

APPROCCI INTERDISCIPLINARI IN REUMATOLOGIA
4^a edizione
INFETTIVOLOGIA E MALATTIE REUMATICHE



***Profilassi come e quando
Infezione da HBV***

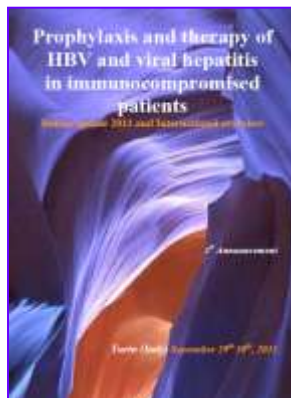
Alfredo Marzano
Gastroepatologia
Azienda della Salute e della Scienza
Ospedale San Giovanni Battista
Università di Torino
Torino 7 ottobre 2016

EPATITE B NEGLI IMMUNOCOMPROMESSI: AGGIORNAMENTO ITALIANO 2016

ALFREDO MARZANO¹, RAFFAELE BRUNO², STEFANO FAGIUOLI³, MASSIMO MARIGNANI⁴, SALVO MADONIA⁵, PIERLUIGI TONIUTTO⁶, MAURO VIGANO⁷

PER L'ASSOCIAZIONE ITALIANA STUDIO FEGATO (AISF).

1. GASTROEPATOLOGIA, AZIENDA OSPEDALIERA CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA, OSPEDALE SAN GIOVANNI BATTISTA, MOLINETTE, TORINO; 2. DIPARTIMENTO DI MALATTIE INFETTIVE, UNITÀ EPATOLOGIA, UNIVERSITÀ DI PAVIA-FONDAZIONE IRCCS POLICLINICO SAN MATTEO; 3. GASTROENTEROLOGIA EPATOLOGIA E TRAPIANTOLOGIA, PAPA GIOVANNI HOSPITAL – BERGAMO, ITALY; 4. DIPARTIMENTO FEGATO E MALATTIE DIGESTIVE, SCUOLA DI MEDICINA, UNIVERSITÀ "SAPIENZA", AZIENDA OSPEDALIERA SANT'ANDREA, ROMA; 5. DIPARTIMENTO DI MEDICINA, OSPEDALE V. CERVELLO, PALERMO; 6. SEZIONE MEDICA TRAPIANTO EPATICO, DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE SPERIMENTALE E CLINICO, MEDICINA INTERNA, UNIVERSITÀ DI UDINE; 7. DIVISIONE DI EPATOLOGIA, OSPEDALE SAN GIUSEPPE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO.



Prophylaxis and treatment of hepatitis B in immunocompromised patients

Marzano A. et al.

Digestive and Liver Disease

Volume 39, Issue 5, May 2007, Pages 397-408

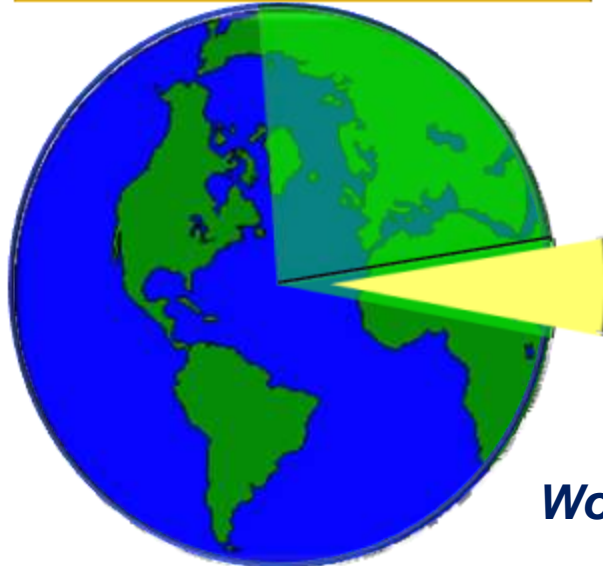
Cited by 166 documents (V)

AISF Special Conference 2017 (December): HBV and HCV in immunocompromised and Special Populations

Epidemiology

**2 billion HBV markers
antiHBc+**

**400 million Chronic HBV
HBsAg+**



**World population
6 billion**

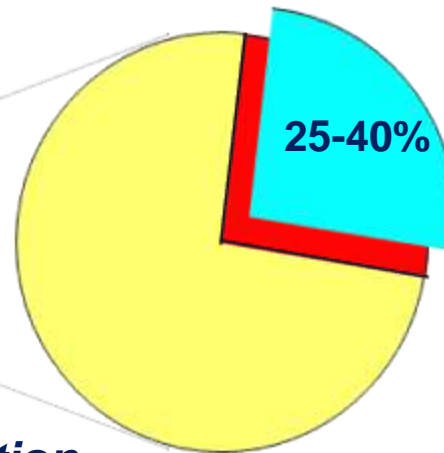


TABLE 1. Comparison Between Prevalence of HCV and HBV Markers in Vicenza (Northern Italy) Residents and Immigrant Residents (Case-control Evaluation)

	Immigrants (N = 47) (%)	Italians (N = 918) (%)	P	OR (95% CI)	Cohort (n = 94) (%)	P**	OR (95% CI)
Anti-HCV	0.0	2.7	NS	—	1.1	NS	—
HBsAg	6.4	0.8	0.01	8.88 (1.75-39.9)	0.0	0.03	—
HBV any markers	25.5	13	0.01	2.33 (1.10-4.76)	1.1	0.0001	31.89 (4.04-80.7)
Anti-HBs alone	31.9	23.4	NS	1.53 (0.78-3.00)	40.4	NS	0.69 (0.31-1.54)

Random cohort matched by sex and age (ratio 1:2); any HBV markers: at least one of HBV markers (excluding isolated anti-HBs).
CI indicates confidence intervals; OR, odd ratio, calculated comparing Italians versus immigrants.

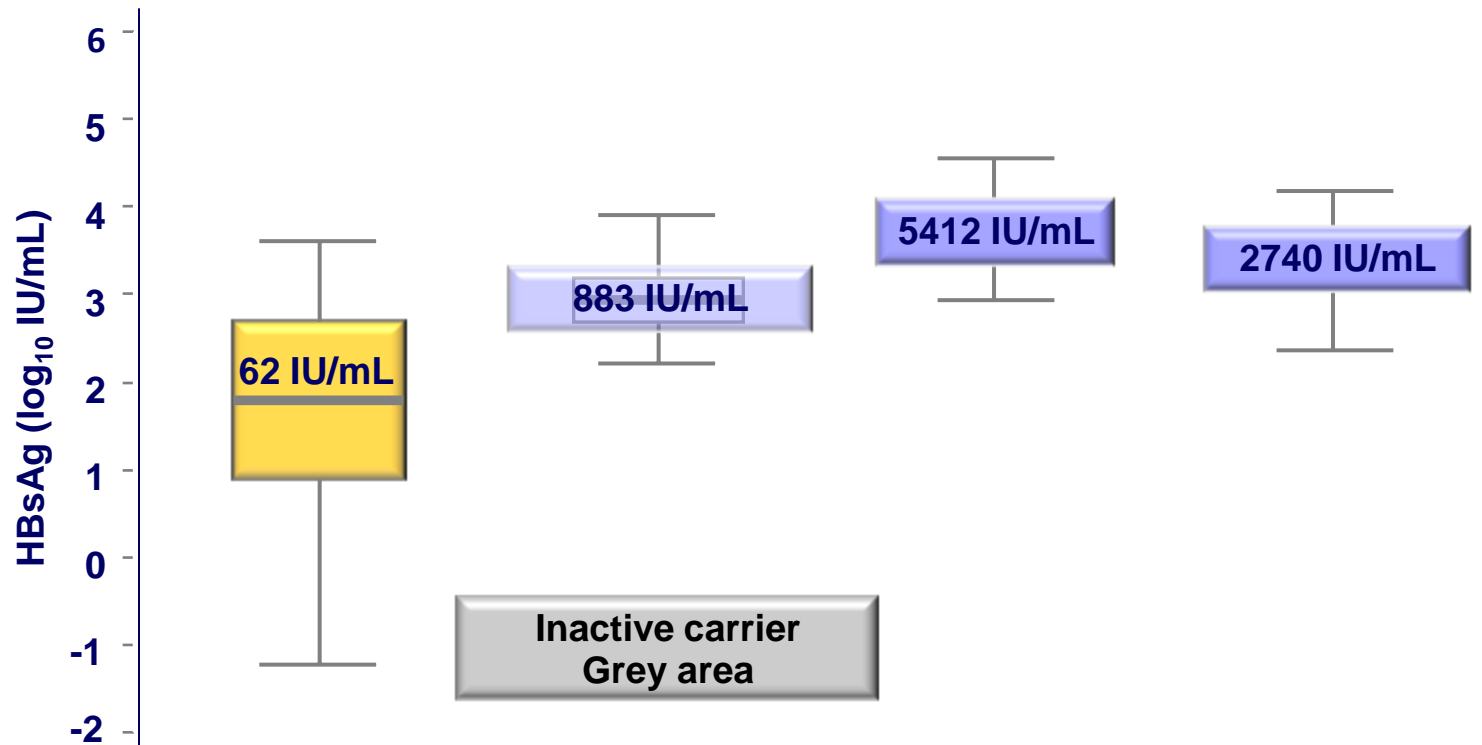
Baseline

Tabella 1. Valutazione basale

	Portatore attivo	Portatore Inattivo	pOBI (anti-core)
HBsAg	+	+	-
HBeAg	-/+	-	-
antiHBe	-/+	+	+
antiHBc	+	+	+
qHBsAg	>1000	< 1000 ^{oo}	-
ALT	Incrementate (Persistente o intermittente)	normali*	normali*
HBV DNA (IU/mL) siero	> 2000	< 2000 ^{oo}	-
HBV DNA (IU/mL) fegato	+	+	+
Fibrosi (kPa)	> 6 o < 6 [^]	< 6*	<6*

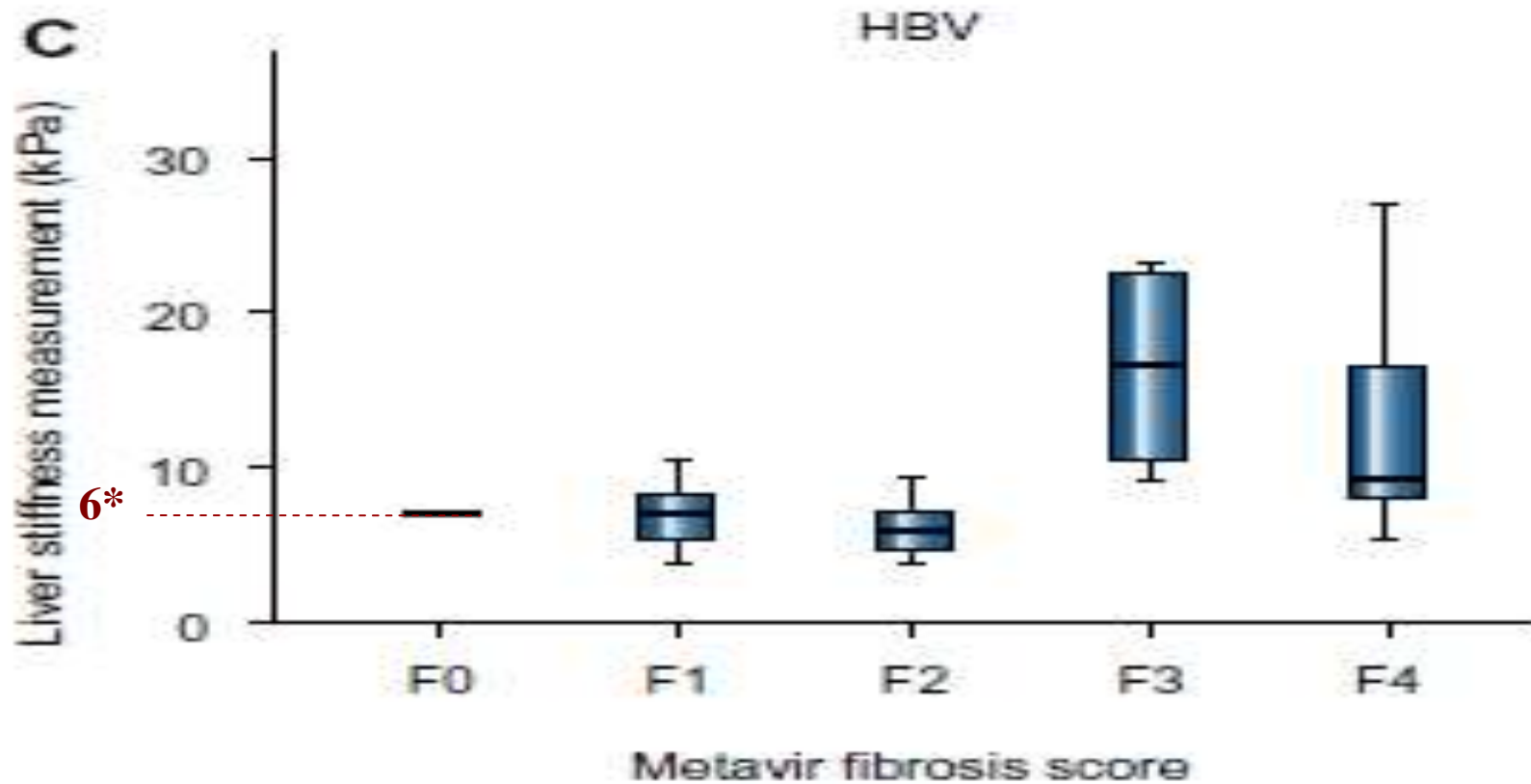
• in assenza di concause di epatopatia; ^ immunotollerante HBeAg+; ^{oo} nell'area mediterranea virca 1/3 presenta valori di HBV DNA >2.000 e/o qHBsAg > 1000 (area grigia)

HBsAg levels are lowest in inactive disease (anti HBe+)



Subjects (N)	56	31	84	38
HBV DNA (IU/mL)	≤2,000	2,001 - 19,999	≥20,000	≥20,000
ALT	<UNV	<UNV	> UNV	>UNV
Liver disease	Absent	Absent	Chr Hep	Cirrhosis
Carriers	Inactive	Active	Active	Active

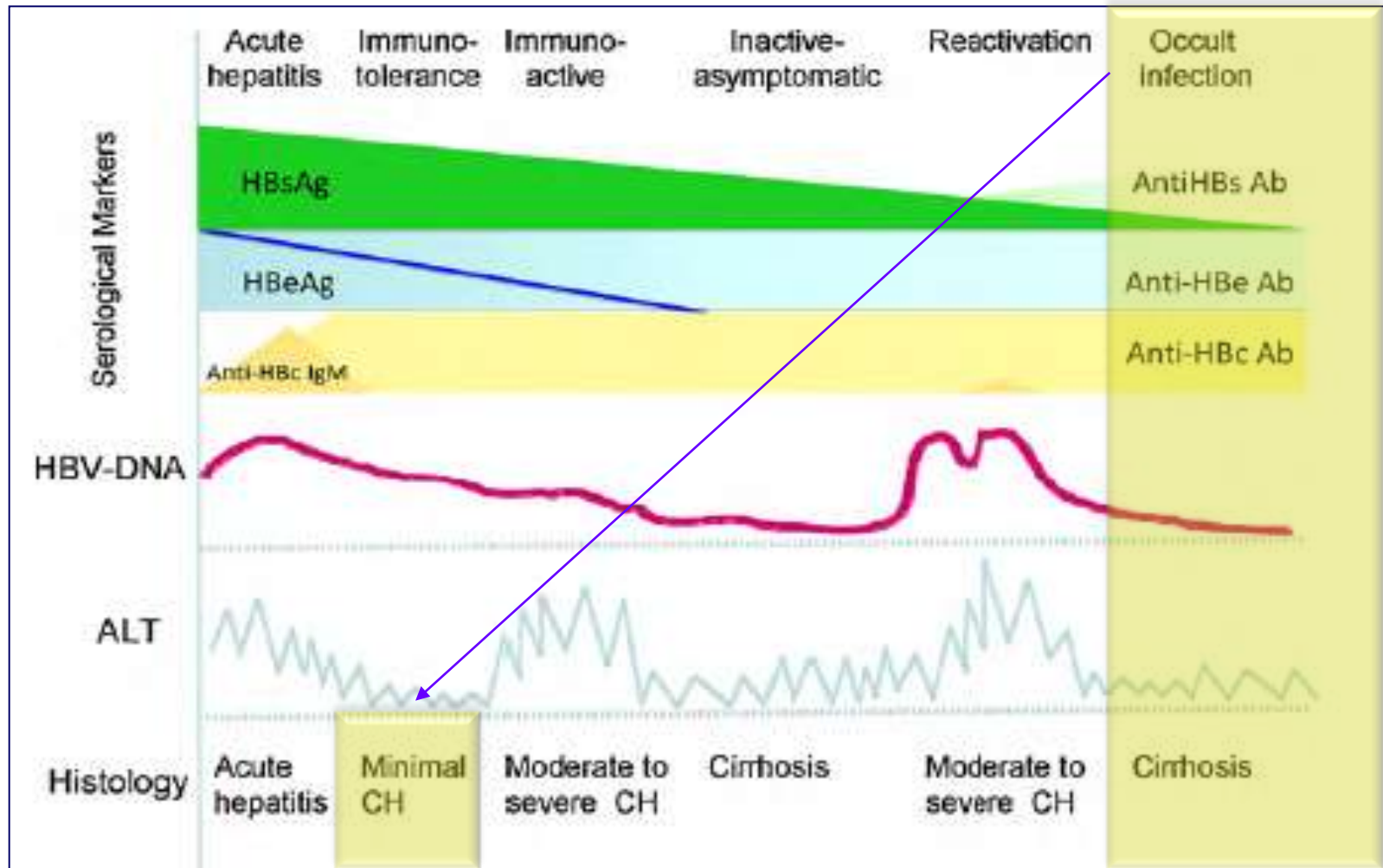
Stadiazione Fibroscan



Gaia, J Hepatol 2011

* Oliveri, WJG 2008

HBV infection: natural history



EASL phases	1	2	3-4 (e-CHB)	5
-------------	---	---	-------------	---

Screening

Al fine di definire il profilo virologico **tutti i pazienti immunodepressi dovrebbero essere testati al basale per i marcatori anti-HBV** (HBsAg, anti-HBc, anti-HBs) prima dell'avvio di un trattamento immunosoppressivo.

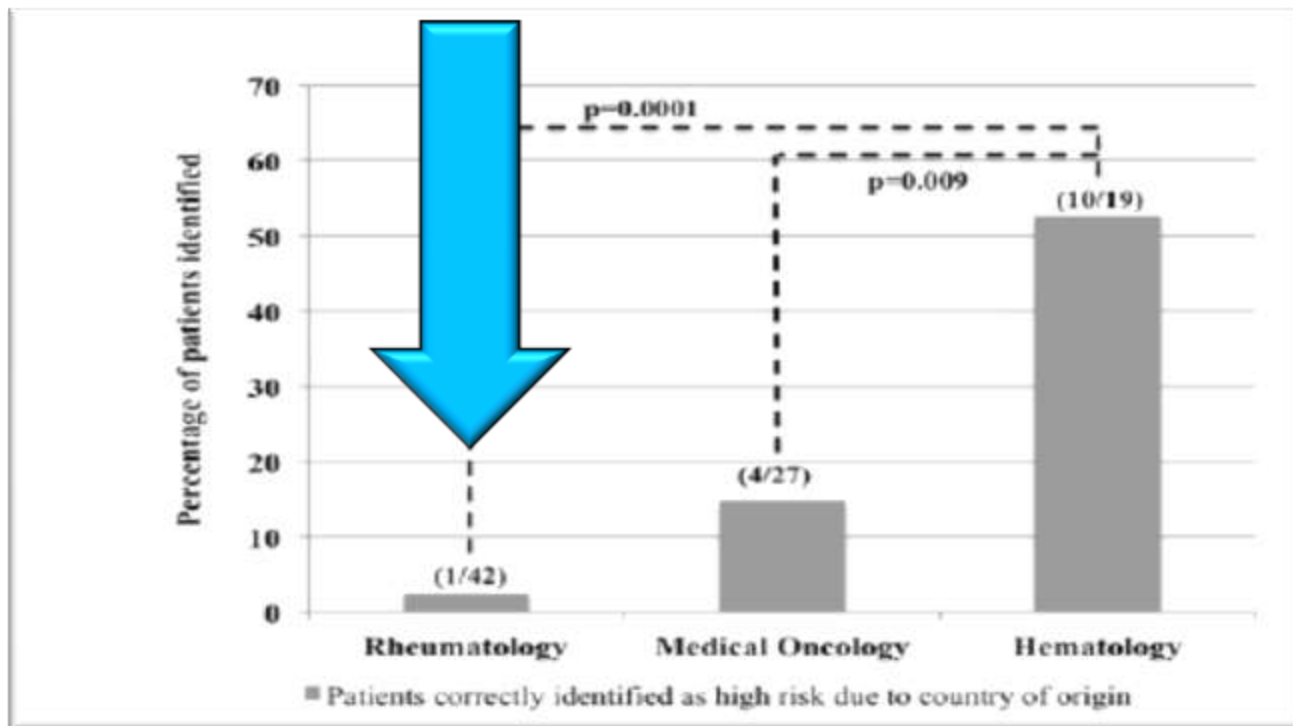
Table 4. Summary of current guidelines regarding HBV screening.

	ACR [16, 17]	CDC[13]	ASCO[15]	AASLD[12]
HBV screening recommended for:	Patients with HBV risk factors who are scheduled to receive methotrexate or leflunomide.	All patients receiving cytotoxic or immunosuppressive therapy	Patients at high-risk of chronic HBV, or if highly immunosuppressive therapy is planned.	All patients requiring immunosuppressive therapy
Recommended screening tests	Tests "might" include: HBsAg, Hepatitis B antibodies, Anti-HBc	HBsAg, Anti-HBc, Anti-HBs	HBsAg Anti-HBc (in some, populations)	HBsAg and Anti-HBs OR Anti-HBc*



Poor Recognition of Risk Factors for Hepatitis B by Physicians Prescribing Immunosuppressive Therapy: A Call for Universal Rather than Risk-Based Screening

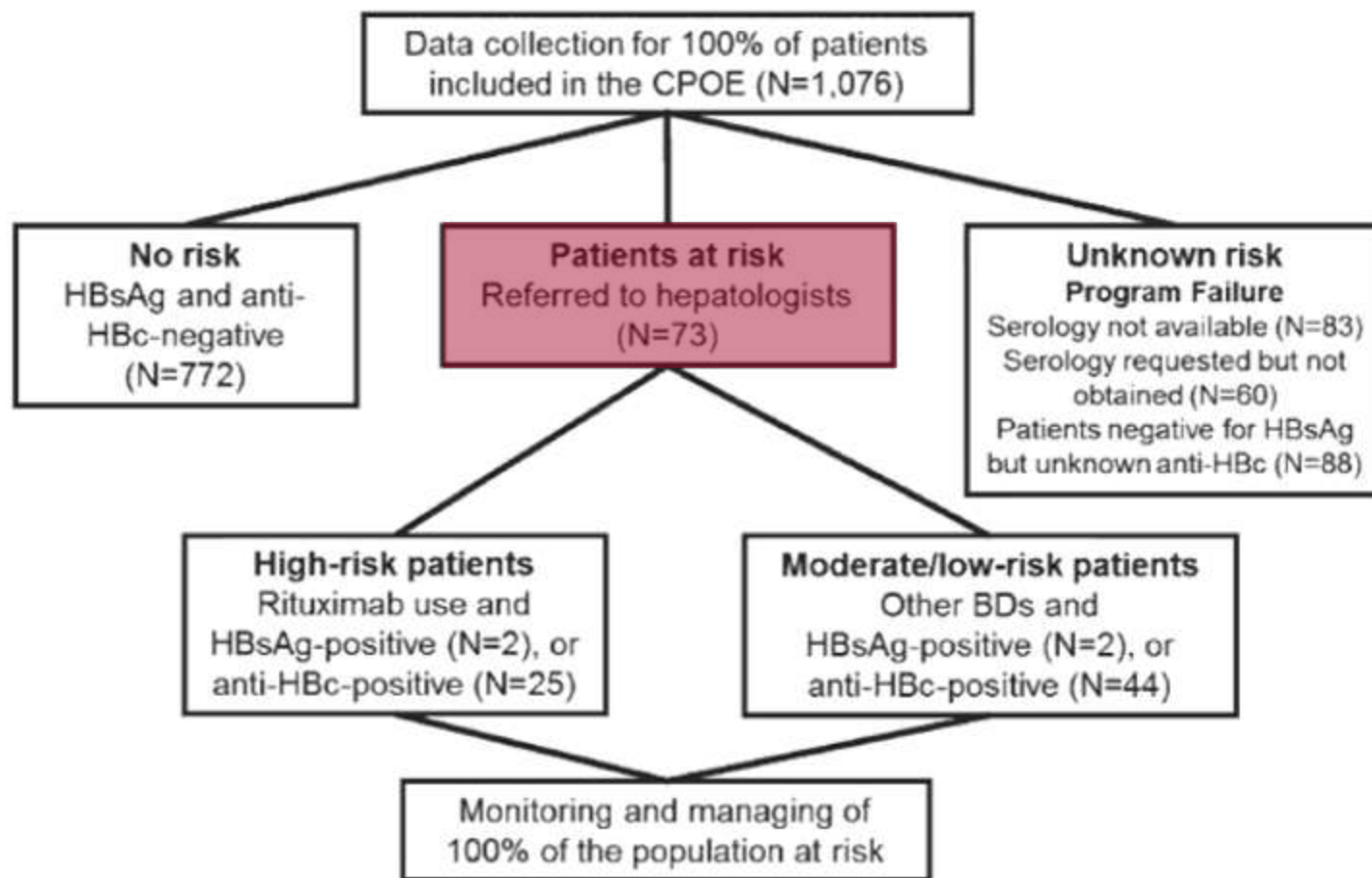
Alissa Visram^{1*}, Kelvin K. W. Chan³, Phyllis McGee⁴, Jordana Boro³, Lisa K. Hicks², Jordan J. Feld¹



Counseling

Nei pazienti HBsAg-positivi immunodepressi si ritiene utile una **valutazione specialistica epatologica**. La stessa non è richiesta nei pazienti senza alcun marcatore di esposizione al virus B, se non in condizioni particolari (allocazione di organi a potenziale o evidente rischio infettivo per HBV) o nei soggetti pOBI sottoposti a terapie giudicate a basso-medio rischio (< 10%, riferimento capitolo 3) per i quali si richieda il solo monitoraggio.

Computerized physician order entry-based system to prevent HBV reactivation in patients treated with biologic agents: The PRESCRIB project



Counseling

La determinazione di HBV DNA andrebbe riservata ai pazienti HBsAg-positivi e pOBI giudicati ad alto rischio (> 10%, specie in ambito onco-ematologico) per l'individuazione di soggetti viremici e/o "falsi OBI".

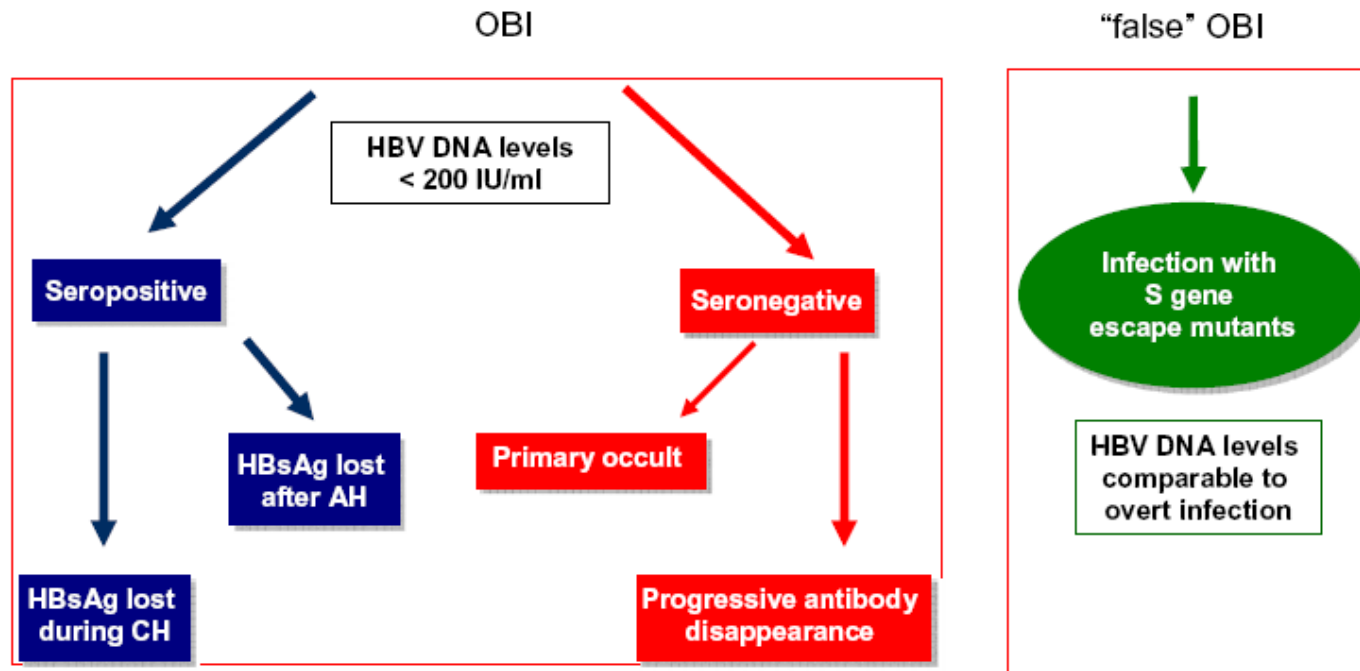
La necessità di eseguire anti-HBs e anti-HBc in condizioni a basso rischio di riattivazione in alcuni campi clinici (oncologia, malattie infiammatorie intestinali, etc) rimane controversa, anche se la costante e progressiva introduzione di molti farmaci con profonda influenza diretta o indiretta sul sistema immune ne consiglia la loro valutazione al basale.



OBI (Occult B Infection)

Vero e Falso portatore occulto di HBV

G. Raimondo et al, J Hepatol 2008



Evento virologico e clinico significativo

Le definizioni di **evento virologico e clinico** ricalcano le indicazioni del 2007 (1), confermando come **evento virologico** significativo la: **a) Siero-Reversione (RS)** nei pOBI (antiHBc-positivi), caratterizzata dalla *ricomparsa dell'HBsAg* in soggetti originariamente negativi; **b) la riacutizzazione virologica (VBK)** nei soggetti HBsAg-positivi, individuata dall'aumento dell'HBV DNA di almeno un logaritmo rispetto al basale, in presenza o meno di trattamento antivirale. Per **evento clinico** s'intende incremento delle transaminasi al di sopra della norma, in concomitanza di un evento virologico

Monitoraggio con HBsAg in OBI

JOURNAL OF VIRAL HEPATITIS

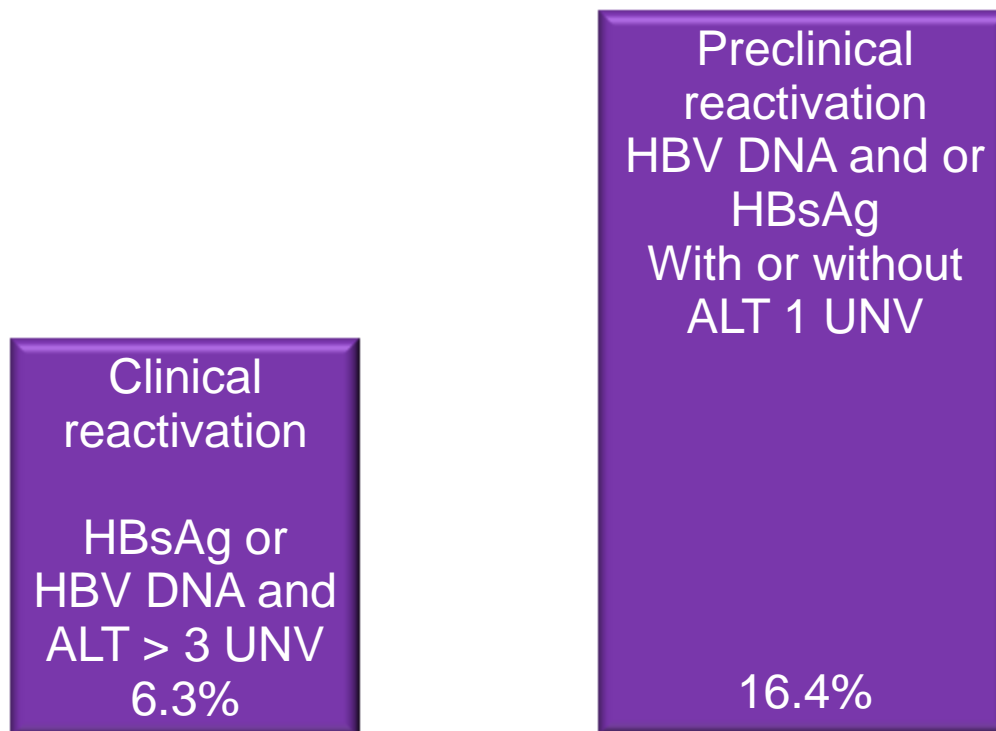
JVH

Journal of Viral Hepatitis, 2015, 22, 842–849

doi:10.1111/jvh.12402

Hepatitis B reactivation in HBsAg-negative/HBcAb-positive patients receiving rituximab for lymphoma: a meta-analysis

L. Mozessohn,¹ K. K. W. Chan,² J. J. Feld³ and L. K. Hicks¹ ¹Division of Hematology/Oncology, St. Michael's Hospital, Toronto, ON, Canada; ²Division of Hematology/Oncology, Sunnybrook Odette Cancer Centre, Toronto, ON, Canada; and ³Toronto Centre for Liver Disease, Toronto Western Hospital Liver Centre, Toronto, ON, Canada



OBI

Virological

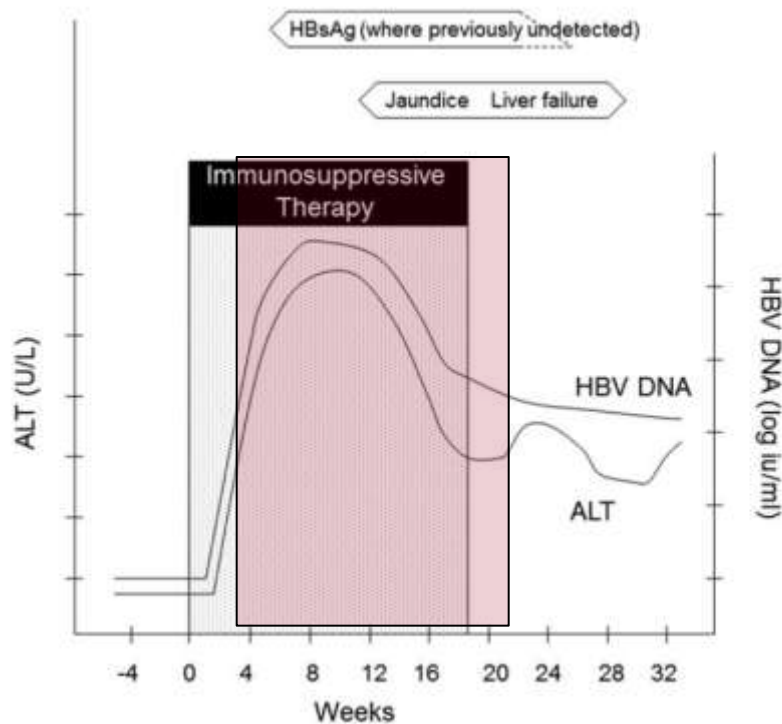
Clinical relevance



Clinical

HBV reactivation in immunocompromised

Overt vs. OBI



	Overt		OBI	
	Basal	Flare	Basal	Flare
HBsAg	+	+	-	+
HBeAg antiHBe	+/- -/+	+/- -/+	-	+
Recovery		No		Yes

Rituximab-associated hepatitis B virus (HBV) reactivation in lymphoproliferative diseases: meta-analysis and examination of FDA safety reports

A. M. Evens^{1,2*}, B. D. Jovanovic^{1,3}, Y.-C. Su⁴, D. W. Raisch⁵, D. Ganger^{1,6}, S. M. Belknap^{1,7}, M.-S. Dai⁸, B.-C. C. Chiu⁹, B. Fintel^{1,7}, Y. Cheng⁵, S.-S. Chuang¹⁰, M.-Y. Lee¹¹, T.-Y. Chen¹², S.-F. Lin¹³ & C.-Y. Kuo¹⁴

HBsAg+

**Reactivation
in
HBsAg+**

**2-12 months
after
IS**

Time to reactivate from first rituximab	Doses of rituximab	Time to reactivate from last rituximab
4 months 8-12 months	3 6 (all pts)	3 months 4, 6, 6, and 8 months
9 months	6	5 months
13 months	4	12 months
9 months	7	5 months
13 months	4	12 months
9 months	8	3 months
6 months	6	2 months
12 months 3 months 10 months	NR 4 6	7 months 0 months 5 months
14 months	10	1 month

**HBsAg-
antiHBc+**

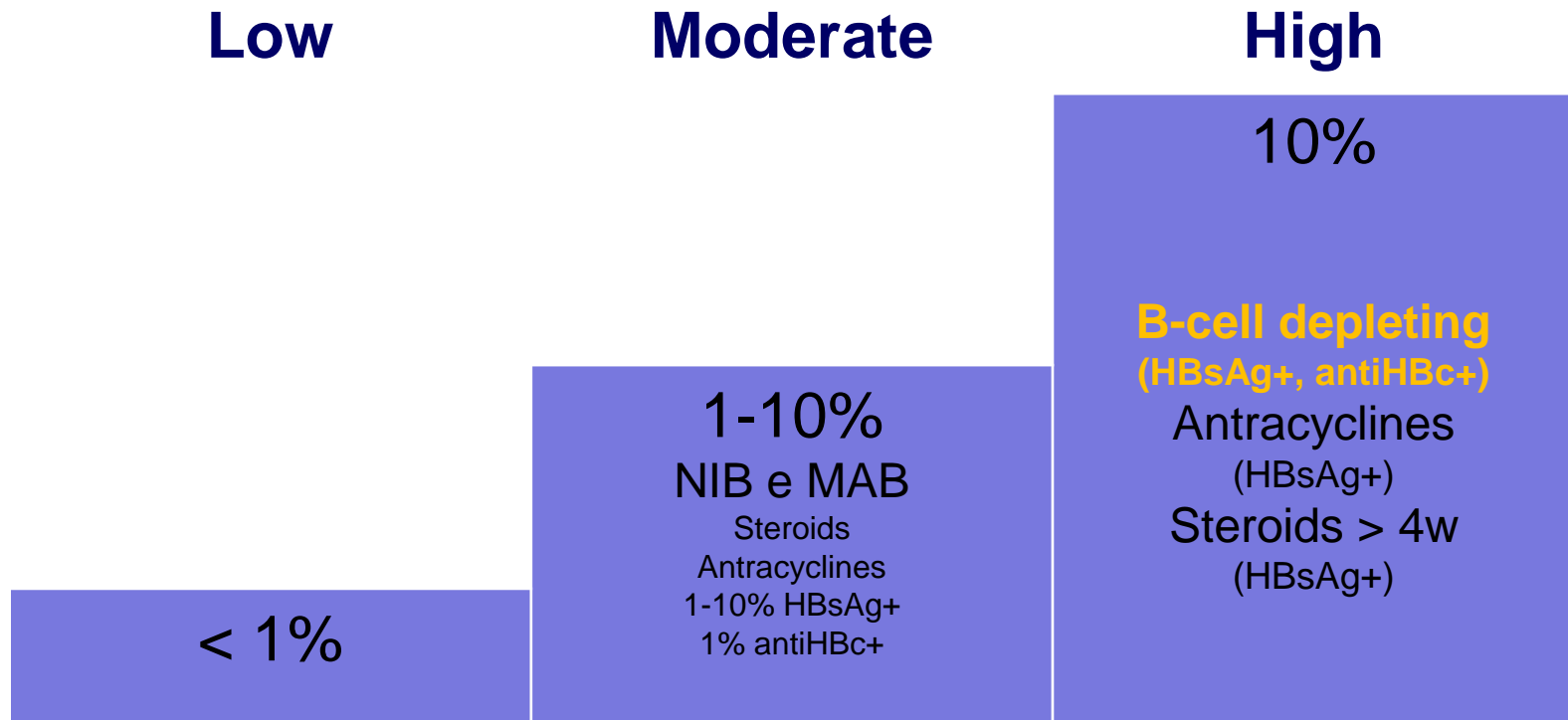
**Seroreversion
in
anti-HBc+**

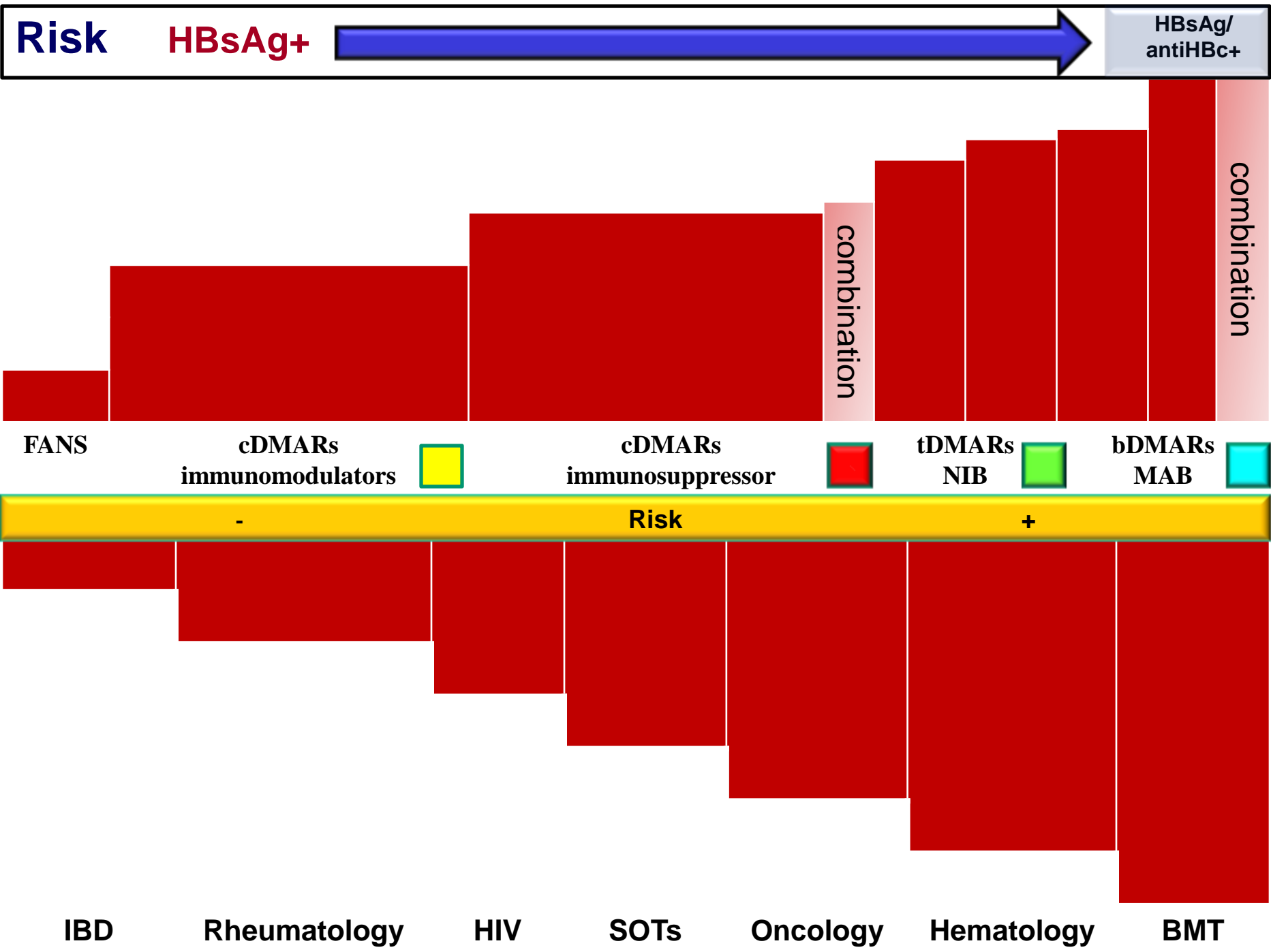
**5-36 months
after
IS**

Incidence of rituximab-associated HBV reactivation (versus nonrituximab reactivation, if available)	Time from last rituximab and/or chemotherapy
8.0% (7/88) with rituximab/chemotherapy (versus 0.1% (1/145) chemotherapy, $P < 0.001$) ^b	8-28 weeks conversion to HBsAg(+), but 8-212 weeks HBV DNA (after last therapy) ^c
45% (5/11) with HBV reactivation	NR
2.7% (2/74) with rituximab/chemotherapy (versus 0.8% (2/245) with chemotherapy, $P < 0.05$)	NR
24% (5/21) with R-CHOP (versus 0/25 with CHOP, $P < 0.0148$)	1-5 months
27% (7/26) acute liver events ^d with rituximab-based therapy; 5/7 with liver failure	Median onset acute liver events ^d 6.2 months after rituximab (2 pts developed acute liver events at 21 and 36 months)
6% (2/32) who received rituximab with HBV reactivation (versus 0/16 without rituximab)	8 months from last rituximab dose
NR; 50 total pts with reactivation; 40% of pts with fulminant liver failure	NR

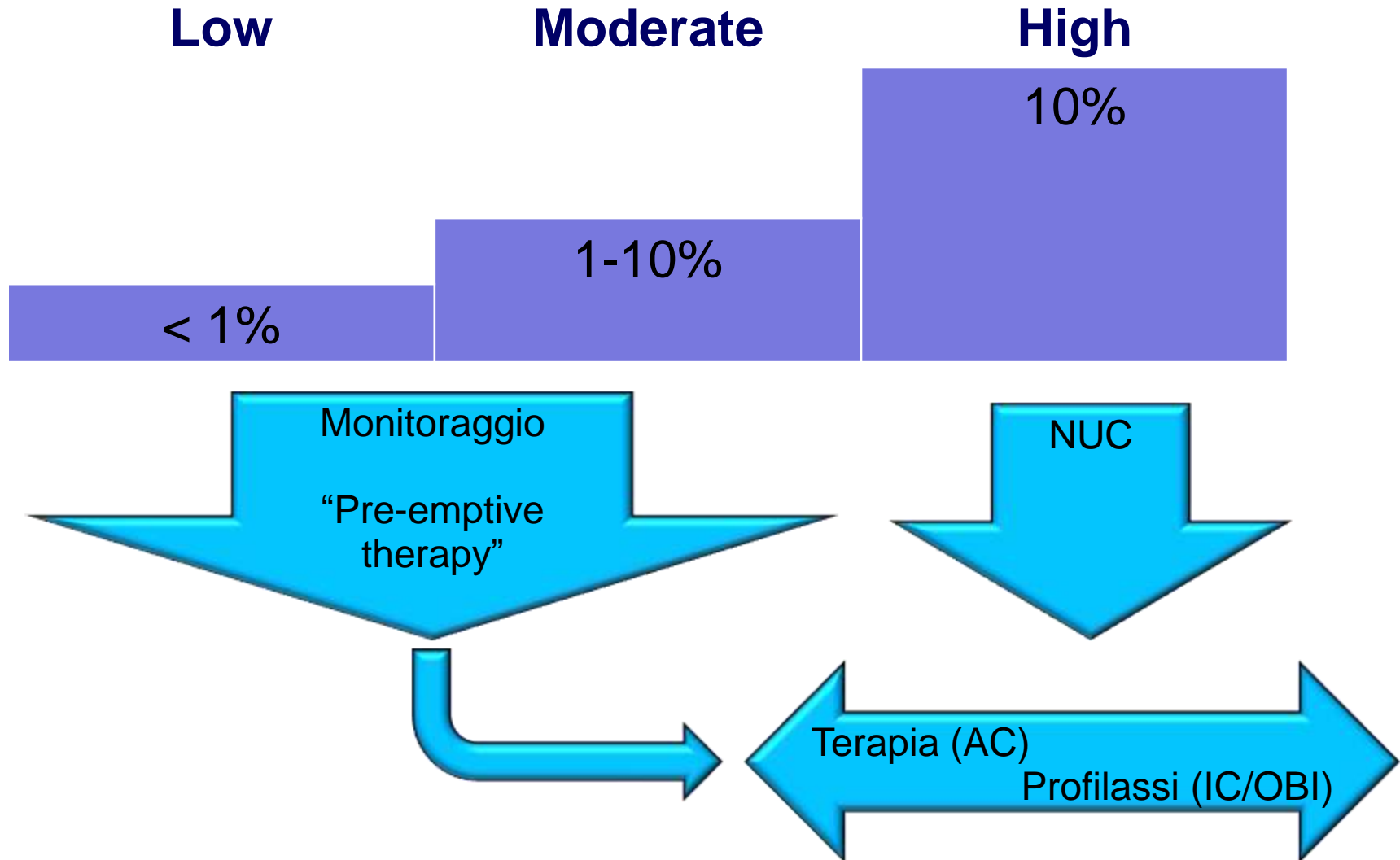
Rischio

Considerando la letteratura nei diversi campi dell'immunosoppressione ed in analogia a quanto recentemente proposto a livello internazionale, viene proposta la gradazione del rischio di riattivazione HBV in : **alto** (> 10%), **moderato** (1-10%) e **basso** (< 1%) (13).





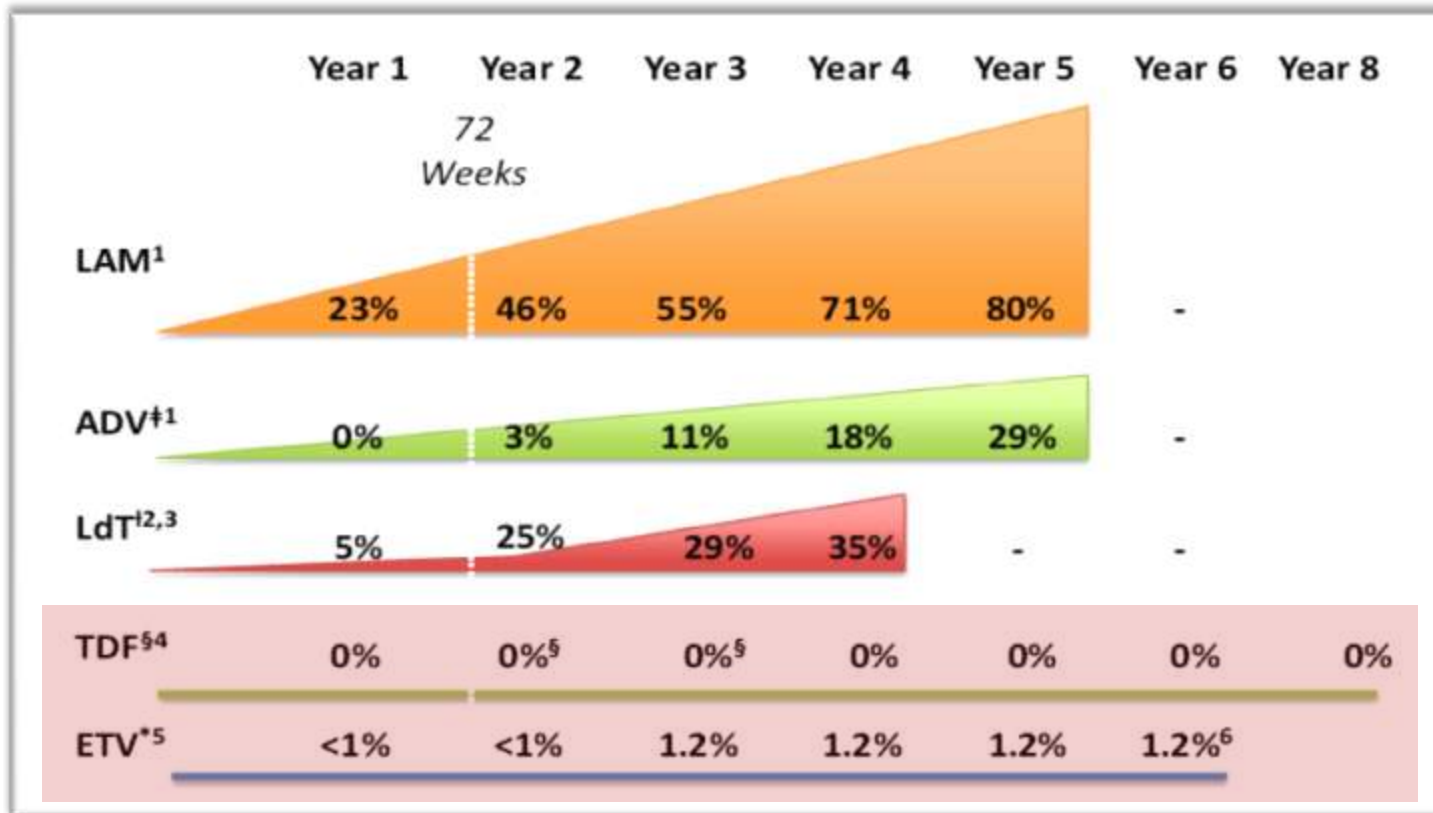
Strategie ed opzioni di trattamento



Pre-emptive therapy

	Marcatore	Evento virologico	Timing	II linea
IC	HBV DNA/ALT	VBK (IC→AC)	3 mesi	
OBI	HBsAg/ALT	Sieroreversione (HBsAg+)	1-3 mesi	HBV DNA

Cumulative incidence of antiviral resistance in long-term studies of NA therapy in naive CHB patients



IC/OBI
Piano
Terapeutico
AIFA

AC
Prescrivibilità
AIFA

Strategie ed opzioni di trattamento

La strategia di gestione in relazione al profilo virologico ed al rischio è riportata nella **Tabella. 2.**

	Portatore attivo	Portatore Inattivo	Portatore Inattivo	pOBI (anti-core)
HBsAg	+	+	+	-
HBV DNA (IU)	> 2000	> 2000	< 2000	neg
Fibrosi (KPa)	> 6 o < 6 [^]	<6 [*]	< 6 [*]	<6 [*]
Rischio > 10%	+++	++	+	+§/-
Farmaco in caso di trattamento	Entecavir o Tenofovir	Entecavir o Tenofovir	Lamivudina	Lamivudina
Durata del trattamento	indefinito	Profilassi per almeno 12 mesi dalla fine dell'immunosoppressione ^{°°}	Profilassi per almeno 18 mesi dalla fine dell'immunosoppressione ^{°°}	Profilassi per almeno 18 mesi dalla fine dell'immunosoppressione

in assenza di concause di epatopatia; [^] immunotollerante; ^{°°} dopo sospensione dei farmaci immunosoppressivi e regressione o controllo della malattia di base: § anti-CD 20 utilizzati in malattia onco-ematologica.

8) Ambiti specifici.

In questa sezione sono state riassunte le principali indicazioni in ambito: 1) oncologico ed ematologico (MM); 2) Dialisi e trapianto organi solidi (SF); 3) Trapianto epatico (PLT) 4) reumatologia (MV); 5) IBD e dermatologia (SM); 6) HIV (RB).

8.4 Reumatologia

Statements.

Lo screening per HBSAg, antiHBc e antiHBs è raccomandato in tutti i pazienti.

I pazienti HBsAg-positivi devono essere trattati con un antivirale, secondo la loro condizione virologica.

I pazienti antiHBc-positivi dovrebbero essere monitorati.

La profilassi con Lamivudina nei pOBI trattati con RTX per le malattie non-ematologiche rimane controversa, ma deve essere considerata nei casi in cui non possa essere garantito un regolare e periodico monitoraggio.

	AC	IC	OBI	OBI (RTX/BMT)
	Terapia	Profilassi	Monitoraggio	
Tutti	X	X	X	
Ematologia				X

* immunomodulatori
** immunosoppressori

FARMACI

DMARs

Convenzionali (cDMARs)

Farmaco	Target	Indicazione	
FANS	COX 1	antiflogistico	
	COX 2	antiflogistico	
Colchicina*	Anti-mitotico	Gotta	immunomodulatori
Minociclina*	Inibitore 5-LO		
Penicillamina*	Inibitore linf T	AR giovanile	
Cloroquina*	Inibitore IL1/TNF	AR, LES	
Sulfasalazina*	Inibitore tetraidrofolato	MC, RCU, AR	
Sali d'oro*	Sconosciuto	AR	
Steroidi ≤10 mg *	Inibitore NF-kB	Immunosoppressore generale	Immunosoppressori
Steroidi > 10 mg**	Inibitore NF-kB		
Azatioprina**	Inibitore purine	AR, malattie autoimmuni (MA)	
Metotrexate**	Inibitore purine	Ar, psoriasi, ER giovanile, MA	
Micofenolato**	Inibitore purine	Trapianti, MA	
Leflunomide**	Inibitore pirimidine	AR,	
Ciclofosfamide **	Citotossico	LES, Wegener, PAN, SLA	

DMARs

Targeted (tDMARs)

Biologici (bDMARs)

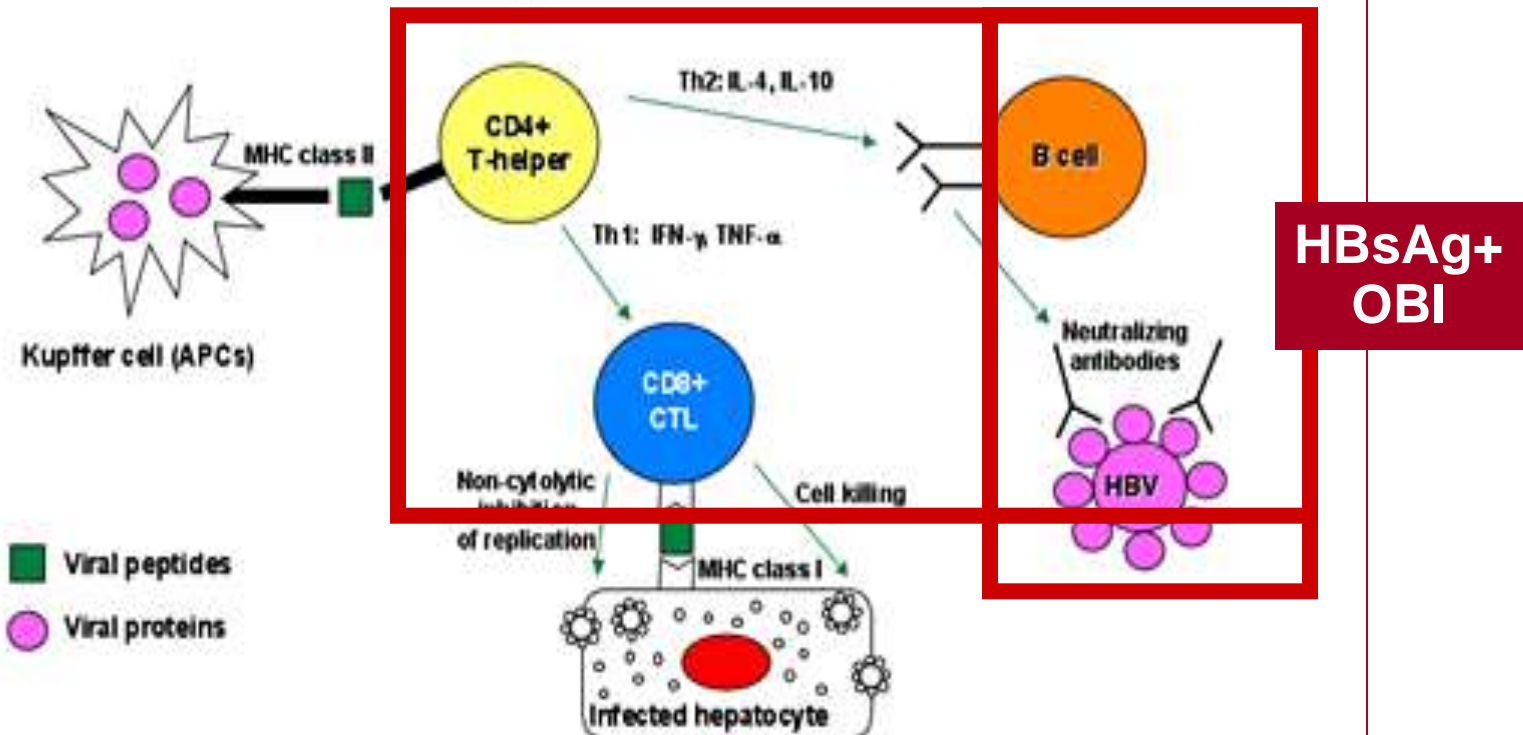
Farmaco	Target	Azione	
ciclosporina, tacrolimus	Inibitore calcineurina (CI), NF-kB	IL2/ citochine	NIB
imatinib°/gefitinib°°/erlotinib°°/s orafenib°°°/dasatinib°°/nilotinib° °/lapatinib°/Suntinib/Pazopani b	Inibitori-Tirosina Kinasi - ° PDGF - °°EGFR - °°°VEGFR	Mielosoppressione °fattore di crescita piastrine °°fattore di crescita epidermide °°° fattore di crescita vascolare	
bortezomib, carfilzomid	Inibitore proteosoma	Mielosoppressione	
Evroimus, deferolimus, sirolimus, temsirolimus	Inibitori mTOR	Mielosoppressione	
Idelalisib (associato RTX)	Inibitore PI3K (fosfatidilinositolo 2 Kinasi)	Linfociti B	
Tofacitinib	Inibitore JAK	Trascrizione DNA/citochine	
Infliximab, (chimerico) adalimumab (umanizzato), etanercept (proteine fusione)	Anti-TNF	Imunosoppressore selettivo	MAB
Tocilizumab, Atilizumab (umanizzati) Siltuximab (chimerico)	Inibitore IL6	Imunosoppressore selettivo	
Basiliximab (chimerico), Daclizumab (umanizzato)	Inibitore IL2	Imunosoppressore selettivo	
Omalizumab (umanizzato)	Inibitore IgE	Imunosoppressore selettivo	
Abatacept (anticorpo modificato)	CD80/CD86 cellule presentanti antigene	Linf T Helper	
Rituximab (chimerico), Ofatumumab (umanizzato)	Anti-CD20	Imunosoppressore selettivo Linf B	
Ipilimuamb	CTLA-4	Immunostimolante	
Alemtuzumab	Inibitore CD56	Imunosoppressore selettivo	
Ustekinumab	Inibitore IL12 e IL 23	Imunosoppressore selettivo	

DMARs

		Farmaco	Target	Indicazione	
Targeted (tDMARs)	Targeted (tDMARs)	ciclosporina, tacrolimus	Inibitore calcineurina (CI), NF-kB	Trapianti, MA, RCU, asma, dermatite atopica, psoriasi, uveite, AR	NIB
		imatinib°/gefitinib°°/erlotinib°°/s orafenib°°°/dasatinib°°/nilotinib° °/lapatinib°/Suntinib/Pazopani b/ orafenib	Inibitori-Tirosina Kinasi - ° PDGF - °°EGFR - °°°VEGFR	LMC,LLA, GIST, neoplasie esprimenti ABL, KIT, PDGFR; ca polonare non a piccole cellule, neoplasie pancreatiche (se esprimono EGFR); ca rene, HCC; LMA, LLA; <u>LMC</u> ; Ca mammario; ca rene, GIST, sarcomi	
		bortezomib, carfilzomid	Inibitore proteosoma	MM (II linea)	
		Evroimus, deferolimus, sirolimus, temsirolimus	Inibitori mTOR	Trapianti, ca renale metastatico, NET	
		Idelalisib (associato RTX)	Inibitore PI3K (fosfatidilinositolo 2 Kinasi)	LLC, Linf. follicolare	
		Tofacitinib	Inibitore JAK	AR, psoriasi	
Biologici (bDMARs)	Biologici (bDMARs)	Infliximab, (chimerico) adalimumab (umanizzato), etanercept (proteine fusione)	Anti-TNF	Psoriasi, IBD, spondilite anchilosante, artrite psoriasica, AR	MAB
		Tocilizumab, Atilizumab (umanizzati) Siltuximab (chimerico)	Inibitore IL6	AR, A idiopatica giovanile; M di Castleman	
		Basiliximab (chimerico), Daclizumab (umanizzato)	Inibitore IL2	GVHD, profilassi rigetto trapianti	
		Omalizumab (umanizzato)	Inibitore IgE	Asma, orticaria cronica	
		Abatacept (anticorpo modificato)	CD80/CD86 cellule presentanti antigene	AR	
		Rituximab (chimerico), Ofatumumab (umanizzato)	Anti-CD20	LNH, leucemia cell B, AR, Crio,	
		Ipilimuamb	CTLA-4	melanoma, ca polmone, microcitoma, ca prostata (sperim.)	
		Alemtuzumab	Inibitore CD56	LLC	

Malattia ematologica ± Rituximab

Immunopathogenesis of Chronic Hepatitis B



Adapted from Koziel MJ. Antivir Ther. 1998;3(Suppl 3): 13-24. Review. Reproduced with permission by International Medical Press. Copyright 1998.

Outline

Hepatotoxicity

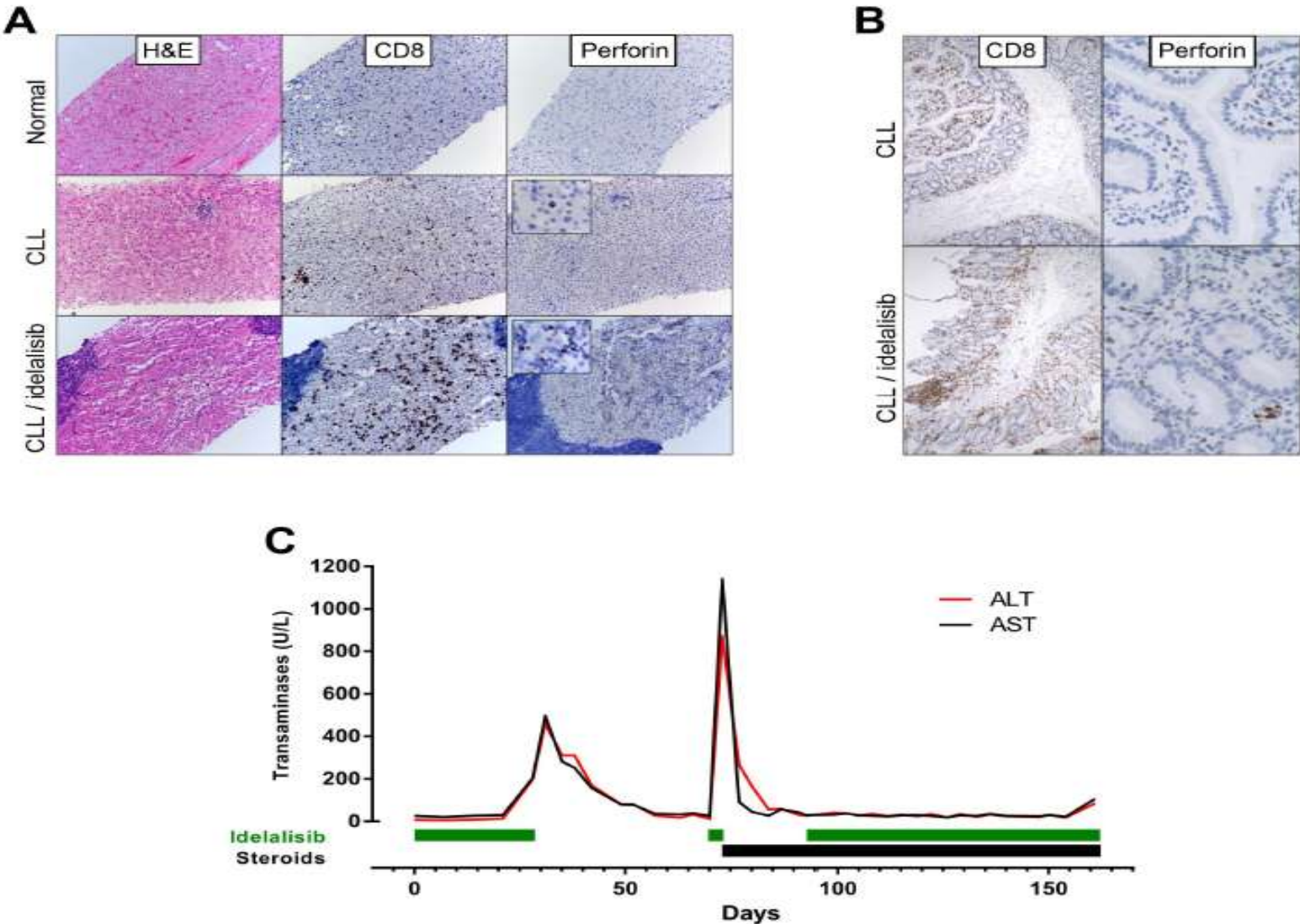


Manuscript Title: Idelalisib Given Front-line for Treatment of Chronic Lymphocytic Leukemia Causes Frequent Immune-Mediated Hepatotoxicity

Table 3. Idelalisib-related toxicities compared across multiple clinical trials

	Phase I	Overall Relapsed	Upfront patients ≥ 65 yo with rituximab	Upfront patients ≥ 65 yo idelalisib monotherapy	Current Trial
Number of subjects	54	760	64	41	24
Median Prior Therapies	5 (2-14)	≥ 1	0	0	0
Median Age	63 (37-82)	66 (21-91)	71 (65-90)	71 (65-84)	67 (58-85)
Median Time on Therapy (mos)	15 (0.2-48.7)	-	22.4 (0.8-45.8)	9.3 (1.4-17.4)	7.7 (0.7-16.1)
Any Grade Transaminitis	28%	48%	67%	24%	79%
Grade ≥ 3 Transaminitis	1.9%	14%	23%	22%	54%
Grade ≥ 3 Colitis/Diarrhea	5.6%	14%	42%	27%	13%
Any grade pneumonitis	5.6%	3%	3%	5%	13%
Reference	Brown 2014 ²⁹	Coutre 2015 ⁴	O'Brien 2015 ⁶	Zelenetz 2015 ⁵	Lampson 2015 ³⁸

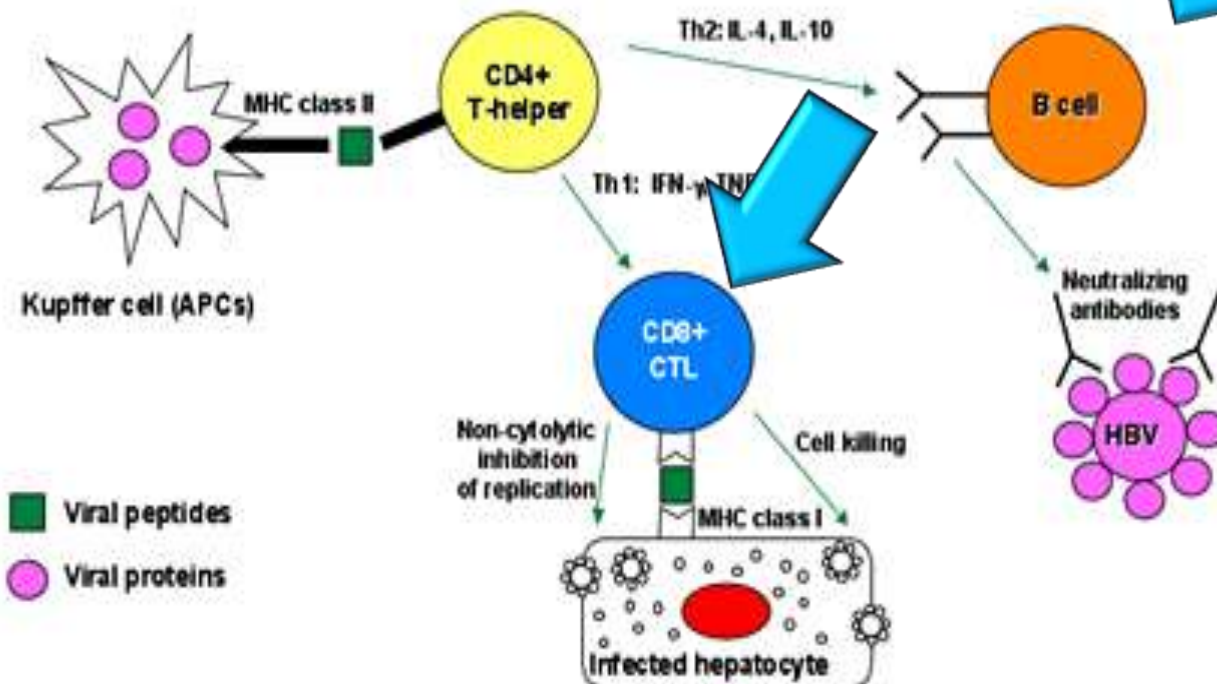
Manuscript Title: Idelalisib Given Front-line for Treatment of Chronic Lymphocytic Leukemia Causes Frequent Immune-Mediated Hepatotoxicity



Increasead inflammatory cytokine levels and decreased regulatory T cell levels

Malattia ematologica ± Rituximab + Idelalisib

Immunopathogenesis of Chronic Hepatitis B



Adapted from Koziel MJ. Antivir Ther. 1998;3(Suppl 3): 13-24. Review. Reproduced with permission by International Medical Press. Copyright 1998.

Start Now →

	Daclatasvir	Eltasvir/Grazoprevir	Ledipasvir/Sofosbuvir	OBV/PTV/r + DSV	Simeprevir	Sofosbuvir
Amiodarone	●	■	●	●	■	●
Antacids	◆	◆	■	◆	◆	■
Aspirin	◆	◆	◆	◆	◆	◆

Con il supporto non condizionato di  Bristol-Myers Squibb



WEB APP per la valutazione del rischio di riattivazione del virus dell'epatite B (HBV) nei pazienti trattati con chemioterapia sistemica o farmaci immunosoppressivi

Il tool Iceberg è riservato ai soli medici.

Autocertifico di essere un medico per accedere al tool.



AVANTI



WEB APP per la valutazione del rischio di riattivazione del virus dell'epatite B (HBV) nei pazienti trattati con chemioterapia sistemica o farmaci immunosoppressivi.

1/5 FARMACO DA SOMMINISTRARE:

2/5 SPECIALITÀ:

3/5 PATOLOGIA DA TRATTARE:

4/5 ESITO DELLO SCREENING:

5/5 RISCHIO DI RIATTIVAZIONE:

WEB APP per la valutazione del rischio di riattivazione del virus dell'epatite B (HBV) nei pazienti trattati con chemioterapia sistemica o farmaci immunosoppressivi.

1/5

FARMACO DA SOMMINISTRARE:

AZATIOPRINA

Classe: ANTIMETABOLITA PURINICO/PIRIMIDINICO
Target: IMMUNOSOPPRESSIONE LINFOCITI

2/5

SPECIALITÀ:

REUMATOLOGIA

3/5

PATOLOGIA DA TRATTARE:

LUPUS ERITEMATOSO SISTEMICO E CONNETTIV

SCREENING NECESSARIO

Il rischio di riattivazione di HBV durante e dopo la terapia con il farmaco prescritto è rilevante. È necessario eseguire la ricerca di HBsAg e di anti-HBc. Se l'HBsAg risulterà positivo è necessario eseguire il test quantitativo dell'HBV-DNA e il dosaggio delle transaminasi

BIBLIOGRAFIA: 1 - 2 - 3 - 4 - 10 - 11

4/5

ESITO DELLO SCREENING:

HBsAg negativo/anti-HBc positivo



WEB APP per la valutazione del rischio di riattivazione

1/5 ▶

BELIMUMAB

Classe: ANTICORPI MONOCLONALI

Target: Inibizione Linfociti B

2/5 ▶

SPECIALITÀ:

REUMATOLOGIA

3/5 ▶

PATOLOGIA DA TRATTARE:

LUPUS ERITEMATOSO SISTEMICO E CONNETTIV ▶

SCREENING NECESSARIO

Il rischio di riattivazione di HBV durante e dopo la terapia con il farmaco prescritto è rilevante. È necessario eseguire la ricerca di HBsAg e di anti-HBc. Se l'HBsAg risulterà positivo è necessario eseguire il test quantitativo dell'HBV-DNA e il dosaggio delle transaminasi.

BIBLIOGRAFIA: 1 - 2 - 3 - 4 - 10 - 11

4/5 ▶

ESITO DELLO SCREENING:

HBsAg positivo / anti-HBc positivo / HBV-DNA > 2.00 ▶