

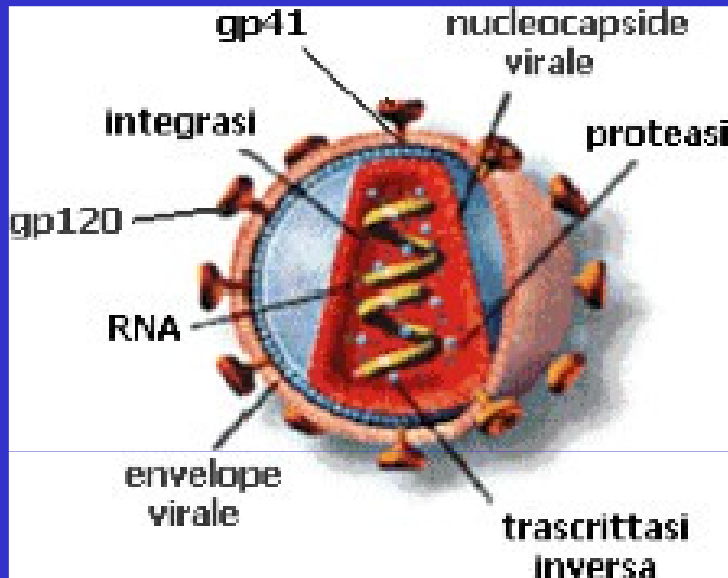
Infezione da HIV

Anacleto Romano

Dirigente I livello

U.O. Malattie Infettive – Lecce

HIV: il virus



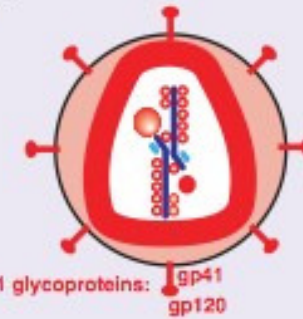
- famiglia retrovirus
- genere lentivirus
- il virione presenta una struttura quasi sferica con diametro compreso tra i 100 e i 120 nm.
- presenta envelope e nucleocapside

Two major types: HIV-1 and HIV-2

Causative agents of acquired immune deficiency syndrome (AIDS)

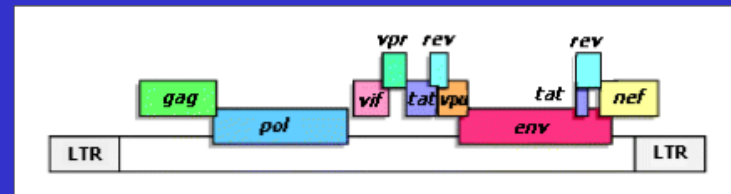
Virion

- Enveloped
- Genome: single-stranded RNA plus polarity 9.3 kb



Complex retroviruses: 6 auxiliary genes

HIV-1 Auxiliary Proteins	Functions
Tat	transcription factor
Rev	late gene expression
Nef	protects from immune surveillance
Vif	prevents incorporation into virions of damaging cell proteins
Vpr	targets pre-integration complex to nucleus
Vpu	virion budding



HIV – CARATTERISTICHE GENERALI

- Sindrome descritta negli USA 1981
- 1980 Gallo isola un Retrovirus HTLV-1
- 1982 Gallo isola HTLV-2
- Montagnier– 1983 identifica un virus detto LAV
- 1984 Gallo identifica HTLV III
- 1985 LAV ed HTLV III sono identici (HIV)
- 1985 conferma trasmissione eterosessuale
- HIV 1 – HIV 2

HIV: infettività e stabilità

L'HIV è un virus poco resistente all'ambiente esterno, anche se in condizioni favorevoli può sopravvivere anche per due o tre giorni.

In soluzione acquosa può sopravvivere a t. ambiente per 15gg e a 37°C per 11 gg

L'essiccamento provoca una riduzione della carica virale di oltre il 90% in poche ore

Resiste a irradiazione con raggi UV e raggi gamma

HIV è inattivato da diversi agenti chimici e fisici, ex:

- ipoclorito di sodio 0.1-0.2%

- alcol etilico 50-70%

- pH <7 e pH >10

- temperatura 60°C per 30min

HIV : Caratteristiche

- Famiglia dei Retrovirus sottofamiglia dei Lentivirus
- Possiede un involucro esterno a doppio strato lipidico
- Virus ad RNA
- Possiede una Transcriptasi inversa che trasferisce l'informazione dal RNA al DNA
- Infetta le cellule immunocompetenti

HIV : infezione

- Aderisce alla parete delle cellule suscettibili
- Il capside si fonde con la membrana cellulare e quindi RNA penetra nel citoplasma
- La TR converte RNA in DNA che viene trasportato nel nucleo della cellula ed integrato nel DNA della cellula ospite

HIV: epidemiologia

Global summary of the AIDS epidemic | 2011

Number of people living with HIV	Total	34.0 million [31.4–35.9 million]
	Adults	30.7 million [28.2–32.3 million]
	Women	16.7 million [15.4–17.6 million]
	Children (<15 years)	3.3 million [3.1–3.8 million]

People newly infected with HIV in 2011	Total	2.5 million [2.2–2.8 million]
	Adults	2.2 million [1.9–2.4 million]
	Children (<15 years)	330 000 [280 000–390 000]

AIDS deaths in 2011	Total	1.7 million [1.5–1.9 million]
	Adults	1.5 million [1.3–1.7 million]
	Children (<15 years)	230 000 [200 000–270 000]



Epidemiologia HIV

- Omosessuali maschi
- T.D. per e.v.
- Emofilici
- Polotrasfusi
- Figli di donne AIDS
- Eterosessuali

Distribuzione HIV – prevalenza 95

■ America Nord	788000
■ America Latina	1220000
■ Europa Ovest	474000
■ Europa Est	28000
■ Asia Est	32000
■ Asia Sud-Est	4170000
■ Africa Nord	210000
■ Africa Sud	12900000

HIV/AIDS nel mondo 2002

■ Africa Sud	28.4 mil.	8.8 %	58 %
■ Africa Nord	550000	0.3 %	55 %
■ Asia Sud Est	6.0 mil.	0.6 %	38 %
■ Asia Est	1.2 mil	0.1 %	24 %
■ America Sud	1.5 mil.	0.6 %	30 %
■ Europa Est	1.2 mil.	0.6 %	27 %
■ Europa Ovest	570000	0.3 %	25 %
■ America Nord	980000	0.6 %	20 %
■ Totale	42 mil.	1.2 %	50 %

AIDS in Africa

- Prevalenza 30 % popolazione generale
- 70 – 80 % prostitute
- Sud Africa > numero di infetti 4200000
- 64 % in donne di 24 anni

HIV MODALITA' DI TRASMISSIONE

- Via Parenterale
- Via Parenterale inapparente
- Via sessuale
- Trasmissione materno-fetale

HIV: modalità di contagio

Modalità di trasmissione:

- Trasmissione parenterale:
- Trasmissione sessuale
- Trasmissione verticale

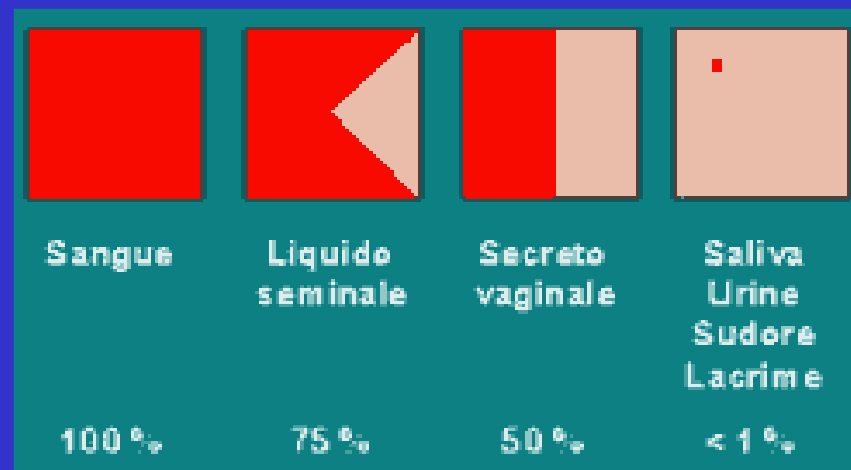
Fattori legati al singolo individuo:

- Infettività
- Resistenza all'infezione

Fattori legati al virus:

- Carica virale
- Genotipo virale

Isolamento HIV	Trasmissione accertata
Sangue	si
Liquido seminale	si
Secreto vaginale	si
Latte materno	si
Saliva	no
Lacrime	no
Sudore	no
Urine	no
Feci	no



HIV MODALITA' DI TRASMISSIONE

Materiale biologico a rischio

- Sangue o materiale biologico contenente sangue
- Liquido cerebrospinale
- Liquido amniotico
- Liquido sinoviale
- Liquido pleurico
- Liquido pericardico
- Liquido peritoneale
- Sperma o secrezioni genitali femminili
- Tessuti
- Materiale di laboratorio contenente HIV

Trasmissione sessuale di HIV

- 80 % dei nuovi casi nel mondo
- Nel 1995 USA – ETS > TD
- Nel 2001 EU – ETS > TD
- Europa EST ETS (Ucraina 28 % 2002)
- Italia aumento ETS e casi Indeterminati

Trasmissione sessuale di HIV

- Rischio sessuale basso
- Rischio maggiore nelle donne
- 15 % in donne con 100 e più rapporti con partner HIV +
- Rischio per via vaginale unico rapporto 0.2/0.3 %
- Rischio per Gonorrea unico rapporto 25 %
- Rischio rapporto anale > vaginale
- Rischio rapporto orale minore

Trasmissione sessuale HIV

- Rischio maggiore per più partner
- Rischio varia in relazione :
 - Anticoncezionali chimici
 - Anticoncezionali orali
 - Preservativo
 - Sostanze che alterano lo stato mentale
(alcol droghe)

Trasmissione sessuale di HIV

- Virulenza
- Replicazione virale e viremia
- Mutazioni del virus
- Stadio della malattia
- Uso di farmaci ARV
- Fattori protettivi costituzionali

Sopravvivenza ambientale di HIV

HIV non si trasmette mediante l'ambiente

- Tasso di infezione nosocomiale 6.9 % (Studio di Maki sul livello di contaminazione ambientale ospedaliera)
- Essiccazione riduce rapidamente HIV
- HIV sensibile ai comuni metodi di pulizia, disinfezione e sterilizzazione.

HIV ed agenti chimici

- 100000 particelle di HIV non sono più svelabili dopo trattamento con :
 - Alcol etilico 50 %
 - Alcol isopropilico 35 %
 - Varechina commerciale 0.1 %
 - Paraformaldeide 0.5 %
 - Acqua ossigenata 0.3 %
 - PH 1 e PH 13

HIV ed agenti fisici

- Calore secco a 170° x 2 ore o a vapore a 121° x 20 minuti
- Resistente ai raggi Gamma
- Resiste ai raggi ultravioletti
- Pastorizzazione a 55° x 30 minuti

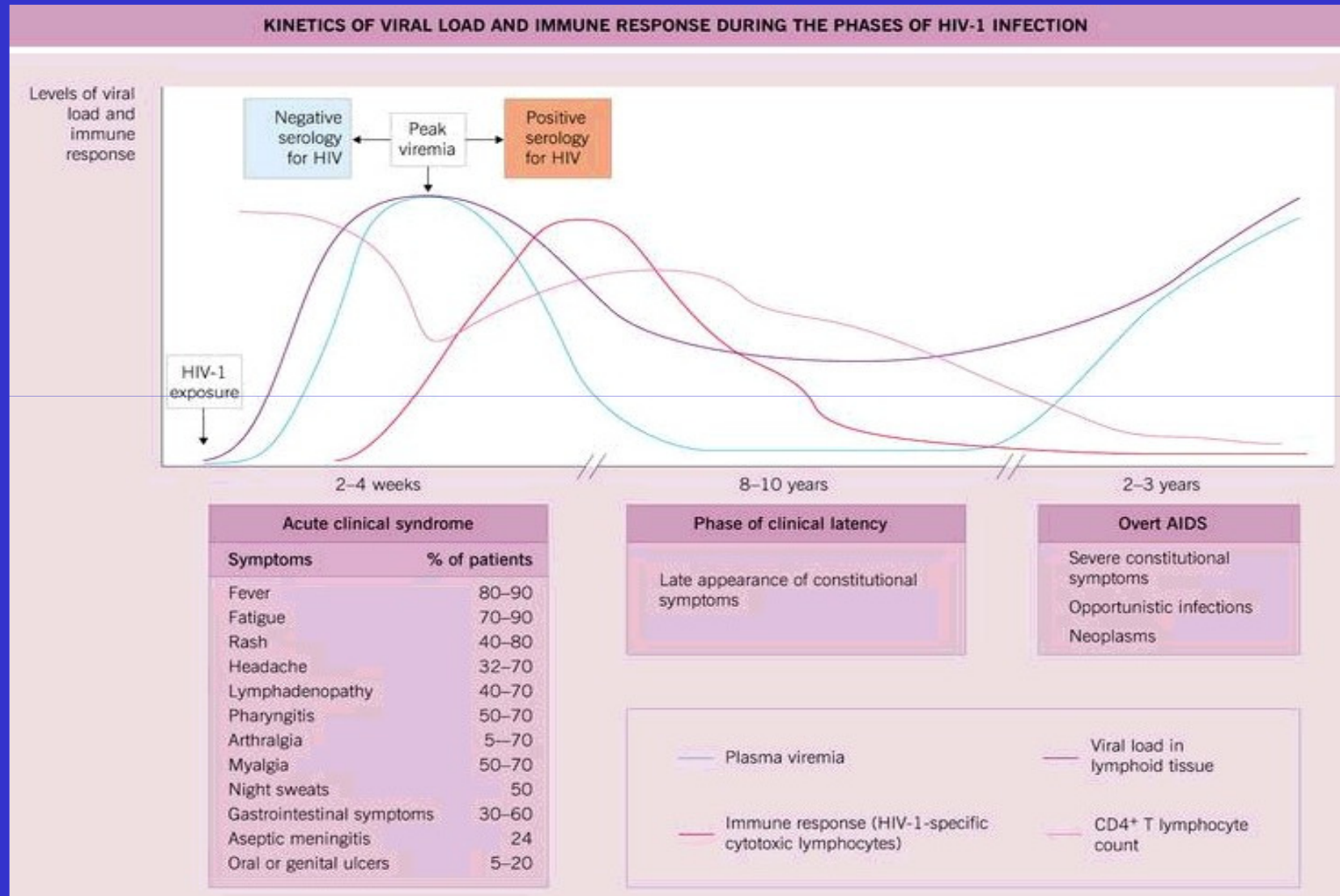
HIV : aspetti clinici

- Linfociti T Helper
- Linfocit T suppressor
- Inversione del rapporto TH/TS

HIV : aspetti clinici

- Infezione asintomatica (anche 10 anni)
- HIV Ab da 30 a 90 gg dopo infezione
- ARC (sintomi aspecifici)
- AIDS conclamato (presenza di infezioni opportunistiche o neoplasie maligne HIV correlate)

HIV: infezione e marcatori



Infezioni opportunistiche

- Apparato respiratorio : Pneumocistosi TBC
- Apparato gastroenterico : Enterite da *Criptosporidium*
- Candidiasi esofagea
- CMV
- HSV disseminato
- Toxoplasmosi criptococcosi cerebrale

Neoplasie maligne

- Sarcoma di Kaposi
- Linfomi
- Carcinoma della cervice

AIDS – INFEZIONI OPPORTUNISTICHE DEL SISTEMA NERVOSO (II)

AGENTE EZIOLOGICO

QUADRO CLINICO

MICETI

- CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS
- CANDIDA SPP.
- ASPERGILLUS SPP.
- HISTOPLASMA CAPSULATUM
- COCCIDIOIDES IMMITIS

MENINGOENCEFALITE
ASCESSI
ASCESSI, MENINGITE
ENCEFALITE, ASCESSI
ASCESSI

PROTOZOI

- TOXOPLASMA GONDII

ASCESSI, ENCEFALITE

BATTERI

- MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS,
MYCOBACTERIUM AVIUM-
COMPLEX, MYCOBACTERIUM KANSASII
- LISTERIA MONOCYTOGENES
- NOCARDIA ASTEROIDES

ASCESSI, MENINGITE, ENCEFALITE

ASCESSI, MENINGITE
ASCESSI

AIDS – INFEZIONI OPPORTUNISTICHE DEL SISTEMA NERVOSO (I)

AGENTE EZIOLOGICO

QUADRO CLINICO

VIRUS

- JC VIRUS	LEUCOENCEFALITE MULTIFOCALE
- CYTOMEGALOVIRUS	ENCEFALITE, MIELITE, RETINITE
- HERPES SIMPLEX VIRUS (I E II)	ENCEFALITE, VASCULITE
- VIRUS VARICELLA-ZOSTER	ENCEFALITE, VASCULITE
- ALTRI VIRUS (ADENOVIRUS, EPSTEIN-BARR VIRUS)	ENCEFALITE

HIV E SISTEMA NERVOSO CENTRALE

Quadri clinici (1)

- **Meningite asettica** (acuta o cronica)
 - produzione intratecale di IgG anti-HIV
 - bande oligoclonali specifiche e aspecifiche
 - isolamento di HIV
 - antigene p24 a titolo elevato
 - HIV-RNA ad alto titolo
- **Encefalopatia da HIV** (AIDS-dementia complex o ADC)
 - nel 50% dei casi di AIDS conclamato (in assenza di terapia)
 - rappresenta la manifestazione indice di AIDS nel 25% dei casi
 - nel 90% dei pazienti in fase terminale

ENCEFALOPATIA DA HIV

- **Deficit cognitivi**

- amnesia, difetti di concentrazione, rallentamento ideativo
- progressione fino alla demenza

- **Deficit motori**

- atassia, iperreflessia, ipertonica, tremori
- nelle fasi più avanzate: paresi (paraparesi spastica), incontinenza sfinterica, convulsioni

- **Deficit comportamentali**

- apatia, isolamento sociale, alterazioni della personalità e della sfera affettiva, mutacismo, psicosi organiche con delirio e allucinazioni

ENCEFALOPATIA DA HIV: STADIAZIONE

(1)

- **Stadio 0** (normale):
 - Funzioni psichiche e motorie normali.
- **Stadio 0.5** (subclinico):
 - Sintomi minimi di disfunzioni cognitive o motorie caratteristiche dell'ADC o segni lievi (comparsa di segni di disinibizione frontale, rallentamento dei movimenti delle estremità) ma senza compromissione dell'attività lavorativa o quotidiana. Andatura e forza normali.
- **Stadio 1** (lieve):
 - Evidenza netta (sintomi, segni, prestazioni ai test neuropsicologici) di deficit intellettivi o motori caratteristici dell'ADC; il paziente non riesce ad effettuare gli aspetti più impegnativi della vita quotidiana e lavorativa. Può camminare senza aiuto.

ENCEFALOPATIA DA HIV: STADIAZIONE

(2)

- **Stadio 2** (moderato):

- Il paziente non può lavorare o attendere agli aspetti più impegnativi della vita quotidiana ma può eseguire attività basilari e cure personali. Può necessitare di un appoggio per camminare.

- **Stadio 3** (grave):

- Deficit intellettivi maggiori (il paziente non riesce a seguire le notizie o gli avvenimenti che lo riguardano; non può sostenere conversazioni complesse; netto rallentamento di tutte le funzioni comunicative) o inabilità motorie (il paziente non può camminare senza assistenza con rallentamento e goffaggine nell'andatura).

- **Stadio 4** (terminale):

- Quasi vegetativo. La comprensione intellettuale e sociale e le risposte sono ad un livello rudimentale. Quasi completamente mutacico. Paraparetico o paraplegico con incontinenza sfinterica.

ENCEFALOPATIA DA HIV

- La **TAC** evidenzia, nel 70-90% dei casi, segni di atrofia corticale e sottocorticale e, meno spesso, ipodensità diffusa o multifocale della sostanza bianca del centro semiovale, **senza** rinforzo dopo contrasto
- La **RMN** evidenzia, oltre all'atrofia, zone di aumentata intensità del segnale in T 2, espressione di demielinizzazione della sostanza bianca
- All'**EEG**: quadri di alterazione aspecifica
- **Esame del liquor**:
 - modica pleiocitosi mononucleata
 - lieve iperproteïnorrachia
 - IgG anti-HIV a produzione intratecale
 - bande oligoclonali specifiche
 - antigene p24
 - elevati titoli di HIV-RNA

NEUROPATIE PERIFERICHE

- Presenti nel 20-40% dei pazienti con AIDS
- Eziologia:
 - HIV
 - altri virus (CMV, HSV)
 - tossicità da farmaci
 - autoimmunitaria
 - deficit vitaminici
- Quadri clinici:
 - polineuropatia prevalentemente sensitiva
 - polineuropatia demielinizzante infiammatoria cronica
 - polineuropatia demielinizzante acuta (Guillain-Barrè)
 - mononeuropatie multiple e poliradicolonevriti
 - miopatie

INTERESSAMENTO DIFFUSO DEL S.N.C. (meningoencefaliti diffuse)

SINTOMI E SEGNI DI ENCEFALOPATIA DIFFUSA E DISTURBI DELLA SFERA COGNITIVA E COMPORTAMENTALE + EVENTUALI SEGNI DI LESIONE A FOCOLAIO



- MENINGOENCEFALITE TUBERCOLARE
- MENINGOENCEFALITE DA *CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS*
- ENCEFALITE DA CYTOMEGALOVIRUS
- ENCEFALOPATIA DA HIV (*AIDS – DEMENTIA COMPLEX*)
- Ecc., ecc.

QUADRO CLINICO:

- esordio subacuto o più frequentemente acuto
- febbre, malessere generale, cefalea, fotofobia, alterazioni del sensorio, segni meningei, deficit motori o dei nervi cranici, convulsioni, ecc.

AIDS - MENINGITE DA CRIPTOCOCCUS NEOFORMANS

- MOLTO FREQUENTE
- FEBBRE, CEFALEA, NAUSEA, VOMITO, RIGOR NON COSTANTE, ANNEBBIAMENTI VISIVI, DISTURBI PSICHICI
- **LIQUOR:** MODESTA PLEIOCITOSI, IPERPROTEINORRACCHIA, IPOGLICORRACHIA
- **DIAGNOSI:** - ESAME MICROSCOPICO DEL LIQUOR DOPO COLORAZIONE CON INCHIOSTRO DI CHINA
 - ESAME COLTURALE PER MICETI
 - RICERCA ANTIGENE CRIPTOCOCCICO
- **TERAPIA:** AMFOTERICINA B (0,3 - 1 MG / KG / DIE /E.V.) E/O 5 FLUOROCITOSINA (150 MG / KG / DIE OS)

INTERESSAMENTO FOCALE DEL S.N.C. (infezioni opportunistiche e neoplasie)

INFEZIONI

- *Toxoplasma gondii*
- *JC virus*
- *Aspergillus fumigatus*
- *Mucor*
- *Herpes simplex virus*
- *Cytomegalovirus*
- ecc., ecc.

NEOPLASIE

- Linfoma primitivo cerebrale
- Localizzazioni secondarie di linfoma
- Sarcoma di Kaposi
- Tumori gliali
- ecc., ecc.

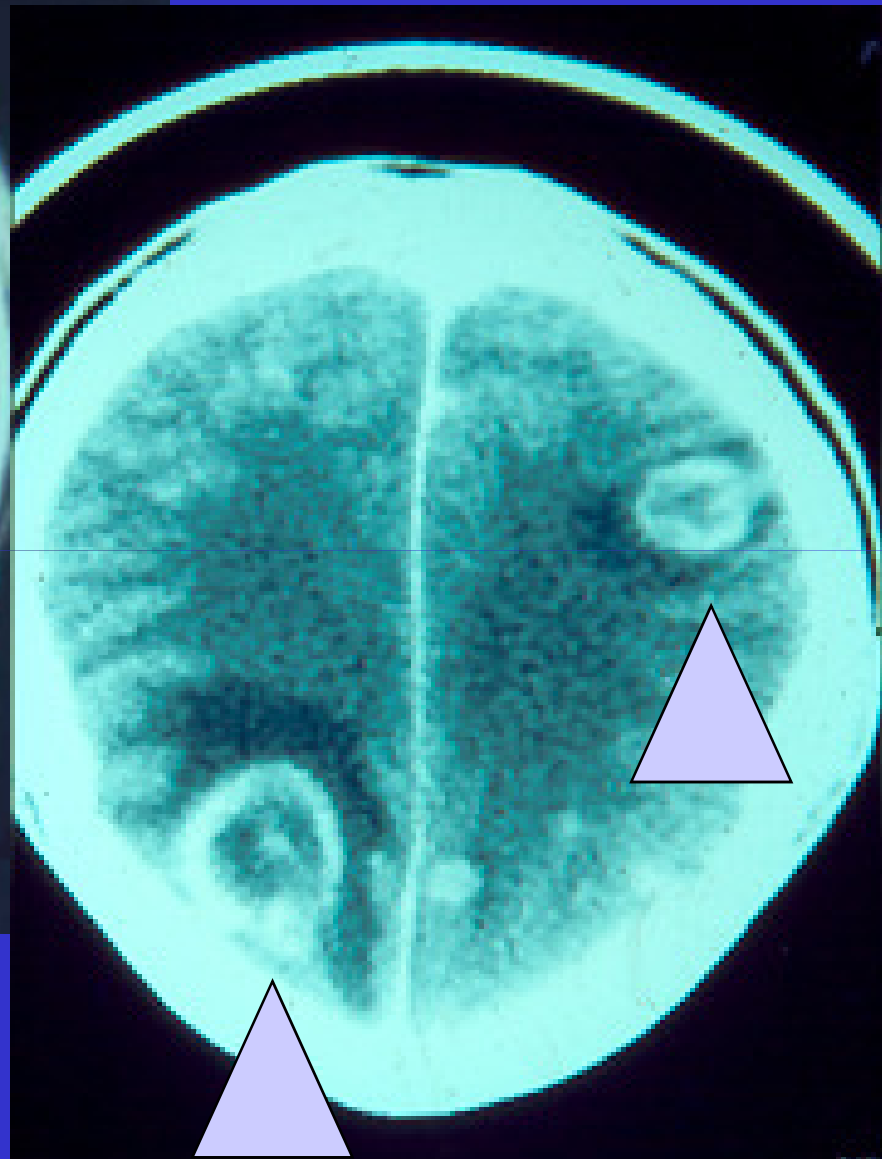
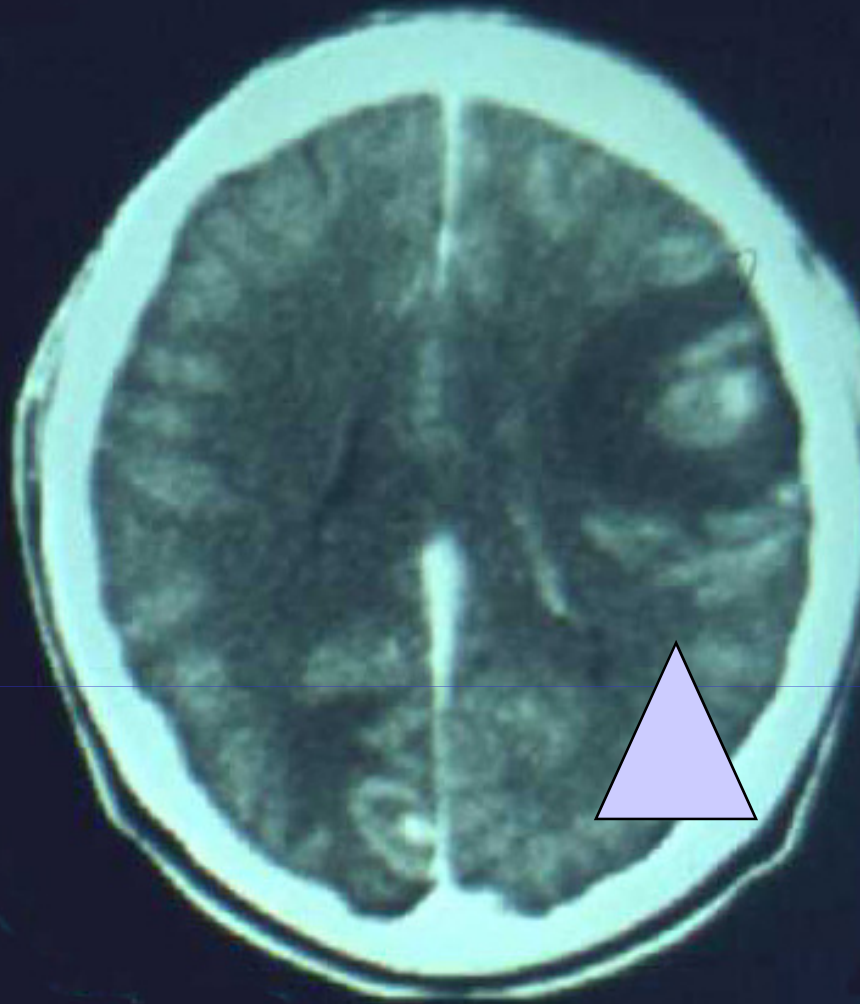
Diagnosi eziologica: ricerca nel liquor mediante PCR di EBV, toxo, JCV, HSV, ecc.; in casi sempre più rari biopsia cerebrale

INTERESSAMENTO FOCALE DEL S.N.C. (infezioni opportunistiche e neoplasie)

- **Quadri clinici estremamente variabili:**
 - esordio spesso subacuto
 - cefalea nel 30-75% dei casi
 - segni clinici focali nel 50-60% dei casi
 - nel 50-90% dei casi alterazioni cognitive e del sensorio fino al coma
- **La TC e la RMN rappresentano il *gold standard*:**
 - lesioni con effetto massa (toxoplasmosi, linfoma)
 - tra le lesioni senza effetto massa la PML è caratteristica (va però differenziata dalle encefalopatie da HIV, CMV e HSV)

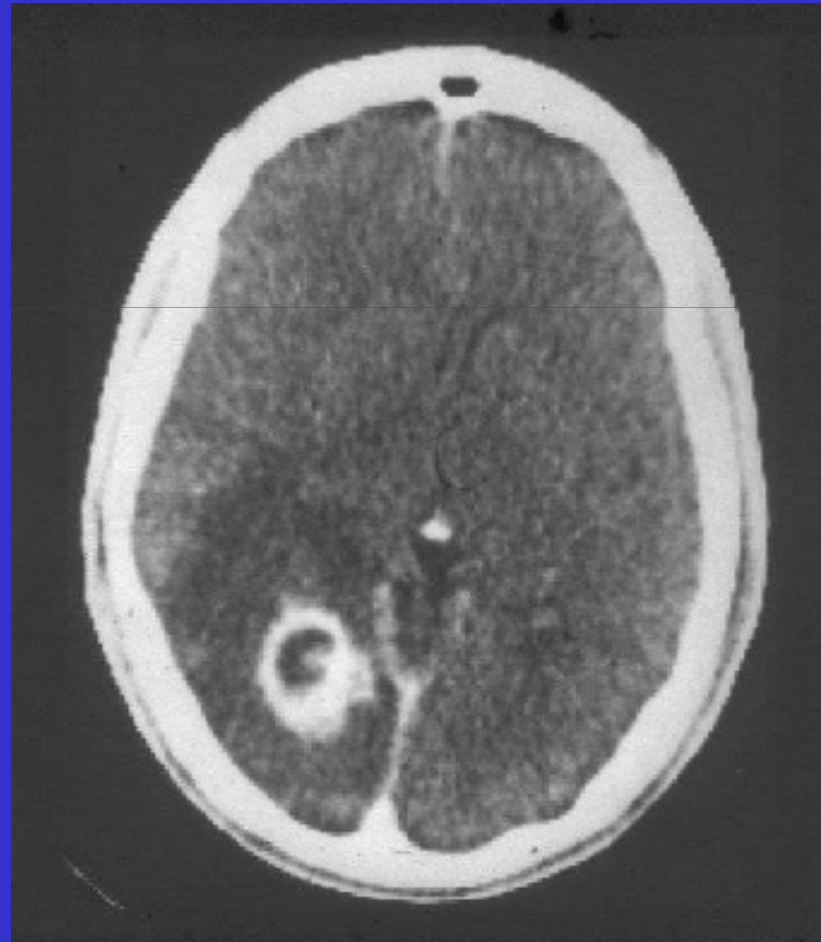
AIDS - ENCEFALITE DA *TOXOPLASMA GONDII*

- ENCEFALITE FOCALE RELATIVAMENTE FREQUENTE
- SINTOMI MOTORI O FOCALI DIPENDENTI DALLA LOCALIZZAZIONE DELLA MASSA
- TALORA CAMBIAMENTI DELLA PERSONALITA' FINO ALLA DEMENZA
- **LIQUOR:** FREQUENTE IPERPROTEINORRACHIA, INCOSTANTI PLEIOCITOSI E IPOGLICORRACHIA
- **TAC:** PRESENZA DI MASSA UNICA O MULTIPLA CON EDEMA PERILESIONALE
- **DIAGNOSI:**
 - PCR PER TOXOPLASMA SU LIQUOR
 - ESAME ISTOLOGICO (BIOPSIA CEREBRALE)
 - NON SIGNIFICATIVI I DATI SIEROLOGICI
- FREQUENTI RECIDIVE
- ELEVATA LETALITA'
- **TERAPIA:** PIRIMETAMINA (75 MG IL 1° GIORNO E POI 25 MG / DIE / OS)
+
SULFADIAZINA (4 G / DIE / OS)

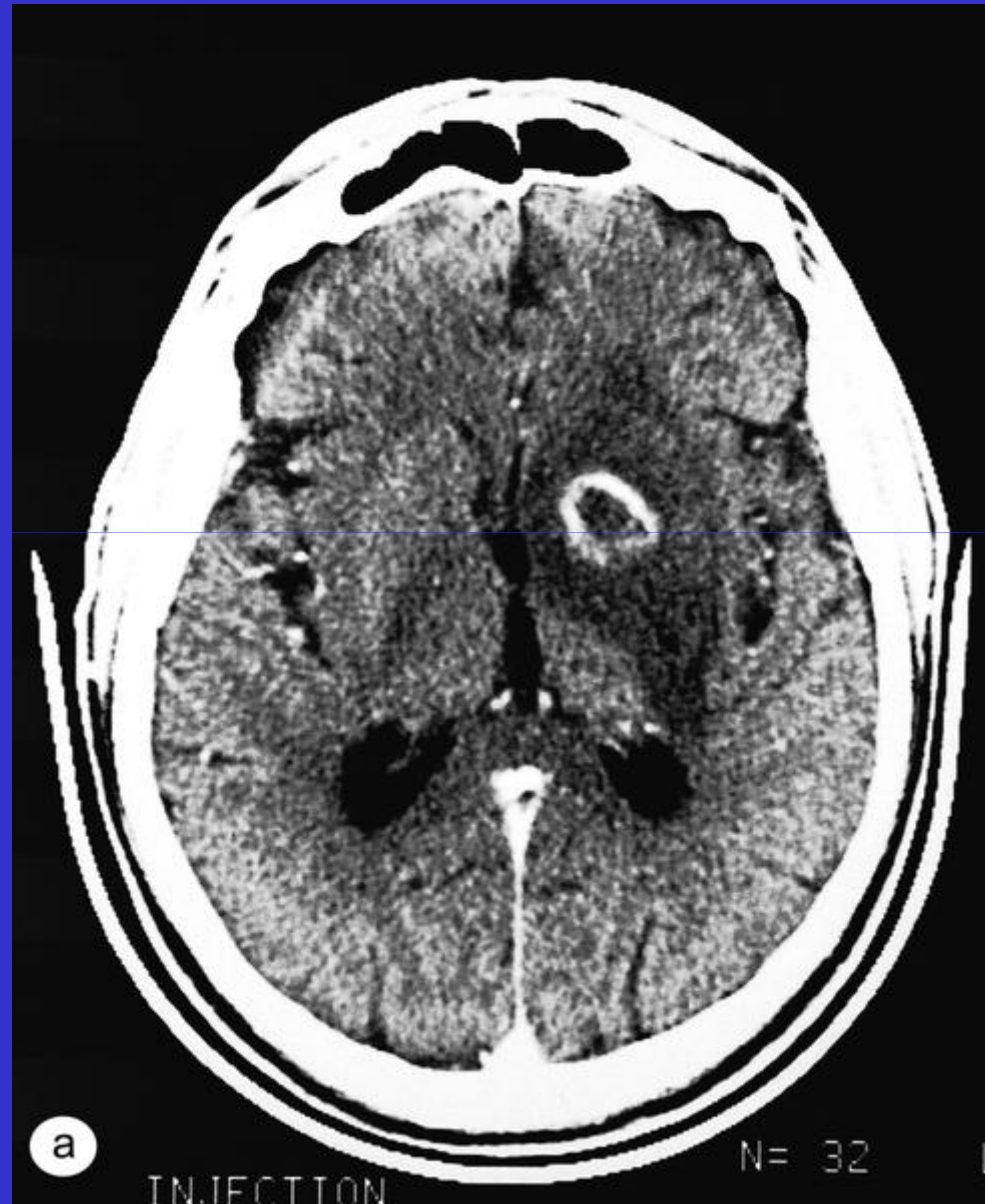


Toxoplasmosi

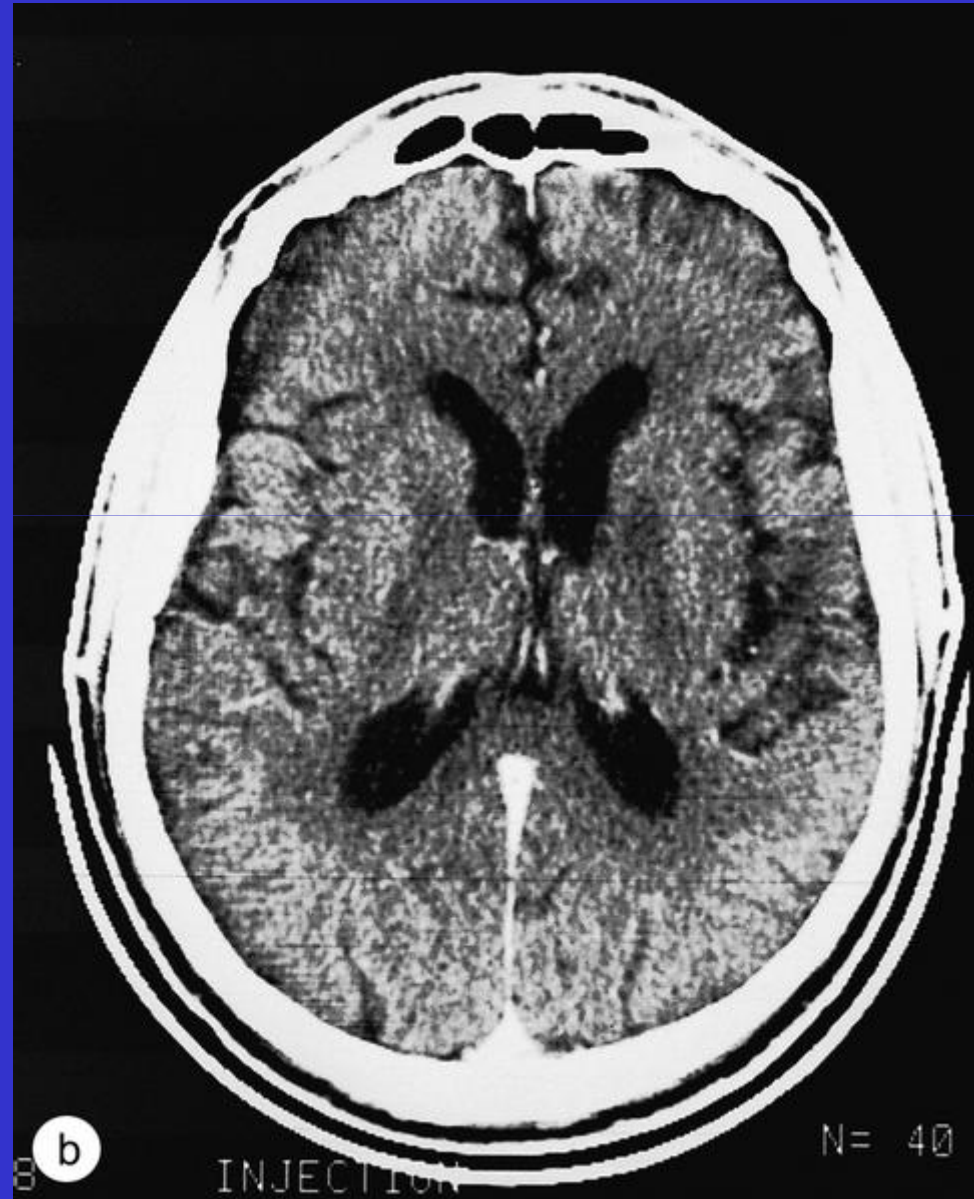
**TOXOPLASMOSI CEREBRALE: “RING
ENANCEMENT” ALLA TAC CON MEZZO DI
CONTRASTO**



TOXOPLASMOSI CEREBRALE



TOXOPLASMOSI CEREBRALE: IL CASO PRECEDENTE DOPO 42 GIORNI DI TERAPIA



Profilassi Toxoplasmosi

- Da considerare quando $CD4+ < 100$ mmc
- **TMP/SMZ**
- **Altre opzioni**
 - Dapsone + pirimetamina + acido folinico
 - Clindamicina + pirimetamina + acido folinico

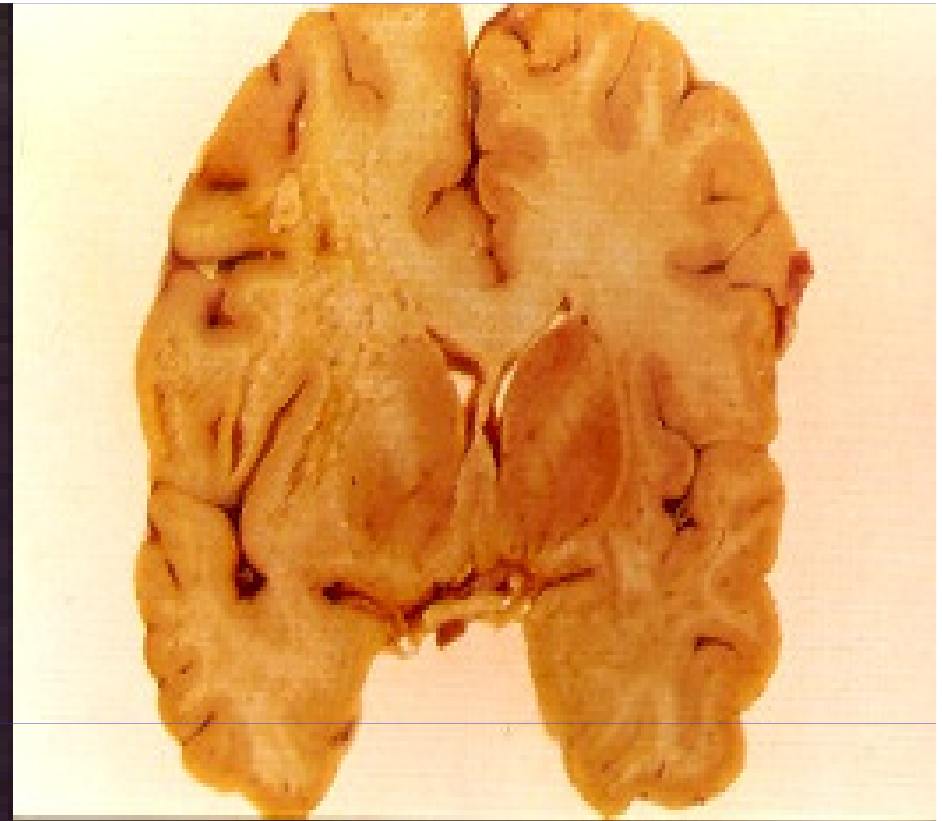
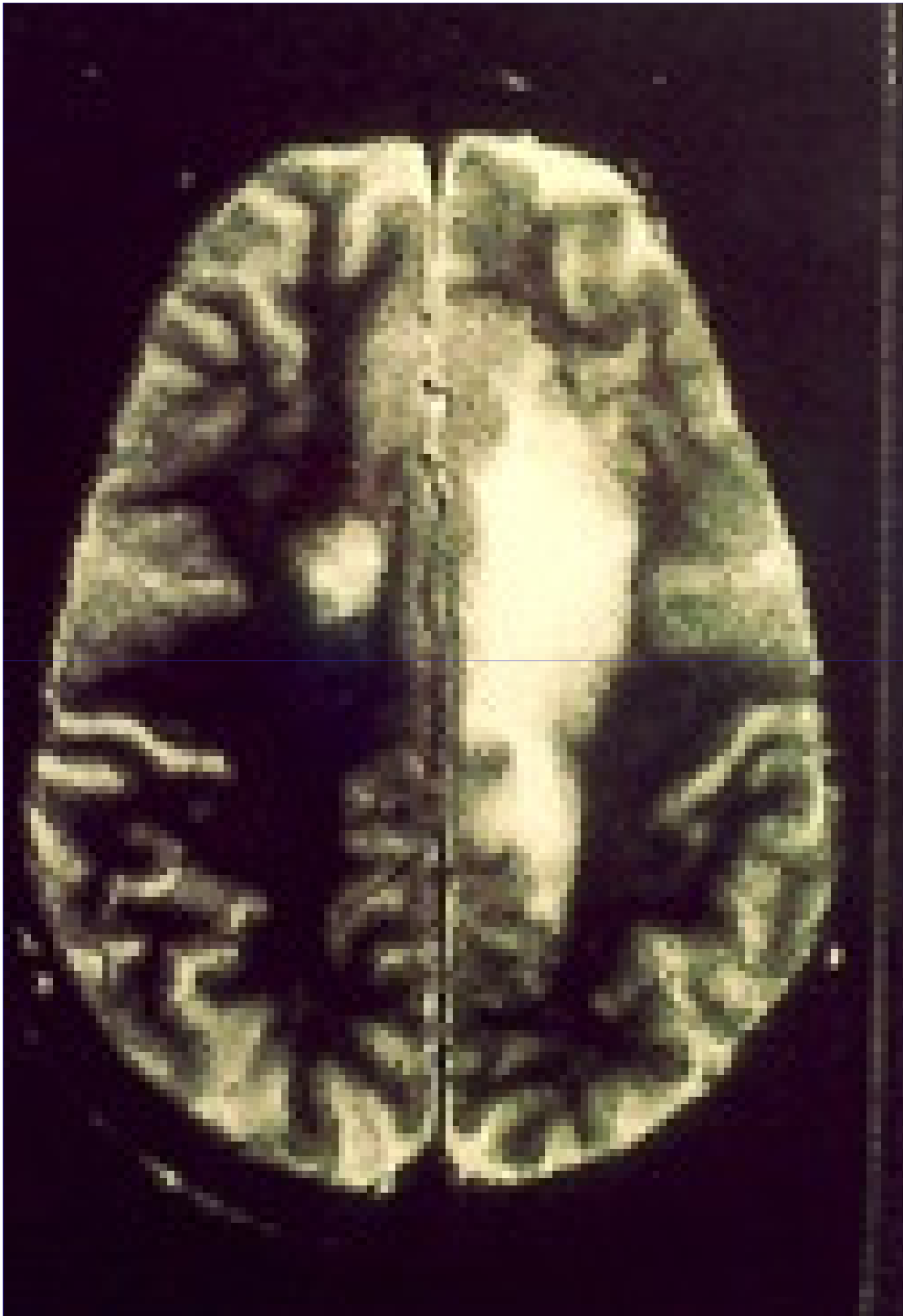
CID 25 (suppl.3) S299,1997



Linfoma extradurale

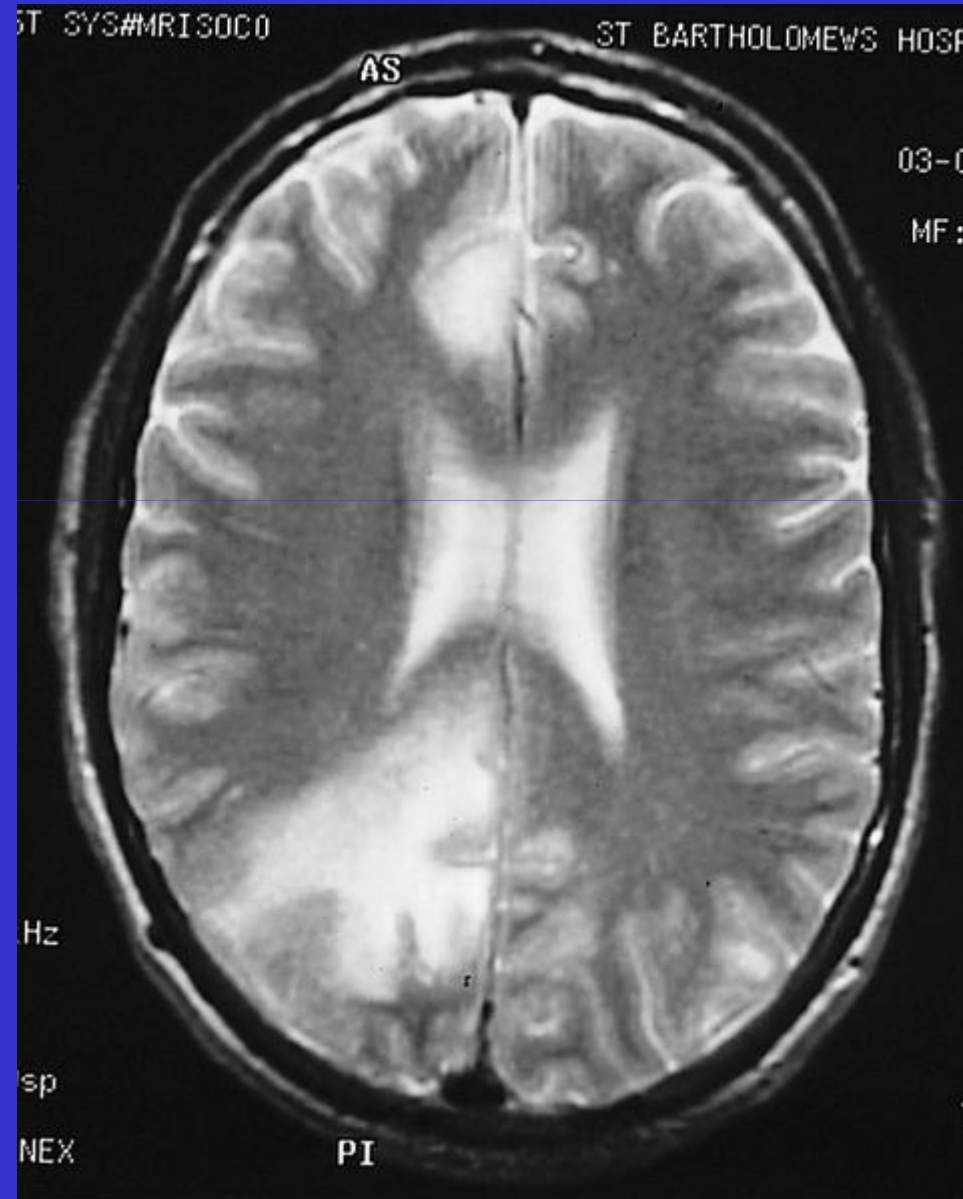


Linfoma cerebrale primitivo



Leucoencefalite
multifocale
progressiva
(PML)

LEUCOENCEFALITE MULTIFOCALE DA VIRUS JC



AIDS - LEUCOENCEFALITE MULTIFOCALE PROGRESSIVA

- **EZIOLOGIA:** PAPOVAVIRUS (VIRUS JC)
- **QUADRO CLINICO:** CEFALEA, DISARTRIA, IPOSTENIA FINO ALLA PARESI, DISTURBI DELLA PERSONALITA' FINO ALLA DEMENZA
- **LIQUOR:** NORMALE
- **TAC:** AREE SINGOLE O MULTIPLE DI RIDOTTA DENSITA'SENZA EDEMA PERILESIONALE OD EFFETTO MASSA.
- **ESAME ISTOLOGICO:** DISTRUZIONE DELL'OLIGODENDROGLIA, DEMIELINIZZAZIONE FOCALE, ASSENZA DI INFILTRATI INFIAMMATORI
- **DIAGNOSI:** PCR PER IL VIRUS JC SU LIQUOR

AIDS: MANIFESTAZIONI OCULARI

- **Retinopatia da HIV**

- Essudati a fiocco di cotone (cotton wool spots)
- Emorragie intraretiniche
- Alterazioni microvascolari
- Colpisce il 66,5% dei pz. con AIDS e solo l'1-1,3% dei pz. con infezione asintomatica
- Patogenesi multifattoriale (HIV, microangiopatia da I.C.C.)

- **Retinite da CMV**

- Rappresenta la principale causa di cecità (se bilaterale)
- E' la più frequente infezione opportunistica oculare

- **Corioretinite da toxoplasma**

- **Retinite da HSV**

- **Necrosi retinica acuta massiva da VZV**

- **Coroidite da *P. carinii* e da *M. avium-complex***

- **Lesioni neurooftalmiche da sifilide e criptococcosi cerebrale**

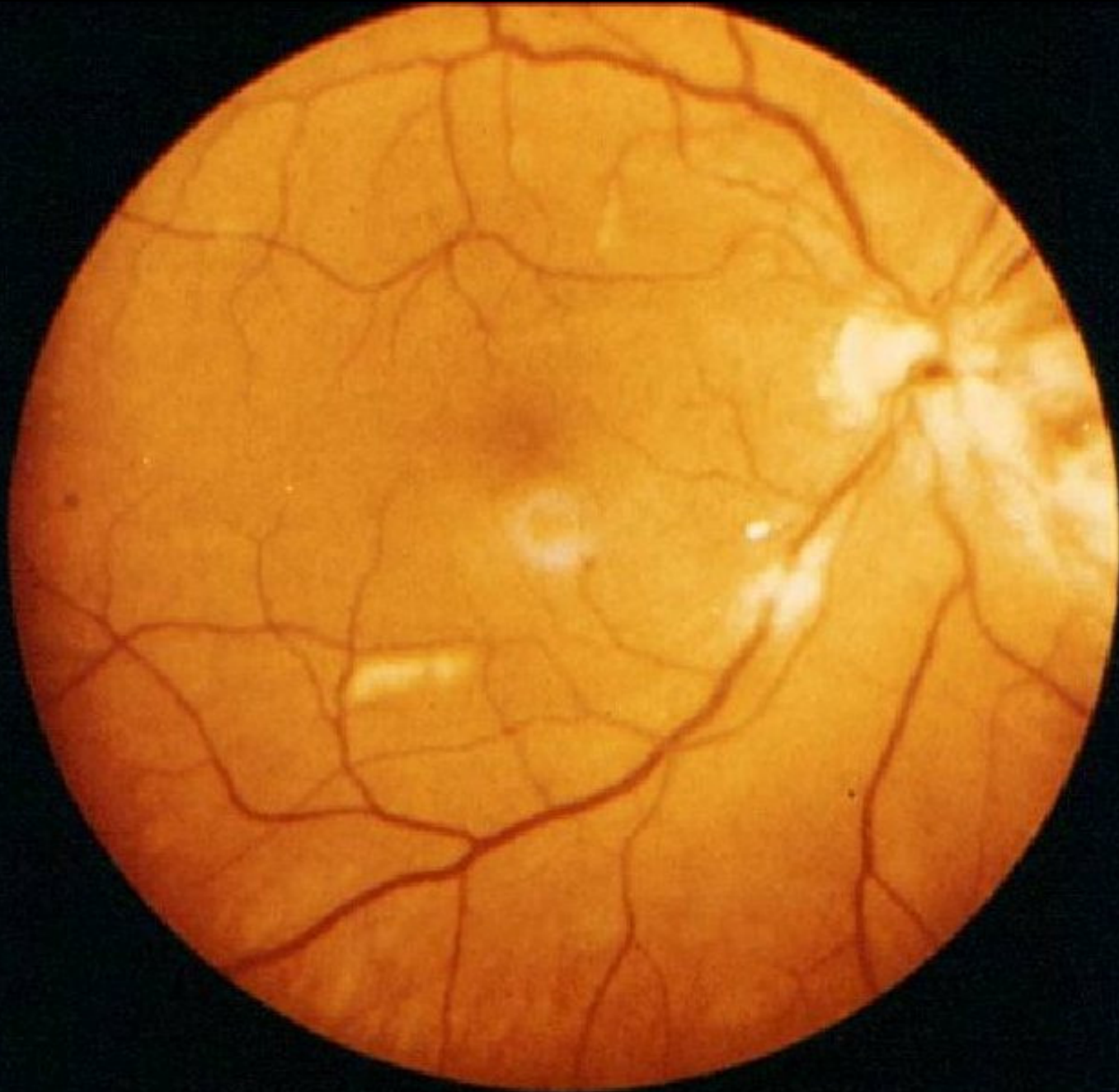
- **Localizzazioni di S. di Kaposi e linfoma NH**

RETINOPATIA DA HIV



RETINOCOROIDITE

- MONO O BILATERALE
- DISTURBI VISIVI INIZIALMENTE ASSENTI O MINIMI →
DECORSO PROGRESSIVO → CECITA'
- AREE DI EMORRAGIA, ESSUDATO, NECROSI
- **DIAGNOSI:** ES. ISTOLOGICO (DNA CON PCR)
LA BIOPSIA DELLA CAMERA POSTERIORE E' POCO
GIUSTIFICABILE IN PAZIENTI CON VISIONE RESIDUA
PER IL RISCHIO DI DISTACCO DI RETINA
- **EZIOLOGIA:** CYTOMEGALOVIRUS
RARAMENTE TOXOPLASMA GONDII



TASSI DI SIEROCONVERSIONE PER HIV PER MODALITA' DI ESPOSIZIONE

2500 ESPOSIZIONI IN 33 OSPEDALI

■ Esposizione percutanea v.m. 0.17%

- Ago cavo

- Ago solido

■ Esposizione mucosa v.m. 0.49%

- Contaminazione mucosa.

Tasso medio di sieroconversione 0.3%

ESPOSIZIONE PROFESSIONALE : CLASSIFICAZIONE

■ Alto rischio :

- ferita profonda con ago cavo con sanguinamento
- contaminazione con materiale di laboratorio contenente HIV

■ Rischio :

- Ferita con sanguinamento con ago o tagliente
- Contaminazione di ferita recente o congiuntiva

■ Basso rischio :

- ferita superficiale senza sanguinamento
- contaminazione di ferita rimarginata o mucosa esclusa la congiuntiva
- contaminazione di vasta area cutanea, ferita da morso, ferita da colluttazione

■ Rischio non dimostrato : contaminazione di cute integra

HIV: profilassi post-esposizione

- la PEP è una procedura standard dal 1996 per la protezione della salute dei lavoratori esposti all'HIV che consiste in un trattamento farmacologico simile alla HAART (Highly Active Antiretroviral Therapy)
- la PEP deve essere cominciata al più presto possibile dopo l'esposizione all'HIV, possibilmente entro 4 ore dall'infortunio.
- i medicinali usati nella PEP dipendono dall'esposizione all'HIV e dalle caratteristiche del paziente fonte.
- le seguenti situazioni sono considerate esposizioni gravi: esposizione a grande quantità di sangue; il sangue entra in contatto con tagli e ferite aperte sulla pelle; esposizione al sangue di un paziente con alta carica virale
- per gravi esposizioni, i servizi di pubblica salute raccomandano di usare una combinazione di 3 medicinali (AZT + 3TC + Nelfinavir) per quattro settimane. Per esposizioni meno gravi, le linee guida raccomandano quattro settimane di trattamento con due medicinali: AZT e 3TC. La scelta dei farmaci deve essere guidata dal genotipo del paziente fonte, quando disponibile.
- la PEP riduce il rischio di infezione da HIV per esposizione del 79%.

ESPOSIZIONE PROFESSIONALE

Rischio HIV per operatori sanitari

- Viremia
- Terapia antiretrovirale
- Resistenza farmacologica documentata
- Prevalenza di infetti da HIV
- Frequenza di esposizione professionale

HIV INFEZIONE PROFES. DOCUMENTATA

Categorie a rischio

■ Infermieri	53%
■ Laboratoristi	21%
■ Medici non Chirurghi	9%
■ Ausiliari	5%
■ Medici chirurghi	1%
■ Altre categorie	11%

HIV INFEZIONE PROFESSIONALE

Modalità di incidente

- Puntura accidentale o ferita 80%
- Contaminazione di mucosa o cute
lesa 20%

INFEZIONE DA HIV

Modalità di esposizione occupazionale

- Corsia 58%
- Sala Operatoria 13%
- Manipolazione rifiuti o stracci 29%

INFEZIONE PROFESSIONALE DA HIV

Misure di profilassi pre-esposizione

- Servizio di prevenzione e protezione
- Formazione degli operatori
- Disponibilità di antiretrovirali
- Presidi di prevenzione e protezione

INFEZIONE PROFESSIONALE DA HIV

Misure di profilassi post-esposizione

- Sanguinamento, lavaggio e disinfezione
- Informazioni sul paziente fonte
- Segnalazione al servizio di prev. e prot.
- Stima del rischio di infezione
- Profilassi con antiretrovirali
- Altre misure di profilassi (tetano – HBV)

HIV : infezione occupazionale

Nello studio SORH sono state osservate 3 sieroconversioni per HIV a seguito di esposizione percutanea ed altre 2 per esposizione congiuntivale a sangue. Tra il 1986 e 96, prima della HAART, sono state segnalate circa 3000 esposizioni con 5 casi di infezione occupazionale, 1 dei quali per fallimento della PPE con sola Zivovudina. Dal 1997 al 2007, quando sono stati disponibili trattamenti in profilassi in combinazione contro HIV, su un totale di 1.000 esposizioni è stato riportato 1 solo caso di sieroconversione per HIV Ab.

Stima del tasso di sieroconversione dopo esposizione occupazionale ad HIV – SORH

1986-1996 Pre HAART			
Tipo di esposizione	Sieroconvers/espos.	Tasso sieroconver. %	Intervallo confidenza al 95%
Esp. Percutanea	3/2066	0.14	0.03 – 0.42
Esp. Mucosa	2/486	0.41	0.05 – 1.48
Cute lesa	0/547	0.0	0.0 – 0.67

HIV : infezione occupazionale

Stima del tasso di sieroconversione dopo esposizione occupazionale ad HIV – SIORH

1997-2007 Post HAART			
Tipo di esposizione	Sieroconvers/espos.	Tasso sieroconver. %	Intervallo confidenza al 95%
Esp. Percutanea	1/905	0.11	0.006 – 0.62
Esp. Mucosa	0/373	0.0	0.0 – 0.98
Cute lesa	0/158	0.0	0.0 – 2.31

Trasfusione infetta > 95%

Trasmissione verticale 10-30%

Scambio di siringa 1-5%

Rapporto sessuale 0.1-1%

Esposizione cutanea 0.04%

Puntura accidentale 0.02%

Rischio di infezione per esposizione percutanea : 0.2 – 0.4%

INFEZIONE DA HIV

Protocollo accertamenti (paziente HIV +)

Controllo di HIV Ab :

- Tempo 0
- Dopo 6 settimane
- Dopo 3 mesi
- Dopo 6 mesi
- Facoltativo dopo 12 mesi

Si esclude l'infezione se i test sono negativi dopo 3 mesi

Infezione da HIV

- *TEST gratuito ed anonimo con “Numero Verde”*
- *Ricerca anticorpi anti HIV*

INFEZIONE DA HIV

Protocollo accertamenti paziente con HIV non determinato

- **Consenso per esecuzione test per HIV**

(se rifiuto si esegue protocollo per paziente HIV +)

- Per pazienti con comportamento a rischio per HIV e pazienti ad alto rischio risultati negativi si ipotizza determinazione di Ag P 24, HIV RNA,

PROFILASSI POST- ESPOSIZIONE CON ARV

L'utilizzo di ARV nella PPE ad HIV
risulta associato ad una significativa
riduzione del rischio di
sieroconversione pari a circa il 79%

RAZIONALE DELLA PROFILASSI POST-ESPOSIZIONE

La profilassi post-esposizione
dovrebbe agire prevenendo
l'infezione delle cellule bersaglio e la
successiva diffusione del virus
coadiuvando la risposta immune
nell'eliminare il virus

PROFILASSI POST-ESPOSIZIONE AD HIV CON FARMACI ANTIRETROVIRALI

Si effettua utilizzando in
combinazione 2 farmaci antiretrovirali
Inibitori Nucleosidici della
Transcriptasi inversa + Inibitore delle
Proteasi nelle esposizioni ad alto
rischio

PROFILASSI POST-ESPOSIZIONE

Condizione ad alto rischio

- Ferita profonda
- Ago cavo per prelievo
- Presenza di sangue visibile
- Contaminazione congiuntiva
- Esposizione ad HIV concentrato
- Paziente in fase terminale
- Paziente con infezione acuta
- HIV RNA > 30000/cp
- Resistenza farmacologica

PROFILASSI POST-ESPOSIZIONE AD HIV CON FARMACI ANTIRETROVIRALI

- Consenso informato dell'operatore esposto
- PPE entro 1 – 4 ore
- Non raccomandata dopo 72 dall'incidente
- PPE durata 4 settimane

PPE : CONTROINDICAZIONI

- **Gravidanza**
- **Interazioni farmacologiche con altre terapie**
- **Controindicazioni elencate nelle relative schede tecniche**

PPE : FARMACI UTILIZZABILI

Commissione Nazionale Lotta contro AIDS 1997

	I° Farmaco	2° Farmaco	3° Farmaco
I scelta	ZDV	3TC	IDV
	AZT	3TC	Lop./Rit.
II scelta	d4t	Ddi	SQV
	DdI	DdC	RTV
	DdC	d4T	
	Nevirapina	Nelfinavir	Delavirdina