSSONO  
CRONICIZZARE.*

*Il rischio è:*

- *10% per HBV*
- *70% per HCV*

# EPATITE B

L'agente causale è un virus ( HBV ) che resiste bene agli agenti fisici e chimici ( resta attivo per 6 mesi a temperatura ambiente ).

HBV penetra per *via parenterale* e dal sangue raggiunge il fegato dove crea l'infezione acuta; solo in *alcuni casi (10%)* un meccanismo di tipo autoimmune innesca il danno epatico di tipo cronico.

# EPIDEMIOLOGIA DELL'EPATITE B

L'infezione è diffusa in tutto il mondo, specie nelle zone tropicali e subtropicali, ***in correlazione con professioni, condizioni o abitudini a rischio ( dentisti, chirurghi, politrasfusi, tossicodipendenti, promiscuità sessuale )***.

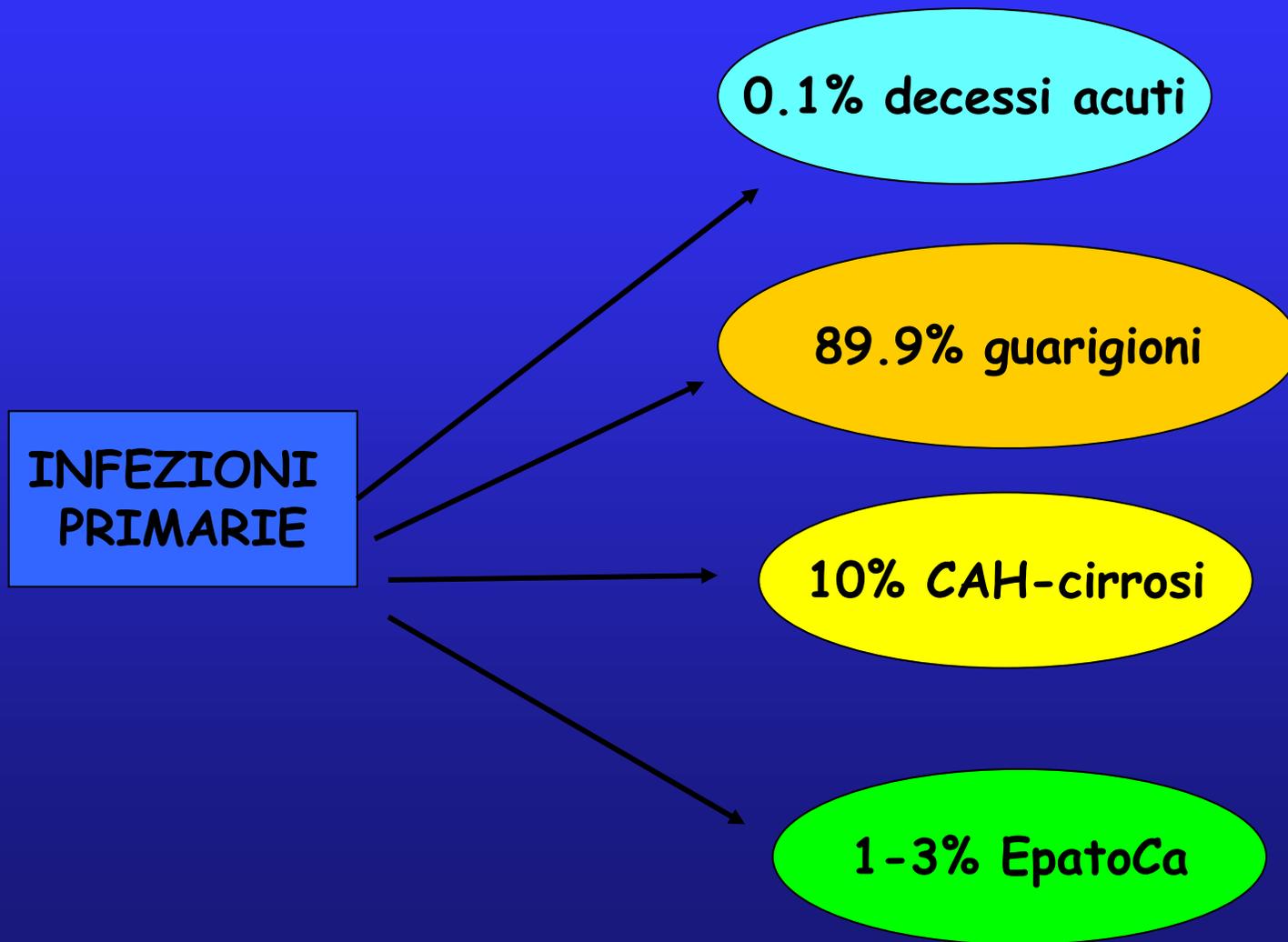
In Italia la malattia rappresenta circa il 40% delle epatiti notificate ed è in diminuzione.

***Unica sorgente di infezione è l'uomo, malato o portatore***; il virus è dimostrato anche nella saliva, sperma, muco vaginale, urina, lacrime e sudore.

	<b>EPATITE B</b>										
	2003		2004		2005		2006		2007		TOTALE
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
BOLOGNA	26	7	26	9	21	8	23	5	9	2	136
FERRARA	9	2	10	3	6	2	7	2	3	3	47
FORLI'	16	2	12	2	9	2	8	2	16	2	71
MODENA	17	6	14	3	14	0	16	6	12	5	93
PARMA	8	3	1	1	2	1	12	1	3	5	37
PIACENZA	1	1	3	0	3	1	4	1	7	2	23
RAVENNA	16	2	9	2	14	1	5	2	4	0	55
REGGIO EMILIA	9	3	13	3	8	4	9	1	3	0	53
RIMINI	4	3	6	2	9	0	7	2	8	3	44
<b>EMILIA ROMAGNA</b>	<b>106</b>	<b>29</b>	<b>94</b>	<b>25</b>	<b>86</b>	<b>19</b>	<b>91</b>	<b>22</b>	<b>65</b>	<b>22</b>	<b>559</b>
ITALIA	985	299	913	256	791	243	815	253	561	181	5297

Fonte: Ministero della Salute

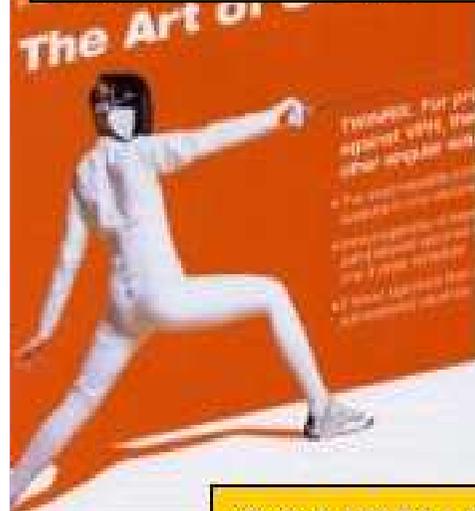
# HBV: profilo prognostico



# HBV: prevenzione

- Misure comportamentali
- Immunizzazione passiva
  - Ig standard ed iperimmuni
  - Indicazioni limitate:
    - » agammaglobulinemia
    - » “ non-responder ” alla vaccinazione
    - » neonato da madre HBsAg+
- Vaccinazione

- Plasma-derivato (Hepatovax-B)
- Ricombinante (Recombivax HB, Engerix B)



COMBINATO

vaccino inattivato per via parenterale

schedula classica  
3 somministrazioni:  
0 - 1 - 6 mesi

schedula accelerata  
4 somministrazioni:  
0 - 7 - 21 giorni - 12 mesi

protezione anti-HAV  
(10 - 20 anni)

protezione anti-HBV  
variabile

# EPATITE DELTA

L'agente causale è un *virus difettivo* denominato HDV, che ha bisogno del virus HBV per replicarsi.

*Il virus HDV, tuttavia, è altamente patogeno.*

L'infezione da HDV può essere:

- **Contemporanea a quella da HBV ( COINFEZIONE )**: in questo caso HDV scompare assieme ad HBV, tipicamente per un'epatite acuta senza postumi
- **Successiva al contagio HBV ( SOVRAINFEZIONE )**: in questo caso si ha un'epatite acuta fulminante oppure una ECA ad evoluzione sfavorevole.

# EPATITE C

L'agente causale è un virus ( HCV ) che ha un notevole grado di variabilità strutturale e, probabilmente, in questo modo elude la risposta immune dell'ospite. La maggioranza dei soggetti contagiati sviluppa un'infezione primaria asintomatica.

Solo il 5% dei pazienti è sintomatico.

La malattia ha spiccata tendenza alla cronicizzazione:

- circa il 50% delle epatiti post – trasfusionali evolvono verso la cronicità,
- oltre il 25% dei pazienti con epatite cronica sviluppa cirrosi, nel 10% dei casi si trasforma in epatocarcinoma

# EPIDEMIOLOGIA DELL'EPATITE C

*La malattia è diffusa in tutto il mondo: il tasso tra la popolazione varia da 0,15% ( Scandinavia ) a > 44% ( Egitto e Camerun ).*

In Italia la malattia da HCV rappresenta il 15-18% di tutte le epatiti. Sono a rischio:

- 1. I tossicodipendenti per via e.v.*
- 2. I politrasfusi, gli emodializzati*
- 3. Gli operatori sanitari*

Una alta quota di casi mostra modalità di contagio sconosciuta.

	<b>EPATITE NANB</b>										
	<b>2003</b>		<b>2004</b>		<b>2005</b>		<b>2006</b>		<b>2007</b>		<b>TOTALE</b>
	<b>M</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>F</b>	
BOLOGNA	4	0	3	0	4	3	8	3	1	3	29
FERRARA	1	2	1	0	0	1	1	1	2	0	9
FORLI'	1	0	3	0	0	0	4	4	1	0	13
MODENA	3	0	1	0	0	2	0	2	0	2	10
<b>PARMA</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>19</b>
PIACENZA	4	0	1	1	0	2	0	1	1	1	11
RAVENNA	0	0	1	1	2	1	2	1	0	0	8
<b>REGGIO EMILIA</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>12</b>
RIMINI	0	0	1	1	0	0	2	0	2	0	6
<b>EMILIA ROMAGNA</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>21</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>117</b>
ITALIA	289	134	265	127	235	134	198	124	146	60	1712

Fonte: Ministero della Salute

# HCV: infezione primaria

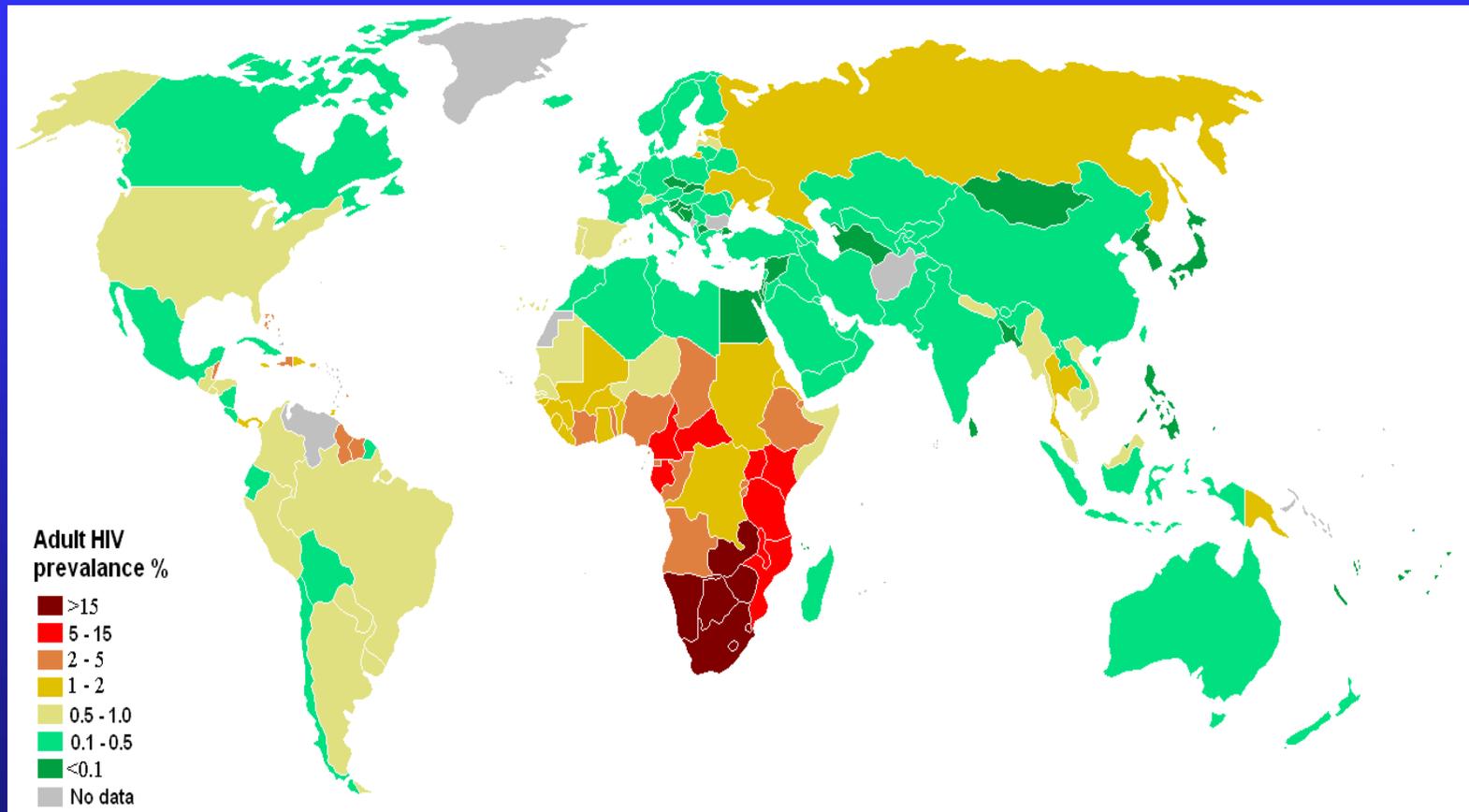
- Incubazione media: 6-7 settimane
- Sintomatologia ed alterazioni dei parametri epatici meno intensi rispetto ad HAV e HBV
- Il decorso è asintomatico in oltre il 75% dei casi
- Occasionalmente può dar luogo a forme fulminanti
- La percentuale di cronicizzazione supera il 70%

# HIV / AIDS

- Prima descrizione in letteratura nel 1981
- Stadio clinico avanzato dell'infezione da HIV
- La persona venuta a contatto con il virus HIV può produrre anticorpi specifici dosabili nel sangue
- La sieropositività implica che l'infezione è in atto e che è dunque possibile trasmettere il virus ad altre persone

- Il tempo che intercorre tra il momento del contagio e la comparsa nel sangue degli anticorpi contro l'HIV è detto “periodo finestra” e dura mediamente 4-6 settimane, ma può estendersi anche fino a 6 mesi
- Il soggetto sieropositivo può vivere per anni senza alcun sintomo ( *latenza clinica* ) e accorgersi del contagio quando la malattia diventa clinicamente conclamata a causa dell'insorgenza di una o più infezioni cosiddette “opportunistiche” ( a provocarle sono agenti patogeni che normalmente non riescono a infettare le persone sane, ma soltanto persone con un sistema immunitario fortemente compromesso ) o di tumori relati all'HIV.

# HIV prevalenza



	Totale casi residenti 1984-2006	Incidenza			Prevalenza	
		N. nuovi casi anno 2005	N. nuovi casi anno 2006	Incidenza annuale (x 100.000) nel biennio 2005-2006*	N. casi prevalenti al 31/12/2006	Prevalenza (x 100.000) al 31/12/2006**
Azienda USL di Piacenza	327	6	13	3,5	106	38,1
Azienda USL di Parma	401	16	9	3,0	146	34,8
Azienda USL di Reggio Emilia	432	9	9	1,8	121	24,1
Azienda USL di Modena	658	12	14	2,0	207	30,9
Azienda USL di Bologna	1.248	12	12	1,5	259	31,3
Azienda USL di Imola	226	10	6	6,4	79	62,7
<b>Totale provincia di Bologna</b>	<b>1.474</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>2,1</b>	<b>338</b>	<b>35,4</b>
Azienda USL di Ferrara	456	11	8	2,7	99	28,0
Azienda USL di Ravenna	831	26	15	5,6	236	63,2
Azienda USL di Forlì	309	9	13	6,2	99	54,8
Azienda USL di Cesena	232	6	6	3,1	56	28,4
<b>Totale provincia di Forlì-Cesena</b>	<b>541</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>4,6</b>	<b>155</b>	<b>41,0</b>
Azienda USL di Rimini	458	11	13	4,2	147	50,0
<b>Totale complessivo</b>	<b>5.578</b>	<b>128</b>	<b>118</b>	<b>3,0</b>	<b>1.555</b>	<b>36,8</b>

# Modalità di trasmissione HIV

- **Per via ematica**: trasfusioni, scambio di siringhe in Td, aghi usati ( attenzione all'uso di aghi sterili in agopuntura, mesoterapia, tatuaggi, piercing,... )
- **Per via sessuale** ( modalità più diffusa nel mondo di trasmissione dell'HIV )
- **Per via materno-fetale** ( durante la gravidanza, durante il parto e l'allattamento ). Il rischio di trasmissione può essere ridotto notevolmente somministrando tp specifica alla madre durante la gravidanza ed al neonato per un periodo dopo la nascita

# Terapia

- Attualmente è a disposizione la Haart (Highly Active Anti-retroviral Therapy), composta in genere da più farmaci antiretrovirali che permettono di ridurre la carica virale e migliorare la situazione immunitaria. Le attuali strategie terapeutiche non consentono la guarigione dell'infezione, ma permettono di tenerla sotto controllo.

# CARATTERISTICHE DI PERICOLOSITÀ DEGLI AGENTI PATOGENI

- infettività: capacità di un microrganismo di sopravvivere alle difese dell'ospite e di replicare in esso
- patogenicità: capacità di produrre malattia a seguito di infezione
- trasmissibilità: capacità di un microrganismo di essere trasmesso da un soggetto portatore ad un soggetto non infetto
- neutralizzabilità: disponibilità di efficaci misure profilattiche per prevenire la malattia o terapeutiche per la sua cura

**In microbiologia la pericolosità di un  
microrganismo viene spesso  
classificata in base alla “virulenza”**

***“virulenza”***

**“insieme delle caratteristiche di  
infettività e di patogenicità”**

# RESISTENZA AL CALORE

**HBV: 100°C PER 15 MINUTI**

**HCV: 100°C PER 2 MINUTI**

**HIV: 56°C PER 30 MINUTI**

**SOPRAVVIVENZA VIRUS EMATICI**  
**SULLE SUPERFICI**

**HBV: 180 GIORNI**

**HIV: 3 GIORNI**

**HCV: 3 GIORNI**

# MODALITA' DI TRASMISSIONE (1)

## TRASMISSIONE MATERNO- FETALE

## TRASMISSIONE PER VIA SESSUALE

( attraverso il liquido seminale e le secrezioni vaginali; è una via non importante per l'Epatite C !!)

## MODALITA' DI TRASMISSIONE (2)

### TRASMISSIONE PER VIA PARENTERALE (SANGUE)

#### **· VIA PARENTERALE “TRADIZIONALE”**

(trasfusione, utilizzo di strumenti chirurgici ed odontoiatrici, pratiche di laboratorio, uso di aghi contaminati per iniezioni, agopuntura, tatuaggi, piercing, pratiche estetiche, ecc )

#### **· VIA PARENTERALE “INAPPARENTE”**

è quella che si realizza attraverso microlesioni della cute e delle mucose, provocate da rasoi, spazzolini da denti, forbicine per unghie, limette, ecc. e attraverso lesioni eczematose evidenti della cute

## MODALITA' DI TRASMISSIONE (3)

### TRASMISSIONE ATTRAVERSO ALTRI LIQUIDI BIOLOGICI, per HIV

liquido cerebrospinale, sinoviale, pleurico, peritoneale, pericardico ed amniotico ; altri liquidi ( feci, urine, vomito, secrezioni nasali, sudore, lacrime ) se contengono sangue in quantità visibile

# LE INFEZIONI DA HIV, HBV, HCV NON SI TRASMETTONO

attraverso :

- Contatti sociali ( ambiente familiare, di lavoro, scuola, locali pubblici, inclusi bar e ristoranti, mezzi di trasporto, servizi igienici, spogliatoi, acqua, alimenti, ecc.)
- Contatti casuali ( strette di mano, abbraccio, ecc.)
- Contatti con liquidi biologici non contaminati con sangue (saliva, lacrime, feci, urine, sudore, ecc.)
- Per via aerea (tosse, starnuti, utilizzo di macchine per aerosol )
- Contatto con animali, punture di zanzare o altri insetti

# RISCHIO DI TRASMISSIONE DEI VIRUS EMATICI IN BASE AL TIPO DI ESPOSIZIONE

**A RISCHIO ELEVATO**: ferita profonda o taglio con strumenti o ago cavo **contenenti sangue visibile**, contaminazione congiuntivale massiva con sangue.

**A MEDIO RISCHIO**: puntura o lacerazione, con sanguinamento, con **strumenti non visibilmente sporchi di sangue**, contaminazione di una ferita aperta o della congiuntiva con liquidi biologici contenenti sangue.

**A BASSO RISCHIO**: lesioni superficiali non sanguinanti, contaminazione di mucose diverse dalla congiuntiva, contatto prolungato di cute apparentemente integra.

# PREVENZIONE

## IMMUNOPROFILASSI

(vaccinazione anti HBV, immunoglobuline HBV)

## PRECAUZIONI STANDARD

## PROFILASSI POST-ESPOSIZIONE

## PRECAUZIONI STANDARD

**LE PRECAUZIONI STANDARD HANNO LA FINALITA' DI PREVENIRE E RIDURRE IL RISCHIO DI INFORTUNI CARATTERIZZATI DALL'ESPOSIZIONE (PARENTERALE, MUCOSA, DELLA CUTE NON INTEGRA ) DEGLI OPERATORI AL SANGUE O AD ALTRI LIQUIDI BIOLOGICI.**

# IMMUNOPROFILASSI

## VACCINAZIONE CONTRO L'EPATITE B

LEGGE 27.05.1991 n. 165 : Obbligatorietà della vaccinazione contro l'epatite B

### Articolo 1

1. Al fine di prevenire l'insorgenza e la diffusione dell'epatite virale B, la vaccinazione è obbligatoria per tutti i nuovi nati nel primo anno di vita
2. Limitatamente ai dodici anni successivi alla data di entrata in vigore della presente legge, la vaccinazione è obbligatoria anche per tutti i soggetti nel corso del dodicesimo anno di età

## TIPI DI VACCINI

Primo vaccino utilizzato “PLASMA-DERIVATO” costituito da HBsAg di origine umana ( presente nel sangue di portatori cronici ) purificato ed inattivato con formolo

Dalla metà degli anni Ottanta a tutt'oggi, vaccino contenente HBsAg ottenuto con la tecnica del DNA ricombinante ( prodotto da un lievito nel quale è stato inserito il gene che codifica la sintesi dell'HbsAG)

# CALENDARIO VACCINALE

## CALENDARIO STANDARD DI VACCINAZIONE

3 DOSI : mesi 0 1 6

in soggetti immunocompromessi ed emodializzati  
stesso calendario con dosaggio doppio

in soggetti di età < 16 anni dosaggio pediatrico

## CALENDARIO PER IMMUNIZZAZIONE RAPIDA

4 DOSI : mesi 0 1 2 6-12

# SEDE DI SOMMINISTRAZIONE

## VIA INTRAMUSCOLARE

### ADULTO

NELLA REGIONE DELTOIDEA

### BAMBINI

nei più piccoli NEI MUSCOLI DELLA COSCIA  
poi NEL DELTOIDE



# IMMUNOGENICITA'

**E' VERIFICATA MEDIANTE DOSAGGIO QUANTITATIVO  
DEGLI ANTICORPI anti-HBs**

**LIVELLO MINIMO PROTEGGENTE = 10 mUI/ml**

**Nei bambini, adolescenti e giovani adulti sierconversione  
in oltre il 96% dei vaccinati**

**Le % di sierconversioni si riducono con l'avanzare  
dell'età e nei soggetti con immunodepressione, IRC,  
epatopatie croniche, diabete mellito, obesità**

## DURATA DELL'IMMUNITA' ( D.M. 20.11.2000)

**Il picco massimo di anticorpi si ottiene entro 1-2 mesi e tende a decrescere nel tempo**

**Non è necessaria alcuna dose di richiamo dopo il ciclo primario nei soggetti immunocompetenti**

**Può essere utile valutare la risposta anticorpale dopo almeno 1 mese dal ciclo primario**

# **CONTROINDICAZIONI**

**MALATTIA FEBBRILE ACUTA IN ATTO**

**IPERSENSIBILITA' NOTA AI COMPONENTI DEL  
VACCINO E AL LIEVITO DI BIRRA**

**REAZIONI ALLERGICHE SISTEMICHE ALLA  
PRECEDENTE SOMMINISTRAZIONE DI VACCINO**

**TERAPIE IMMUNOSOPPRESSIVE IN ATTO**

# INCIDENTI CON TAGLIENTI O CONTATTO CON SANGUE O LIQUIDI BIOLOGICI

E' necessario intervenire immediatamente in caso di esposizione :

- Parenterale ( puntura d'ago, taglio o altro )
- Mucosa ( schizzo negli occhi, nel naso o nella bocca )
- Su cute non integra ( screpolata, abrasa o con dermatite )

# TRATTAMENTO IMMEDIATO DELLA SEDE ESPOSTA (1)

Va attuato al più presto, direttamente sul posto.

## 1. In caso di esposizione parenterale

- Far sanguinare la ferita per qualche istante
- Lavare la ferita per 10 minuti con acqua e sapone o con un disinfettante/antisettico
- Disinfettare la parte

# TRATTAMENTO IMMEDIATO DELLA SEDE ESPOSTA (2)

## 2. In caso di esposizione di cute non integra

- lavare con acqua corrente e, se possibile, con sapone antisettico
- disinfettare

# TRATTAMENTO IMMEDIATO DELLA SEDE ESPOSTA (3)

## 3. In caso di esposizione mucosa ( occhio, bocca, narici )

- Lavare abbondantemente con acqua corrente, soluzione fisiologica sterile o acqua sterile per 5-10 minuti

# TRATTAMENTO IMMEDIATO DELLA SEDE ESPOSTA (4)

## 4. In caso di esposizione di cute integra:

- Lavare con acqua corrente e, se disponibile, sapone antisettico
- Disinfettare

## RECARSI AL PRONTO SOCCORSO

**E' NECESSARIO RIVOLGERSI AL PRONTO SOCCORSO IN BREVE TEMPO**

**- SE L'INFORTUNIO VIENE RITENUTO DALLO SPECIALISTA A RISCHIO HIV, IL FOLLOW-UP SARA' EFFETTUATO DAL REPARTO MALATTIE INFETTIVE CHE PRESCRIVERA' ANCHE LA PROFILASSI ANTIRETROVIRALE PER 1 MESE**

- **SE NON VIENE RITENUTO A RISCHIO HIV, MA C'E' LA POSSIBILITA' DI INFEZIONE DA HBV O HCV IL FOLLOW-UP SARA' EFFETTUATO DAL SERVIZIO IGIENE PUBBLICA TERRITORIALMENTE COMPETENTE.  
SE NECESSARIO VERRANNO SOMMINISTRATE IMMUNOGLOBULINE SPECIFICHE PER HBV E/O LA VACCINAZIONE**
- **SAREBBE OPPORTUNO SOTTOPORRE A PRELIEVO IN BREVE TEMPO ANCHE IL PAZIENTE FONTE**