



L'esame otoneurologico
clinico: la ricerca del ny
evocato da manovre oculari

DEFINIZIONE E METODOLOGIA D'INDAGINE: la ricerca del ny evocato da manovre oculari

- ▶ SOTTO QUESTA DEFINIZIONE VENGONO RAGGRUPPATI:
- ▶ **IL NY DA SGUARDO ECCENTRICO(gaze evoked ny)**
- ▶ **E IL NY DI RIMBALZO(REBOUND NY)**

DEFINIZIONE E METODOLOGIA D'INDAGINE

- ▶ NY da sguardo eccentrico :
- ▶ Si fa compiere al paziente una manovra di deviazione oculare per evocare un ny da sguardo eccentrico, facendo deviare lo sguardo dalla posizione primaria (neutrale) verso quelle laterali dx-sn. o verticali (alto-basso)
- ▶ E' sempre bene eseguire il test in videonyscopia.
- ▶ Deviazione oculare con angolazione non superiore a 30°.
- ▶ La posizione va mantenuta per almeno 20''.

DEFINIZIONE E METODOLOGIA D'INDAGINE.

- ▶ NY DI RIMBALZO.
- ▶ Viene eseguita in successione allo scadere dei 20'' facendo riportare rapidamente gli oo in posizione primaria ,ed osservare la eventuale comparsa di ny .
- ▶ Ny da sguardo eccentrico e di rimbalzo,si trovano spesso associati,svelando la loro vicinanza patogenetica

CENNI DI FISIOPATOLOGIA

- ▶ **DEVIAZIONE CONIUGATA DEGLI OCCHI:**
- ▶ **SOTTENDE UNA RETE NEURALE CHE COMANDA IMPULSI DOTATI DI VELOCITA' <<PULSE>> IN GRADO DI VINCERE LE FORZE VISCOSO-ELASTICHE NELL'ORBITA.**
- ▶ **PARTITO L'IMPULSO DI VELOCITA', PER MANTENERE LA POSIZIONE DESIDERATA, E' NECESSARIO UN ALTRO TIPO DI COMANDO DETTO <<STEP>>**
- ▶ **LA TRASFORMAZIONE DEL COMANDO DI VELOCITA' IN COMANDO DI POSIZIONE E' DATO DAL SISTEMA NEURALE D'INTEGRAZIONE DETTO: GAZE HOLDING NEURAL INTEGRATOR. (GHNI).**

CENNI DI FISOPATOLOGIA

- ▶ **PER I MOVIMENTI ORIZZONTALI, TALE INTEGRATORE E' COMPOSTO:**
- ▶ **NUCLEI VESTIBOLARI MEDIALE E PREPOSITO IPOGLOSSO.**

- ▶ **PER I MOVIMENTI VERTICALI, STESSI NUCLEI, ASSIEME AL N. INTERSTIZIALE DI CAJAL E IL N. ROSTRALE INTERSTIZIALE DEL F.L.M**
- ▶ IL CERVELLETTO ASSICURA ,CON UNA BUONA STABILIZZAZIONE, LA PRECISIONE DELLA POSIZIONE PER UN PERIODO DI CIRCA 20''
- ▶ SE IL SISTEMA NON FUNZIONA ,GLI OO TENDONO A RITORNARE AL CENTRO CON MOVIMENTO LENTO, INDI UN NUOVO <<PULSE>> SACCADE CORRETTIVA, RIPORTA GLI OO IN POSIZIONE ECCENTRICA.
- ▶ QUESTA SERIE CONTINUA DI MOVIMENTI E' IL <<**GAZE EVOKED NY**>>
- ▶ (GENy)

CENNI DI FISIOPATOLOGIA

- ▶ GENy E' LEGATO A DISFUNZIONE DEL <<GHNI>> PER INTERESSAMENTO DELLA COMPONENTE BULBARE O CEREBELLARE.
- ▶ NY CENTRIPETO: E' LEGATO AD UN ESAURIMENTO DELLO SFORZO A MANTENERE LO SGUARDO IN POSIZIONE ECCENTRICA E QUINDI INVERSIONE.
- ▶ NY DI RIMBALZO: SE IN QUESTA FASE IL PAZIENTE RIPORTA GLI OO IN POSIZIONE PRIMARIA, SI OSSERVA UN NY CON FASE LENTA RIVOLTA VERSO LA PRECEDENTE DEVIAZIONE OCULARE E FASE RAPIDA VERSO IL LATO OPPOSTO

NISTAGMO DA SGUARDO ECCENTRICO (GENy)

- ▶ **IL GENy DOVUTO AD UNA LESIONE DEL GHNI E' UN Ny LA CUI FASE RAPIDA E' DIRETTA NELLA DIREZIONE DELLO SGUARDO:DX NELLO SGUARDO A DX ETC.. O NELLO SGUARDO VERSO L'ALTO, RARO IN BASSO.**
- ▶ **VIENE POCO RIDOTTO DALLA FISSAZIONE VISIVA.**
- ▶ **LA FASE LENTA E' DIRETTA IN SENSO CENTRIPETO E PRESENTA UN DECREMENTO ESPONENZIALE DECRESCENTE,AL TEMINE DELLA QUALE IL SACCADICO RIPRISTINA LA POSIZIONE DESIDERATA.**



ETIOLOGIA

- ▶ E' CAUSATA DALL'USO DI ALCUNI FARMACI QUALI: ANTICONVULSIVANTI, BARBITURICI, CARBONATO DI LITIO E ALCOOL ETILICO.
- ▶ LESIONI STRUTTURALI CHE COINVOLGONO IL VESTIBOLO CEREBELLUM (LOBO FLOCCULO NODULARE) E/O LE SUE CONNESSIONI, TRONCO ENCEFALO, APC, O EMISFERI CEREBRALI.: DA TUMORI A INFARTI

DIAGNOSI DIFFERENZIALE: OSSERVABILE IN ALCUNI SOGGETTI NORMALI

- ▶ ALTRI NY SI POSSONO EVOCARE NELLE POSIZIONI ECCENTRICHE DELLO SGUARDO, SENZA PERO' IL SIGNIFICATO TOPODIAGNOSTICO DEL **GAZE EVOKED NYSTAGMUS**.
- ▶ **PRIMO FRA TUTTI<<END POINT NYSTAGMUS>>(O NY DA SGUARDO ESTREMO) IN POSIZIONE PIU' ESTREME DELLO SGUARDO >A 30°.**
- ▶ **Ny ESAURIBILE,DI MINORE AMPIEZZA RISPETTO AL GENy , CON < SCIVOLAMENTO CENTRIPETO DEI BULBI OCULARI PER LO PIU' ORIZZONTALE CON LIEVE COMPONENTE ROTATORIA O VERTICALE IN BASSO.PIU' EVIDENTE AL BUIO,IN ASSENZA DI FISSAZIONE.**

DIAGNOSI DIFFERENZIALE

- ▶ ALTRO NY DA SGUARDO ESTREMO E' IL <<NY DA FATICA>>
- ▶ COMPARE PER DEVIAZIONI OCULARI MANTENUTE PER >60' PER AFFATICAMENTO DELLA MUSCOLATURA ESTRINSECA OCULARE.
- ▶ E' DI MAGGIORE AMPIEZZA NELL'OCCHIO ABDUCENTE, SIMILMENTE A QUELLO DELLA OFTALMOPLÉGIA INTERNUCLEARE.
- ▶ PUO' ESSERE EVOCATO DA DEVIAZIONI NON PROLUNGATE, NEI SOGGETTI AFFETTI DA MIASTENIA GRAVIS.
- ▶ D.D TRA GENy E IL NY DEFINITO DI I°

NISTAGMO DI RIMBALZO (da HOOD e coll.)

- ▶ E' UN N_y DI II° ORIZZONTALE BIDIREZIONALE TRANSITORIO,
- ▶ IN ASSENZA DI N_y SPONTANEO, EVOCATO DOPO SGUARDO
- ▶ LATERALE TRANSITORIO.
- ▶ **SERIE DI EVENTI CARATTERISTICI:**
- ▶ **A) SGUARDO A DX PER CIRCA 20'' COMPARSA N_y DI LATERALITA' DI SGUARDO a DX --**
- ▶ **B) RITORNO RAPIDO DI SGUARDO AL CENTRO, N_y DI II° A SN**
- ▶ **C) DEVIAZIONE DELLO SGUARDO A SN → N_y DI LATERALITA' SN**
- ▶ **D) RITORNO RAPIDO DI SGUARDO DIRETTO, N_y DI II° TRANSITORIO A DX**

NISTAGMO DI RIMBALZO

- ▶ E' RIPETIBILE E NON AFFATICABILE
- ▶ E' PRIVO DI LATENZA
- ▶ ESORDISCE SEMPRE CON LA FASE LENTA VERSO IL LATO DELLA PRECEDENTE DEVIAZIONE OCULARE.
- ▶ MASSIMA INTENSITA' DOPO 1-2 SCOSSE, = A 5-6° ,BASSA FREQUENZA(< A 1 SCOSSA AL SECONDO).
- ▶ DURATA DA POCHI SECONDI A 20'' L'ESAURIMENTO E' LENTO.
- ▶ PUO' ESSERE ANCHE MONOLATERALE.
- ▶ NY CENTRIPETO

ETIOLOGIA

- ▶ E' CONSEGUENTE IN PATOLOGIE CHE COINVOLGONO
- ▶ IL CERVELLETTA E IL TRONCO ENCEFALO.
- ▶ SCLEROSI MULTIPLA,EREDOATASSIE E LE VASCULOPATIE.
- ▶ PROCESSI ESPANSIVI DELL'APC .
- ▶ USO DI ALCUNI FARMACI ,COME LA DIFENILIDANTOINA..

Oftalmoplegia internucleare (sindrome da lesione del FLM a livello ponto mesencefalico)

- ▶ Dovuta ad interruzione monolaterale del FLM tra il III° n.c di un lato e quello del VI° controlaterale.
- ▶ E' caratterizzata da deficit di adduzione variabile sempre omolaterale alla lesione;
- ▶ **E' evidenziata facendo fare ampie saccadi orizzontali.**
- ▶ Può essere presente ny orizzontale nell'occhio controlaterale nel tentativo di abduere.
- ▶ La **vergenza** è **normale**.
- ▶ La Sclerosi a placche e le lesioni vascolari del tronco encefalo sono le cause più frequenti.