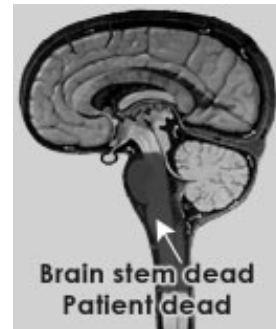
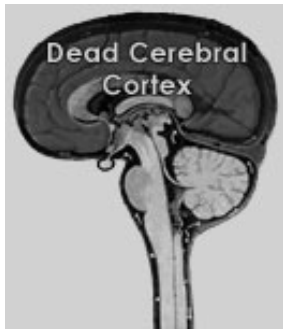


MORTE ENCEFALICA



LEZIONI E.I. 2003

CONCETTO DI MORTE

**PRIMA DELLA MODERNA RIANIMAZIONE, ANNI '50,
LA MORTE SI IDENTIFICAVA CON I FENOMENI DEL
COMA E DELLA CESSAZIONE DEL RESPIRO**

LEZIONI E.I. 2003

MORTE ENCEFALICA

**MOLLERET P. GOULON M. LE COMA DEPASSE'
REVUE NEUROL. 1959; 101:3 – 15**

“IL SUPPORTO ARTIFICIALE RESPIRATORIO CONSENTIVA A PAZIENTI IN STATO DI COMA “ESTREMAMENTE PROFONDO” O MEGLIO “ AL DI LA' DEL COMA”, AREFLESSICI, CON RISPOSTA ELETTROENCEFALOGRAFICA ASSENTE E SENZA CIRCOLO CEREBRALE DI CONSERVARE UNA ATTIVITA' CARDIACA SPONTANEA”

LEZIONI E.I. 2003

DICHIARAZIONE DI SIDNEY ASSEMBLEA MEDICA MONDIALE 1968

**“LA MORTE E' UN PROCESSO GRADUALE A LIVELLO CELLULARE, IN QUANTO I DIVERSI TESSUTI HANNO DIVERSA CAPACITA' DI RESISTENZA ALLA PRIVAZIONE DI O₂,
MA L' INTERESSE CLINICO NON STA NELLA CONSERVAZIONE DI CELULE ISOLATE, BENSI' NEL DESTINO DI UNA PERSONA.....
.....CHE IN UN ORGANISMO MULTICELLULARE UNA GRAN QUANTITA' DI CELLULE PUO' ESSERE VIVA, MA CIO' NON STA AD INDICARE CHE SIA VIVO L' ORGANISMO NEL SUO INSIEME
.....IL PROBLEMA DELLA MORTE DELLE DIVERSE CELLULE E DEI DIVERSI ORGANI NON E' COSI' IMPORTANTE COME LA CERTEZZA CHE IL PROCESSO E' DIVENTATO IRREVERSIBILE “**

LEZIONI E.I. 2003

DAL COMA DEPASSE' ALLA BRAIN DEATH SYNDROM

**A DEFINITION OF IRREVERSIBLE COMA.
REPORT OF THE AD HOC COMMITTEE OF THE HARVARD MEDICAL SCHOOL.
JAMA 1968**

**“IL SOGGETTO NON DA ALCUN SEGNO DI RESPONSABILITA' E DI
RECESSIONE, NON PRESENTA ALCUN MOVIMENTO, NON RESPIRA
SPONTANEAMENTE UNA VOLTA DECONNESSO DAL VENTILATORE, NON
CONSERVA ALCUN RIFLESSO E L' EEG NON DEVE MOSTRARE ALCUNA
ATTIVITA' ELETTRICA.**

I SEGNI SOPRAELENCATI DEVONO MANTENERSI INALTERATI PER 24 h “

DIAGNOSIS OF BRAIN DEATH.

BMJ. 1976; 2:1197 - 8

**“SI PUO' PARLARE DI MORTE DEL TRONCO ENCEFALICO
(BRAIN STEM DEATH) QUANDO SONO NOTE LE CAUSE E
L' ENTITA' DELLA LESIONE CEREBRALE, SONO ESCLUSI
FARMACI E TOSSICI, IL PAZIENTE E' IN COMA, NON
RESPIRA STACCATO DAL VENTILATORE E NON HA
RIFLESSI DEL TRONCO”**

LEZIONI E.I. 2003

**PRESIDENT'S COMMISSION. DEFINING DEATH:
A REPORT ON THE MEDICAL, LEGAL AND ETHICAL ISSUE FOR THE
DETERMINATION OF DEATH.
WASHINGTON. 1981**

**“UN INDIVIDUO CHE HA SUBITO LA CESSAZIONE
INREVERSIBILE DELLE FUNZIONI RESPIRATORIE E
CIRCOLATORIE O LA CESSAZIONE IRREVERSIBILE
DI TUTTE LE FUNZIONI DELL' INTERO ENCEFALO,
INCLUSO IL TRONCO (WHOLE BRAIN DEATH) E'
MORTO.**

**LA DETERMINAZIONE DI MORTE DEVE ESSERE
FATTA SECONDO STANDARD MEDICI ACCETTATI”**

LEZIONI E.I. 2003

IDENTIFICAZIONE DEL POTENZIALE DONATORE

**E' UN SOGGETTO DEGENTE IN RIANIMAZIONE PER
UNA LESIONE CEREBRALE ACUTA, IN CUI LA MORTE
VIENE DIAGNOSTICATA ED ACCERTATA CON CRITERI
NEUROLOGICI A NORMA DELLA LEGGE 578 DEL 1993**

LA MORTE SI IDENTIFICA CON LA MORTE ENCEFALICA SIA PRIMITIVA CHE SECONDARIA.

LA DIAGNOSI CLINICA DI MORTE DEVE ESSERE PRECOCE SIA PER EVITARE UN INUTILE TRATTAMENTO TERAPEUTICO SIA PER ATTIVARE LE PROCEDURE LEGALI DI ACCERTAMENTO DI MORTE E LA POSSIBILITA' DI PRELIEVO DI ORGANI

LEZIONI E.I. 2003

IN ITALIA DUE LEGGI REGOLANO LA MATERIA:

- **LEGGE 29 DICEMBRE 1993 n° 578**

NORME SULL'ACCERTAMENTO E CERTIFICAZIONE DELLA MORTE

- **DECRETO 22 AGOSTO 1994 n° 582**

REGOLAMENTO RECANTE LE MODALITA' PER L' ACCERTAMENTO E LA CERTIFICAZIONE DELLA MORTE

LEGGE 29 DICEMBRE 1993 n° 578

**ART. 1: LA MORTE SI IDENTIFICA CON LA CESSAZIONE
IRREVERSIBILE DI TUTTE LE FUNZIONI DELL' ENCEFALO**

LEZIONI E.I. 2003

LEGGE 29 DICEMBRE 1993 n° 578

ART. 2:

- 1 - LA MORTE PER ARRESTO CARDIACO SI INTENDE AVVENUTA QUANDO
LA RESPIRAZIONE E LA CIRCOLAZIONE SONO CESSATE PER UN
INTERVALLO DI TEMPO TALE DA COMPORTARE LA PERDITA
IRREVERSIBILE DI TUTTE LE FUNZIONI DELL' ENCEFALO E PUO'
ESSERE ACCERTATA CON MODALITA' CLINICO - STRUMENTALI**

- 2 - LA MORTE IN SOGGETTI AFFETTI DA LESIONI ENCEFALICHE E
SOTTOPOSTI A MISURE RIANIMATORIE SI INTENDE AVVENUTA
QUANDO SI VERIFICA LA CESSAZIONE DI TUTTE LE FUNZIONI
ENCEFALICHE ED E' ACCERTATA CON MODALITA' CLINICO -
STRUMENTALI**

LEZIONI E.I. 2003

LEGGE 29 DICEMBRE 1993 n° 578

ART. 2

5 - L' ACCERTAMENTO DELLA MORTE DI SOGGETTI AFFETTI DA LESIONI ENCEFALICHE E SOTTOPOSTI A PROCEDURE RIANIMATORIE E' EFFETTUATO DA UN COLLEGIO MEDICO NOMINATO DALLA D.S. COMPOSTO DA UN MEDICO LEGALE O, IN MANCANZA, DA UN MEMBRO DELLA D.S. O DA UN ANATOMOPATOLOGO, DA UN MEDICO SPECIALISTA IN ANESTESIA E RIANIMAZIONE E DA UN MEDICO NEUROFISIOLOGO O IN MANCANZA DA UN NEUROLOGO O NEUROCHIRURGO ESPERTO IN ELETTROENCEFALOGRAFIA.

I COMPONENTI DEL COLLEGIO MEDICO SONO DIPENDENTI DI STRUTTURE SANITARIE PUBBLICHE

9 - IL COLLEGIO DEVE ESPRIMERE UN GIUDIZIO UNANIME SUL MOMENTO DELLA MORTE

LEGGE 29 DICEMBRE 1993 n° 578

ART. 3

QUANDO IL MEDICO (...) RITIENE CHE SUSSISTANO LE CONDIZIONI DEFINITE DAL DECRETO DEL M.S. ... DEVE DARNE IMMEDIATA COMUNICAZIONE ALLA D.S. CHE E' TENUTA A CONVOCARE PRONTAMENTE IL COLLEGIO

LEZIONI E.I. 2003

DECRETO MINISTERO SANITA' 22 AGOSTO 1994 n° 582

**ART. 1L'ACCERTAMENTO DELLA MORTE PUO'
ESSERE EFFETTUATO DA UN MEDICO CON IL RILIEVO
GRAFICO CONTINUO DELL' ECG PROTRATTO PER NON
MENO DI 20 MINUTI.**

**TALE DECRETO FA NETTA DISTINZIONE TRA LA FASE DI
DIAGNOSI DI MORTE E QUELLA DI ACCERTAMENTO**

LEZIONI E.I. 2003

DECRETO MINISTERO SANITA' 22 AGOSTO 1994 n° 582

ART. 2

**CONDIZIONI CHE INDUCONO ALL' ACCERTAMENTO
DI MORTE NEI SOGGETTI AFFETTI DA LESIONI
ENCEFALICHE E SOTTOPOSTI A MISURE
RIANIMATORIE**

**1 - IMPONGONO AL MEDICO RIANIMATORE DI DARE
IMMEDIATA COMUNICAZIONE ALLA D.S.**

- a. STATO DI INCOSCENZA**
- b. ASSENZA DI RIFLESSI DEL TRONCO E RESPIRO
SPONTANEO**
- c. SILENZIO ELETTRICO CEREBRALE**

LEZIONI E.I. 2003

**DECRETO MINISTERO SANITA' 22 AGOSTO 1994 n° 582
ART. 2**

2 - L' ITER DIAGNOSTICO TERAPEUTICO, FINALIZZATO ANCHE ALLA CERTEZZA DELLA DIAGNOSI ETIOPATOGENETICA DEVE PREVEDERE NELLE SOTTOELENATE SITUAZIONI, L' ESECUZIONE DI ULTERIORI INDAGINI ATTE AD EVIDENZIARE L' ESISTENZA DI FLUSSO EMATICO CEREBRALE:

- a. **BAMBINI < 1 ANNO**
- b. **PRESENZA FATTORI CONCOMITANTI**
 - **FARMACI DEPRESSORI SNC**
 - **IPOTERMIA**
 - **ALTERAZIONI ENDOCRINO – METABOLICHE**
 - **IPOENSIONE SISTEMICA DI GRADO TALE DA INTERFERIRE COL QUADRO CLINICO COMPLESSIVO**
- c. **SITUAZIONI CHE NON CONSENTONO UNA DIAGNOSI ETIOPATOGENETICA O CHE IMPEDISCONO L' ESECUZIONE DEI RIFLESSI DEL TRONCO O DELL' EEG**

LEZIONI E.I. 2003

**DECRETO MINISTERO SANITA' 22 AGOSTO 1994 n° 582
ART. 3**

1 -....LA MORTE ACCERTATA, PER IL PERIODO DI OSSERVAZIONE PREVISTO ALL' ART 4, CON LA CONTEMPORANEA PRESENZA DELLA SEGUENTI CONDIZIONI:

- a. **STATO DI INCOSCENZA**
- b. **ASSENZA RIFLESSO CORNEALE**
ASSENZA RIFLESSO FOTOMOTORE
ASSENZA RIFLESSO OCULOENCEFALICO ED OCULOVESTIBOLARE
ASSENZA REAZIONI A STIMOLI DOLORIFICI PORTATI NEI TERRITORI DI INNERVAZIONE DEL TRIGEMINO
ASSENZA RIFLESSO CARENALE
ASSENZA RESPIRAZIONE SPONTANEA DOPO SOSPENSIONE V.M. FINO AL RAGGIUNGIMENTO DI IPERCAPNIA (60 mmHg CON pH < 7,40
- c. **SILENZIO ELETTRICO CEREBRALE DOCUMENTATO DA EEG ESEGUITO PER 20 min E RIPETUTO 3 VOLTE, ALL' INIZIO, A META' ED ALLA FINE DEL PERIODO DI OSSERVAZIONE**
- d. **ASSENZA DI FLUSSO CEREBRALE PREVENTIVAMENTE DOCUMENTATO**

LEZIONI E.I. 2003

**DECRETO MINISTERO SANITA' 22 AGOSTO 1994 n° 582
ART. 3**

2 - I RIFLESSI SPINALI SPONTANEI O PROVOCATI NON HANNO RILEVANZA ALCUNA AI FINI DELL' ACCERTAMENTO DELLA MORTE ESSENDO COMPATIBILI CON LA CONDIZIONE DI CESSAZIONE IRREVERSIBILE DI TUTTE LE FUNZIONI DELL' ENCEFALO

3 - NEL NEONATO L' ACCERTAMENTO PUO' ESSERE ESEGUITO SOLO SE LA NASCITA E' AVVENUTA DOPO LA 38^a SETTIMANA DI GESTAZIONE E COMUNQUE DOPO UNA SETTIMANA DI VITA EXTRAUTERINA.

LEZIONI E.I. 2003

**DECRETO MINISTERO SANITA' 22 AGOSTO 1994 n° 582
ART. 4**

1 - PERIODO DI OSSERVAZIONE NON PUO' ESSERE INFERIORE A:

- a. 6 ORE PER ADULTI E BAMBINI > 5 ANNI
- b. 12 ORE PER BAMBINI TRA 1 – 5 ANNI
- c. 24 ORE PER BAMBINI < 1 ANNO

2 - IN TUTTI I CASI DI DANNO CEREBRALE ANOSSICO IL PERIODO DI OSSERVAZIONE NON PUO' INIZIARE PRIMA DI 24 ORE DALL' INSULTO ANOSSICO

3 - LA PECULIARITA' DELLE CONDIZIONI DI CUI AL COMMA 1 ART 3DEVE ESSERE RILEVATA DAL C.M. PER ALMENO 3 VOLTE, ALL' INIZIO, A META' ED ALLA FINE DELL' OSSERVAZIONE

4 - IL MOMENTO DELLA MORTE COINCIDE CON L' INIZIO DELL' ESISTENZA SIMULTANEA DELLE CONDIZIONI.....

LEZIONI E.I. 2003

PERDITA DELLA CAPACITA' DI CONTROLLO

CON IL CESSARE DELLA FUNZIONALITA' DELL' ENCEFALO L' ORGANISMO E' PRIVO DELLA MODULAZIONE DEI CENTRI SUPERIORI E RICHIEDE UN SUPPORTO CIRCOLATORIO E VOLEMICO OLTRE QUELLO VENTILATORIO PER UN CERTO PERIODO (MINUTI – ORE) FINO AD UNA NUOVA SITUAZIONE DI EQUILIBRIO REGOLATA QUESTA VOLTA DAI CENTRI MIDOLLARI.

QUESTA “VITA SPINALE” CONSENTE UNA, SEPPUR PRECARIA, STABILITA' CIRCOLATORIA PER IL TEMPO NECESSARIO ALL' ACCERTAMENTO ED AL PRELIEVO

LEZIONI E.I. 2003

DIAGNOSI CLINICA DI MORTE ENCEFALICA

SI BASA SU TRE PRESUPPOSTI :

- 1. STATO DI INCOSCENZA DEL PAZIENTE**
- 2. CONOSCENZA CERTA DELLA CAUSA CHE L' HA INDOTTA**
- 3. ESCLUSIONE DI FATTORI CHE POSSANO FALSARE LA DIAGNOSI**

LEZIONI E.I. 2003

DIAGNOSI CLINICA DI MORTE ENCEFALICA

**LE CAUSE PIU' FREQUENTI DI NEUROLESIONI EVOLVENTI
IN M. E. SONO PER OLTRE IL 90% REPPRESENTATE DA
TRAUMA CRANICI ED ACCIDENTI CEREBROVASCOLARI**

LEZIONI E.I. 2003

DIAGNOSI CLINICA DI MORTE ENCEFALICA

FATTORI CHE NON CONSENTONO LA DIAGNOSI:

- a. EMODINAMICA INSTABILE**
- b. IPOTERMIA**
- c. ALTERAZIONI METABOLICHE GRAVI**
- d. ASSUNZIONE PRECEDENTE DI FARMACI DEPRESSORI SNC**
- e. IMMATURITA' CEREBRALE**

**NECESSITA' DI CORREZIONE PRIMA DI PROCEDERE ALL' ESAME
CLINICO O IN ALTERNATIVA ATTIVARE ESAMI STRUMENTALI
PER DIMOSTRARE ASSENZA DI FLUSSO**

LEZIONI E.I. 2003

DIAGNOSI CLINICA ME

ESAME NEUROLOGICO

ASSENZA RIFLESSI TRONCO (ESPLORAZIONE ROSTRO – CAUDALE)

1. FOTOMOTORE O PUPILLARE
2. CORNEALE
3. DOLORIFICO SUL TERRITORIO DEL V°
4. OCULOCEFALICO
5. OCULOVESTIBOLARE
6. FARINGEO *
7. CARENALE
8. RISPOSTA ALL' ATROPINA *
9. RISPOSTA RESPIRO SPONTANEO IN APNEA

* NON SPECIFICAMENTE RICHIESTI DALLA LEGGE ITALIANA

LEZIONI E.I. 2003

DIAGNOSI CLINICA ME

RIFLESSO DEL TRONCO

1. FOTOMOTORE O PUPILLARE

SI EVOCA STIMOLANDO CON UNA SORGENTE LUMINOSA LA PUPILLA

LA VIA AFFERENTE E' COSTITUITA DAL II° PAIO DI NERVI CRANICI (N.OTTICO)

E LA RISPOSTA IN COSTRIZIONE PUPILLARE E' MEDIATA DAL III PAIO DI NERVI CRANICI (N. OCULOMOTORE)

LEZIONI E.I. 2003

DIAGNOSI CLINICA ME

RIFLESSI DEL TRONCO

2 - RIFLESSO CORNEALE

**SI EVOCA STIMOLANDO CON UN BATUFFOLO INUMIDITO LA
CONGIUNTIVA E LA RISPOSTA ESTRINSECATA DALLA
CONTRAZIONE PALPEBRALE E MEDIATA DAL VII° PAIO NERVI
CRANICI (N. FACCIALE)**

LEZIONI E.I. 2003

DIAGNOSI CLINICA ME

RIFLESSI DEL TRONCO

3 RIFLESSO DOLOROSO SUL TERRITORIO DEL V°

**PRESSIONE ENERGICA CON LE NOCCHIE DELLE DITA SUL TERRITORIO
(GLABELLA, REGIONE SOPRAORBITARIA, REGIONE SOPRALABIALE)
INNERVATO DEL V° PAIO NERVI CRANICI (N. TRIGEMINO) SENZA
ELICITARE ALCUNA RISPOSTA NE' MIMICA, NE' MOTORIA, NE'
VEGETATIVA**

LEZIONI E.I. 2003

DIAGNOSI CLINICA ME

RIFLESSI DEL TRONCO

4 RIFLESSO OCULOCEFALICO

SI APPOGGIANO LE PALME DELLE MANI SULLE TEMPIE E TENENDO APERTE LE PALPEBRE CON I POLLICI SI FA RUOTARE CON MOVIMENTI RAPIDI LA TESTA IN SENSO LATERALE STIMOLANDO COSI' I CANALI SEMICIRCOLARI ORIZZONTALI.

LA RISPOSTA E' MEDIATA DAI NUCLEI DELL' VIII° (N. ACUSTICO), DEL III° (N. OCULOMOTORE), DEL IV° (N. TROCLEARE) E DEL VI° (N. ABDUCENTE) PAIO DI NERVI CRANICI.

IN CASO DI DANNO GLI OCCHI RIMANGONO FISSI E CENTRALI SEGUENDO PASSIVAMENTE LA TESTA

LEZIONI E.I. 2003

DIAGNOSI CLINICA ME

RIFLESSI DEL TRONCO

5 OCULOVESTIBOLARE

PREVIA OTOSCOPIA PER ESCLUDERE OSTRUZIONI DEL MEATO SI PONE LA TESTA DEL PAZIENTE PIU' IN ALTO DI 30° RISPETTO AL PIANO DEL LETTO E SI INIETTANO LENTAMENTE NON MENO DI 50 ml DI NaCl A 4° C TENENDO APERTE LE PALPEBRE SI OSSERVA EVENTUALE COMPARSА DI MOVIMENTI DI NISTAGMO E/O DI DEVIAZIONE OCULARE VERSO IL LATO STIMOLATO.

IL RIFLESSO E' MEDIATO DALL' VIII° PAIO NERVI CRANICI (N. VESTIBOLARE) E LA RISPOSTA DAL III° (N. OCULOMOTORE) E VI° (N. ABDUCENTE) PAIO DI NERVI CRANICI

LEZIONI E.I. 2003

DIAGNOSI CLINICA ME

RIFLESSI DEL TRONCO

6 RIFLESSO FARINGEO

SI STIMOLA ORO ED IPOFARINGE CON UN SONDINO CERCANDO DI ELICITARE CONATI DI VOMITO

IL RIFLESSO E' MEDIATO DAL IX° PAIO DI NERVI CRANICI (N. GLOSSOFARINGEO) E LA RISPOSTA DAL X° PAIO DI NERVI CRANICI (N. VAGO)

LEZIONI E.I. 2003

DIAGNOSI CLINICA ME

RIFLESSI DEL TRONCO

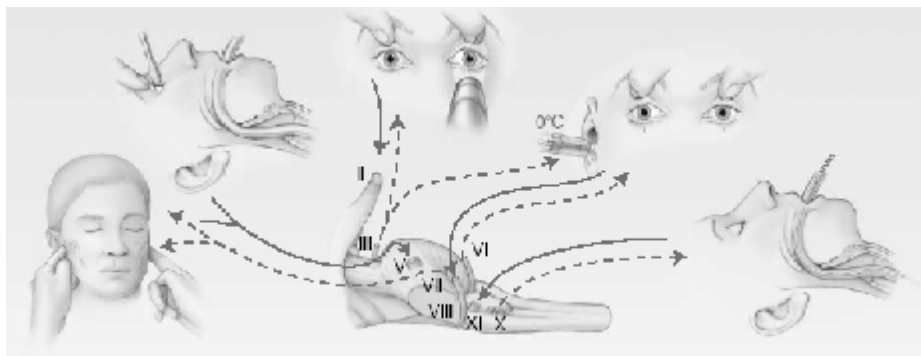
7 RIFLESSO CARENALE O TUSSIGENO

SI STIMOLA LA PARTE DISTALE DELLA TRACHEA E LA CARENA MEDIANTE UN SONDINO INTRODOTTO NEL TUBO TRACHEALE CERCANDO DI ELICITARE LA TOSSE.

LA RISPOSTA E' MEDIATA DAL X° PAIO DI NERVI CRANICI (N. VAGO)

LEZIONI E.I. 2003

RIFLESSI DEL TRONCO



LEZIONI E.I. 2003

DIAGNOSI CLINICA ME

RIFLESSI DEL TRONCO

9 RISPOSTA ALL' APNEA

SI BASA SUL CONCETTO CHE L' ACCUMULO DI CO_2 E DI IDROGENIONI STIMOLA DIRETTAMENTE I CENTRI RESPIRATORI BULBARI CON ATTIVAZIONE RIFLESSA DEI MUSCOLI RESPIRATORI.

SI MONITORIZZA EtCO_2 E SaO_2 E SI PROCEDE COME DI SEGUITO:

- VENTILAZIONE IN O_2 FINO A RAGGIUNGERE UNA pCO_2 VICINO ALLA NORMA PER 20 min CIRCA E SI PRATICA EAB
- DECONNESSIONE DAL VENTILATORE CON FLUSSO CONTINUO DI O_2 NEL TUBOTRACHEALE DI 6 L/min
- SI ATTENDE IL TEMPO NECESSARIO PER DOCUMENTARE CON EAB IL RAGGIUNGIMENTO DI $\text{pCO}_2 > 60$ mmHg CON $\text{pH} < 7,40$
- SI CONTROLLA L' ASSENZA DI MOVIMENTI DEL TORACE ED ADDOME DURANTE LA DECONNESSIONE
- FINITA LA PROVA SI RIPRENDE VM

LEZIONI E.I. 2003

DIAGNOSI DI MORTE ENCEFALICA

LA DIAGNOSI CLINICA VA COMPLETATA CON INDAGINI STRUMENTALI QUALI L' EEG E SE NECESSARIO L' ASSENZA DI FLUSSO EMATICO CEREBRALE COME NEL CASO DI:

a. TRONCO NON ESPLORABILE NELLA SUA COMPLETEZZA

- (LESIONI OCCHIO ED ORECCHIO CHE IMPEDISCONO L' EVOCAZIONE BILATERALE DEL RIFLESSO OCULOMOTORE, CORNEALE, OCULOENCEFALICO ED OCULOVESTIBOLARE)
- (LESIONE COLONNA CERVICALI IMPEDENTI L' ESPLORAZIONE DELL' OCULOCEFALICO)
- (APNEA INESEGUIBILE O INTERROTTA PER RAGIONI CLINICHE)

b. IMMATURITA' NEUROLOGICA

- (ETA' < 1 ANNO)

LEZIONI E.I. 2003

DIAGNOSI ME

SE IL DANNO ENCEFALICO E' SECONDARIO AD INSULTO ANOSSICO OCCORRONO ALMENO 24 ORE DI OSSERVAZIONE CLINICA PRIMA CHE SI POSSA PARLARE DI IRREVERSIBILITA' DEL DANNO.

CONDIZIONE INDISPENSABILE PER LA DIAGNOSI E QUINDI PER LA CONVOCAZIONE DELLA CAM

LEZIONI E.I. 2003

DIAGNOSI DI ME

CRITERI STRUMENTALI

LA DIAGNOSI CLINICA DEVE SEMPRE PRECEDERE QUELLA STRUMENTALE.

**L' EEG NELLA LEGISLAZIONE ITALIANA E' INDAGINE STRUMENTALE
OBBLIGATORIA PER L' ACCERTAMENTO DI ME.**

**NEI CASI IN CUI ALCUNI O TUTTI I RIFLESSI DEL TRONCO NON SONO
VALUTABILI APPIENO O QUANDO ESISTANO FATTORI INTERFERENTI SUL
QUADRO NEUROLOGICO LE INDAGINI STRUMENTALI POSSONO ESSERE
SOSTITUTIVE DELL' ESAME NEUROLOGICO**

LEZIONI E.I. 2003

DIAGNOSI DI ME

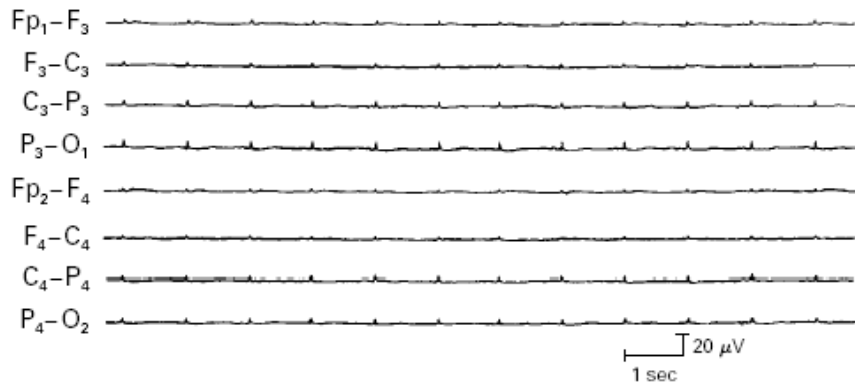
CRITERI STRUMENTALI

**L' EEG, OBBLIGATORIO E DI COMPLETAMENTO ALLA VALUTAZIONE
CLINICA, VA EFFETTUATO PER 3 VOLTE DURANTE L' OSSERVAZIONE
(INIZIO, A META' ED ALLA FINE) CON REGISTRAZIONE SU CARTA E
PER PERIODI DI ALMENO 30 MINUTI CIASCUNO.**

**LA CONDIZIONE CHE DEVE VERIFICARSI E' QUELLA DI ASSENZA DI
ATTIVITA ELETTRICA CEREBRALE SPONTANEA DI VOLTAGGIO
SUPERIORE A 2 μ V IN PRESENZA DI STIMOLAZIONI VISIVE,
ACUSTICHE E NOCICETTIVE.**

LEZIONI E.I. 2003

EEG



DIAGNOSI: EEG ISOELETTRICO CON QUALCHE ARTEFATTO

LEZIONI E.I. 2003

DIAGNOSI DI ME

CRITERI STRUMENTALI

INDAGINI DI FLUSSO

**POSSONO ESSERE COMPLEMENTARI O SOSTITUTIVE DELL' EEG E
VANNO ESEGIUTE UNA SOLA VOLTA**

LEZIONI E.I. 2003

DIAGNOSI DI ME

CRITERI STRUMENTALI

SITUAZIONI CHE RICHIEDONO INDAGINI DI FLUSSO:

- a. **BAMBINI < 1 ANNO**
- b. **PRESENZA DI FATTORI CONCOMITANTI INTERFERENTI SU QUADRO CLINICO ED EEG**
 - FARMACI DEPRESSORI SNC
 - ALTERAZIONI ENDOCRINE
 - ALTERAZIONI METABOLICHE
 - IPOTERMIA
- c. **ASSENZA DI DIAGNOSI ETIOPATOGENETICA CERTA**
- d. **SITUAZIONI CLINICHE IMPEDENTI ESECUZIONE RIFLESSI**
 - TRAUMI CRANIOFACCIALI
 - ALTERAZIONI ANATOMICHE
- e. **SITUAZIONI CLINICHE IMPEDENTI EEG**
 - TRAUMI CRANIOFACCIALI
 - ALTERAZIONI ANATOMICHE

LEZIONI E.I. 2003

DIAGNOSI DI ME

CRITERI STRUMENTALI

- ANGIOGRAFIA CONVENZIONALE
- DOPPLER TRANSCRANICO
- SPECT
- ANGIOGRAFIA ISOTOPICA
- ANGIO - RM
- ANGIO - TAC

LEZIONI E.I. 2003

DIAGNOSI DI ME

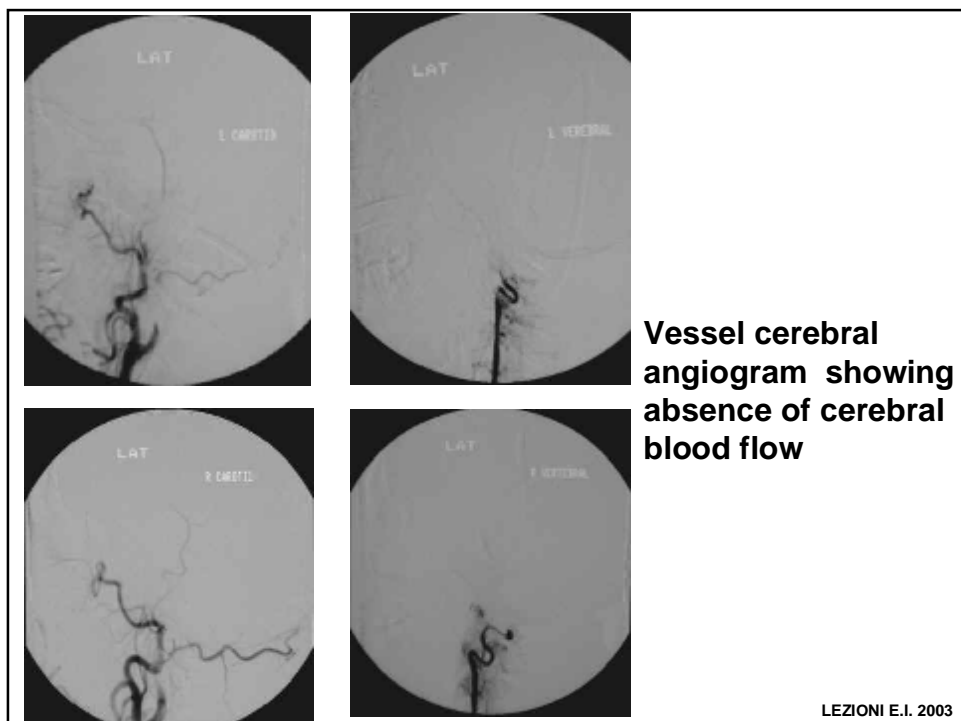
CRITERI STRUMENTALI

• ANGIOGRAFIA CONVENZIONALE

CONSISTE NELL' INIEZIONE INTRARTERIOSA DI MEZZO DI CONTRASTO IODATO NEI VASI DEL CIRCOLO CEREBRALE ANTERIORE E POSTERIORE CON VERIFICA DI ASSENZA DI FLUSSO A LIVELLO DEL CIRCOLO DI WILLIS DISTALMENTE AL SIFONE CAROTIDEO.

HA ALTISSIMA SPECIFICITA' (100%) E RAPPRESENTA IL GOLD STANDARD, PER CONTRO E' UNA TECNICA COSTOSA NON PRESENTE OVUNQUE E COMPORTA RISCHI CONNESSI AL TRASPORTO IN ANGIORADIOLOGIA, ALLA TECNICA ED ALLA POSSIBILE COMPROMISSIONE RENALE LEGATA ALL' INIEZIONE DEL MEZZO DI CONTRASTO

LEZIONI E.I. 2003



DIAGNOSI DI ME

CRITERI STRUMENTALI

• DOPPLER TRANSCRANICO

COMPORTE LA VALUTAZIONE DEL FLUSSO NELLE ARTERIE CEREBRALI MEDIE ATTRAVERSO LA FINESTRA DELL' OSSO TEMPORALE E/O NELLE ARTERIE OFTALMICHE ATTRAVERSO LA FINESTRA TRANSORBITARIA MEDIANTE UN DOPPLER PULSATO A 2 Hz.

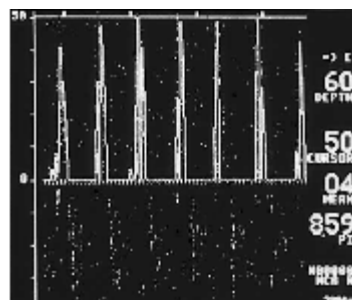
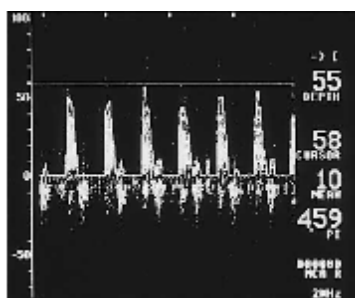
I PATTERN SPECIFICI PER ME CONSISTONO NELL' ASSENZA DI FLUSSO DIASTOLICO, NELLA PRESENZA DI FLUSSO DIASTOLICO RETROGRADO O DI PICCOLI PICCHI IN FASE SISTOLICA PRECOCE.

L' ASSENZA DI QUALSIASI SEGNALE NON RAPPRESENTA UN PATTERN DI MORTE MA INDICA ASSENZA DELLA FINESTRA OSSEA.

NON INVASIVO, ESEGUIBILE AL LETTO DEL PAZIENTE E PRIVO DI RISCHIO; RICHIEDE PERSONALE MEDICO PARTICOLARMENTE ADDESTRATO.

LEZIONI E.I. 2003

DOPPLER TRANSCRANICO



LEZIONI E.I. 2003

DIAGNOSI DI ME

CRITERI STRUMENTALI

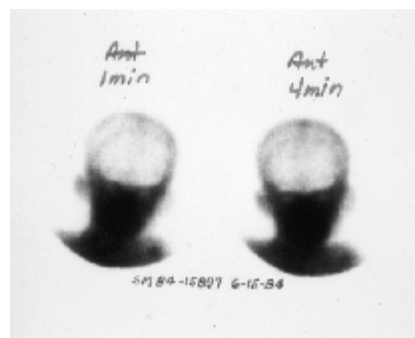
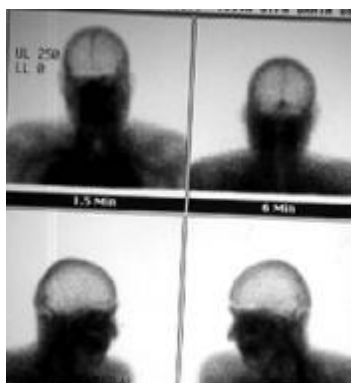
SPECT (SINGLE PHOTON EMISSION COMPUTER TOMOGRAPHY)

E' UNA SCINTIGRAFIA ESEGUITA MEDIANTE INIEZIONE DI TRACCIANTE RADIOATTIVO EFFETTUATA ENTRO 15 - 30 m DALLA SUA RICOSTITUZIONE. IN CASO DI MORTE VI E' ASSENZA DI CAPTAZIONE PARENCHIMALE CEREBRALE CON IPERCAPTAZIONE NEL TERRITORIO DELLA CAROTIDE ESTERNA (SEGNO DEL NASO CALDO).

TECNICA NON INVASIVA ESEGUIBILE ANCHE AL LETTO DEL PAZIENTE CON GAMMACAMERA PORTATILE E NON PRESENTA RISCHI; PER CONTRO E' COSTOSA E RICHEDE PERSONALE MEDICO E TECNICO SPECIALIZZATO

LEZIONI E.I. 2003

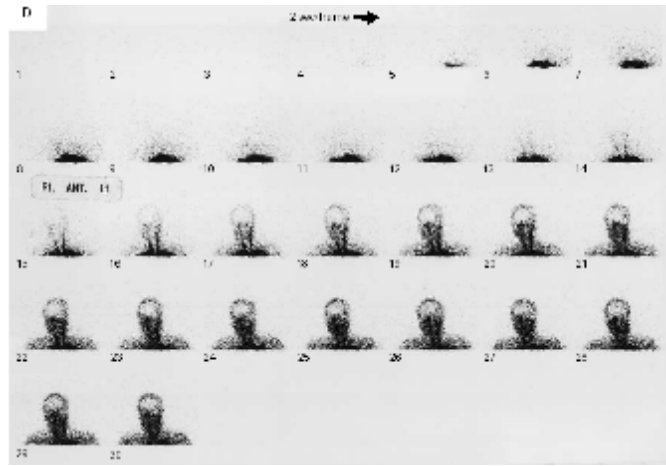
SPECT



This is another example showing activity within the skull and face but no arterial or venous

LEZIONI E.I. 2003

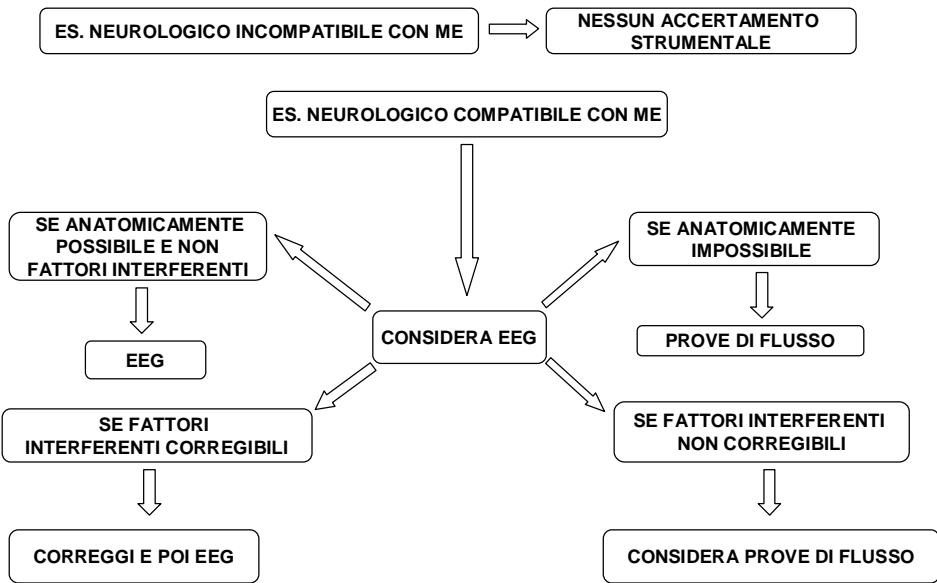
SPECT



hollow-skull sign: no intracranial filling

LEZIONI E.I. 2003

ALGORITMO DECISIONALE PER ACCERTAMENTO DI M.E.



LEZIONI E.I. 2003