

LE VERTIGINI



Matteo Guarino, MD

Specializzando in Medicina d'Emergenza – Urgenza
Azienda Ospedaliero - Universitaria S. Anna, Ferrara, Italia

ATTENZIONE

Il Medico deve decodificare le espressioni usate dai pazienti per descrivere disturbi denunciati come vertigine: capogiro, giramento di testa, testa vuota, confusione, vacillamento.

In particolare deve distinguere tra espressioni che indicano o meno sensazione di movimento, deve distinguere tra vertigine vera ed instabilità.



DEFINIZIONE

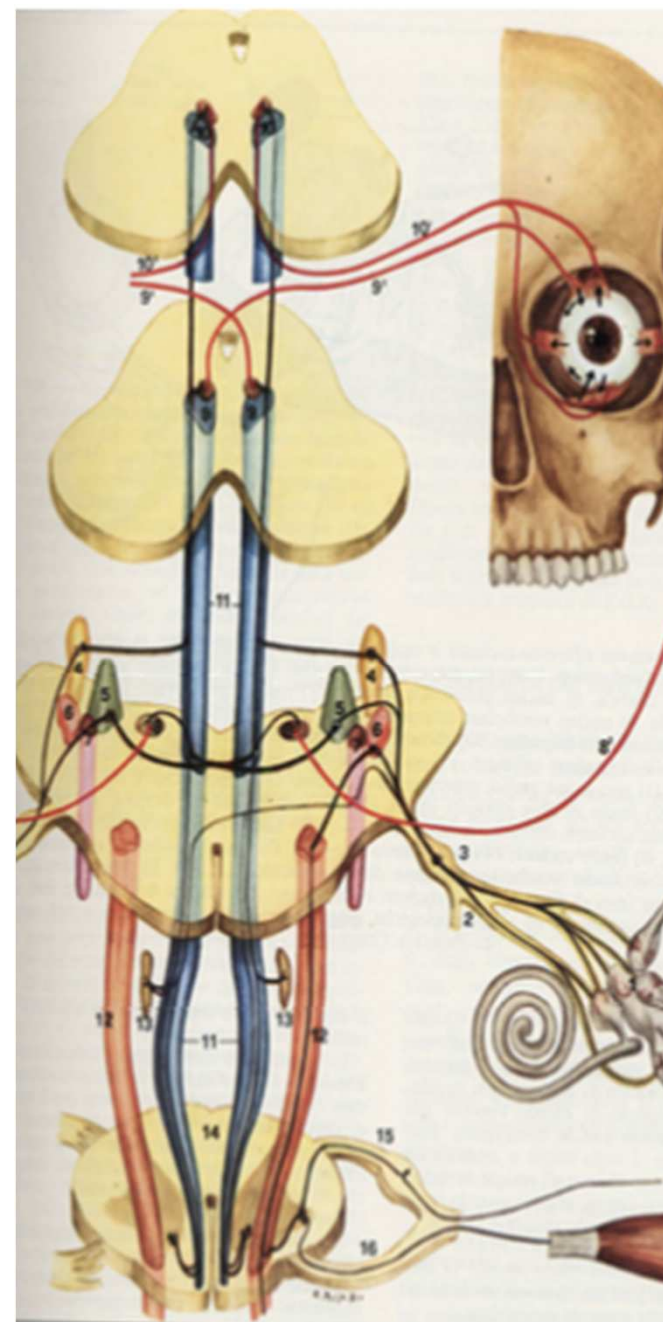
- VERTIGINE = VERTIGO, dal latino “vertere”, illusione di movimento percepita dal soggetto in forma oggettiva o soggettiva, accompagnata da fenomeni neurovegetativi
- DIZZINESS = capogiro
- DISEQUILIBRIO/INSTABILITA' = dal latino “libra”, deriva dell'equilibrio posturale che sfugge al controllo volontario e può provocare caduta

FISIOLOGIA

L'orientamento spaziale e la postura sono finemente regolati da:

- Apparato Vestibolare (canali semicircolari ed apparato otolitico, utricolo e sacco)
- Sistema visivo
- Sistema somato – sensoriale

La fissità dello sguardo durante i movimenti del capo è possibile grazie alle proiezioni dei nuclei vestibolari del tronco encefalico ai nuclei pontini del VI nervo cranico ed attraverso il fascicolo longitudinale mediale ai nuclei mesencefalici del III-IV NC.



INSTABILITÀ



E' una disfunzione del sistema di integrazione tra l'apparato vestibolare, la sensibilità propriocettiva, il sistema visivo, il cervelletto, i gangli della base, i lobi frontali.

VERTIGINE

- La vertigine è una illusione di movimento.
- Il paziente cerca un sostegno
- Il paziente chiude gli occhi



Negli altri disturbi dell'equilibrio manca la componente rotatoria

VERTIGINE:

vertigine è una sensazione di disorientamento spaziale, combinata con l'illusione di movimento (oggettivo o soggettivo) e, nella sua accezione di sindrome vestibolare acuta (SVA), rappresenta una patologia emergente e di difficile gestione per il Soccorso. Infatti è un frequente motivo di accesso e può essere associata a un quadro sintomatologico sovrapponibile a quello di eventi cerebrovascolari acuti (presenti in circa il 4-6% dei casi).



CLASSIFICAZIONE

CLASSIFICAZIONE

**Senso di rotazione
dell'ambiente**



**VERTIGINE
OGGETTIVA**

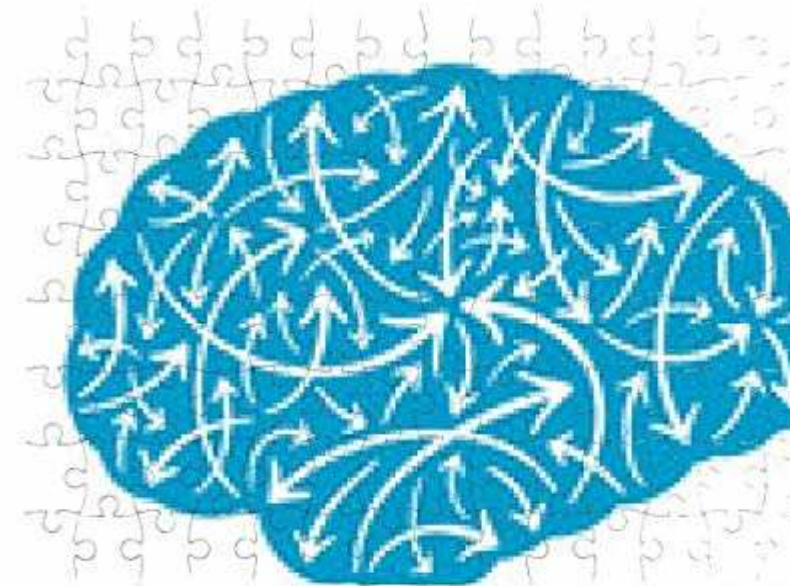
**Senso di rotazione
del capo, instabilità,
disequilibrio,
sbandamento**



**VERTIGINE
SOGGETTIVA**

CLASSIFICAZIONE ETIOPATOGENETICA

- **VERTIGINE VERA** disfunzione vestibolare periferica o centrale.
- **DISEQUILIBRIO** neurogeno
- **DISTURBI PSICHIATRICI**
- **VERTIGINI IATROGENE**
- **DISTURBI CARDIOGENI**



VERTIGINE VERA



- Vertigine fisiologica
- Nevrite labirintica
- Labirintite vera
- VPPB o sindrome di Barany
- Vertigine post traumatica
- Sindrome di Meniere
- Vertigini centrali



DISEQUILIBRIO

Dovuto a cause neurologiche e determinato da disfunzioni dei sistemi afferenti

1. Deficit dei **sistemi sensoriali propriocettivi** che controllano lo stato e le modificazioni di stato dell'apparato locomotore.
2. Deficit dei **sistemi sensoriali cerebellari**
3. Disordini **extrapiramidali**

VERTIGINI PSICHIATRICHE

- **Vertigine e capogiro psicogeno**

Non vi è nistagmo

EO negativo

Pazienti con ansia, depressione, disturbi personalità, attacchi di panico.

- **Vertigine posturale fobica**

Vertigine non rotazionale

Disturbi soggettivi nel mantenere la postura e nella deambulazione

EO negativo

VERTIGINI IATROGENE

N.B. Anamnesi farmacologica

- Alcool
- Marijuana
- Cocaina
- **ASA**
- Aminoglicosidici
- Tetraciline
- Ormoni
- Piombo
- Solventi Organici
- Antidepressivi
- Antistaminici
- Benzodiazepine
- Antiipertensivi
- Diuretici
- Nitroderivati
- Antiepilettici
- Litio
- Chemioterapici

RACCOLTA ANAMNESTICA RAPIDA

S.A.M.P.L.E.

Signs & Symptoms: Segni e Sintomi

Allergies: Allergie

Medications: Medicine assunte dal paziente

Past medical history: Patologie esistenti

Last oral intake: ultimo pasto assunto dal
paziente

Events prior to illness: Evento scatenante il
sintomo (se presente)

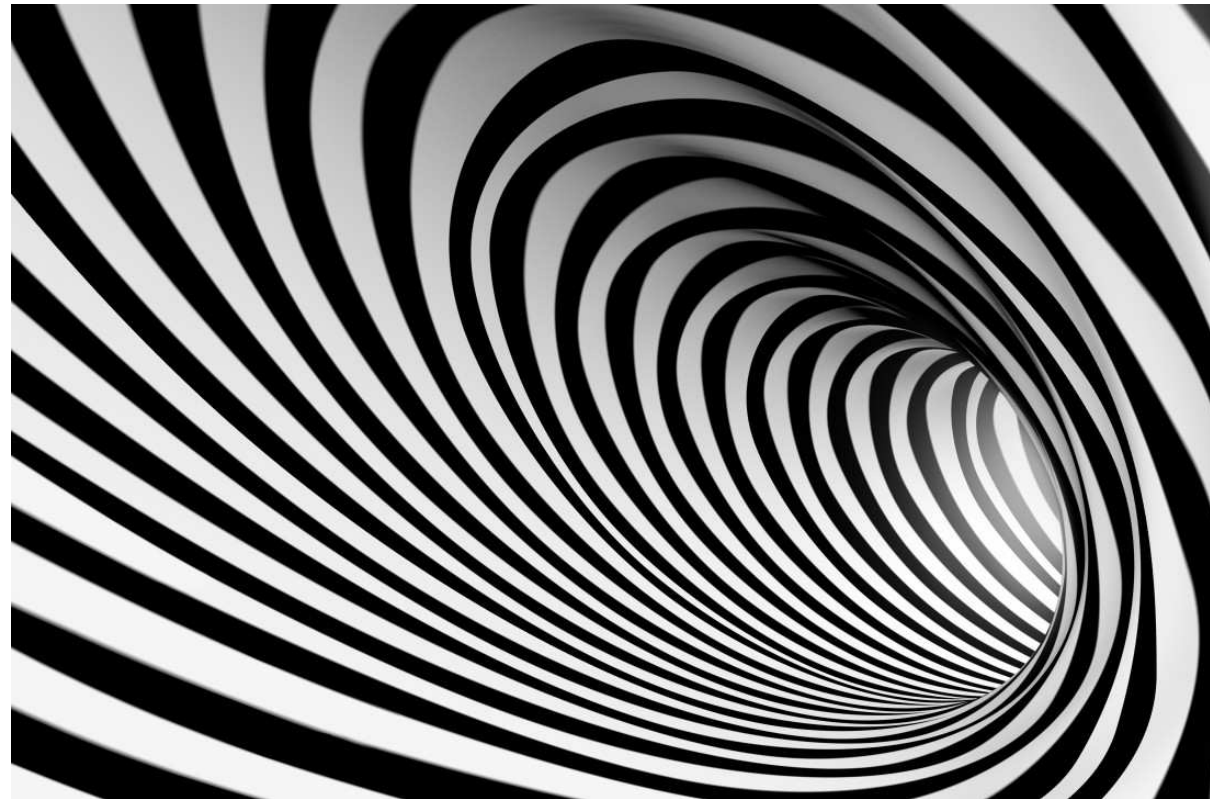
SINDROME VESTIBOLARE ACUTA



- Vertigine – instabilità posturale
- Fenomeni Neurovegetativi
- Ny spontaneo
- MAI PERDITA DI COSCIENZA!
- Periferica o centrale??

CLASSIFICAZIONE IN BASE ALLA SEDE

- Periferica
- Centrale



SEDE DELLA LESIONE

LABIRINTO:

- VPPB
- Sindrome di Meniere
- Squilibrio labirintico dell'invecchiamento

VIII Nervo Cranico

- Neurite vestibolare
- Neurinoma dell'acustico

Tronco-SNC

- Insufficienza o TIA vertebro – basilare
- Sclerosi Multipla o SLA
- Altre vertigini centrali



VERTIGINE PERIFERICA

- Nistagmo coniugato di ambedue gli occhi orizzontale, talvolta rotatorio, maggiore quando il paziente guarda verso il lato sano.
- Insorgenza improvvisa con intensa sintomatologia.
- Carattere episodico.

VERTIGINE CENTRALE

- Nistagmo rotatorio orizzontale o verticale a scossa rapida, orientamento indifferente, non necessariamente coniugato. Non soppresso dalla fissazione dello sguardo.
- Se compare quando il paziente guarda in alto o in basso il nistagmo è sicuramente di tipo centrale.
- Insorgenza progressiva con aggravamento dei sintomi ma con fenomeni neurovegetativi più sfumati.
- Non peggiora con i movimenti del capo.
- Alterazioni dell'equilibrio o dell'andatura o altri segni neurologici.

PERIFERICHE O CENTRALI?

DIAGNOSI DIFFERENZIALE TRA VESTIBOLOPATIE PERIFERICHE E CENTRALI

	Compenso	Sintomi neurovegetativi	Disequilibrio	Oscillopsia	Sintomi neurologici
Vestibolopatie periferiche	Rapido	Imponenti	Moderato	Lieve	Rari
Vestibolopatie centrali	Lento o assente	Moderati/ lievi	Imponente	Grave	Frequenti

DISFUNZIONE VESTIBOLARE

- **Cause Periferiche**

- Canaloliti (VPPB) 50%
- Neurite Vestibolare 25%
- Malattia di Menière 10%
- V.post-traumatica
- Farmaci (es. aminoglicosidici)
- S. Ramsay-Hunt

- **Cause Centrali**

- Vascolari (insuff. vertebrobasilare) 50% e neoplastiche
- Pat. demielinizzante
- Neuropatie AAll
- M. Parkinson
- Ematoma sub-durale
- Epilessia temporale
- Farmaci (alcool, ipnotici)

PRIMO APPROCCIO

DOMANDE ESSENZIALI:

Sono di tipo rotatorio?

Vi è una patologia organica nota?

Vi sono disturbi dell'udito?

L'esame obiettivo è normale?

VERTIGINI ROTATORIE

- Quanto durano?
- Da quanto tempo durano?
- Vi sono intervalli liberi?
- Recidivano frequentemente?
- Sono provocate dal cambio di posizione della testa?
- Si accompagnano ad acufeni o a disturbi dell'udito?
- I disturbi vegetativi sono importanti?

VPPB o CUPOLOLITIASI

vertigine parossistica posizionale benigna, o **cupololitiasi**, è la **causa più frequente** di vertigine riferita. È determinata dal distacco di piccole formazioni di ossalato di calcio (otoliti) contenuti nell'endolinfa dell'orecchio interno.

sono dovute a cambiamenti della posizione della testa, del collo o del tronco.

la sintomatologia → **violente vertigini oggettive a carattere rotatorio, di breve durata** (secondi o minuti) a cui si associano sintomi neurovegetativi.

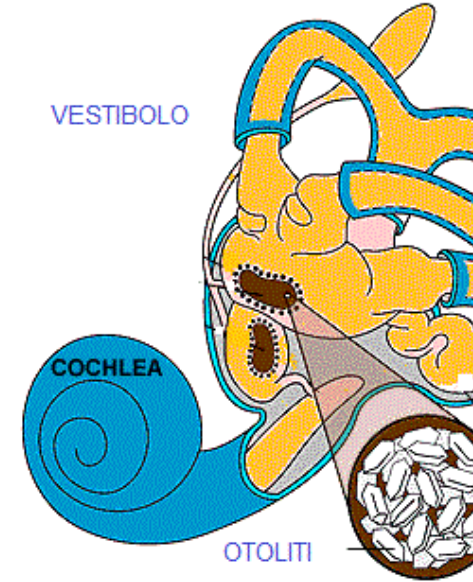
Lo spostamento degli otoliti conseguenti alle modificazioni della posizione della testa e alle accelerazioni lineari, stimolano le cellule ciliate che hanno collegamenti con le terminazioni nervose, determinando le sensazioni di equilibrio statico e dinamico.

Diagnosi di conferma:

manovra diagnostica di Dix-Hallpike

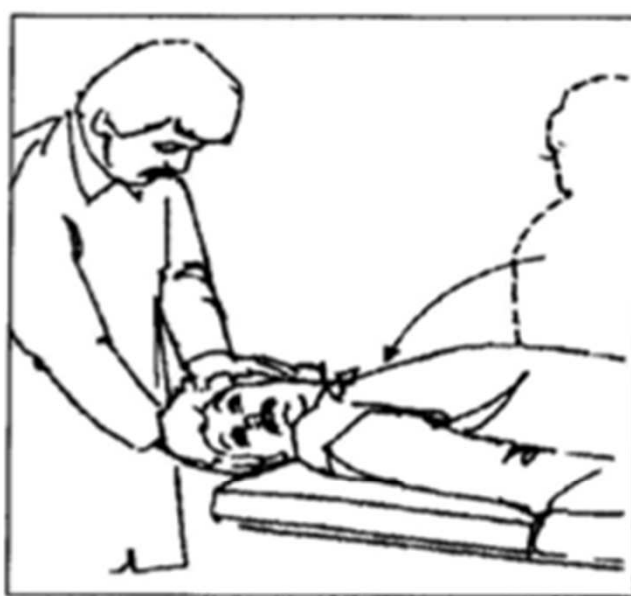
Terapia:

manovra di Semont





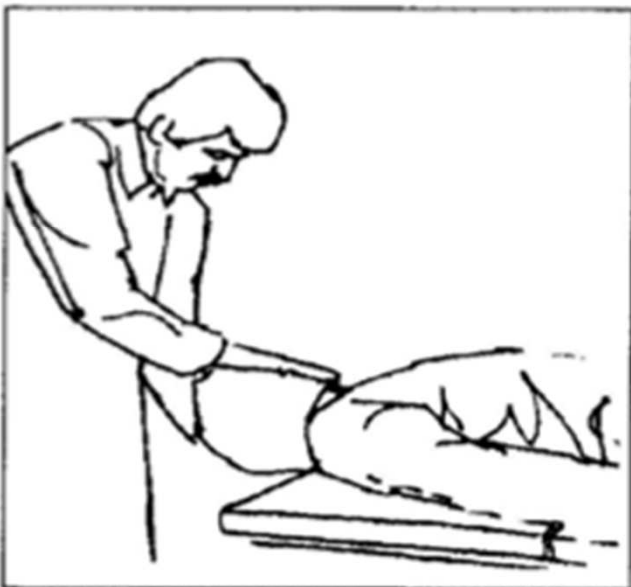
la testa



Guidate il paziente rapidamente all'indietro



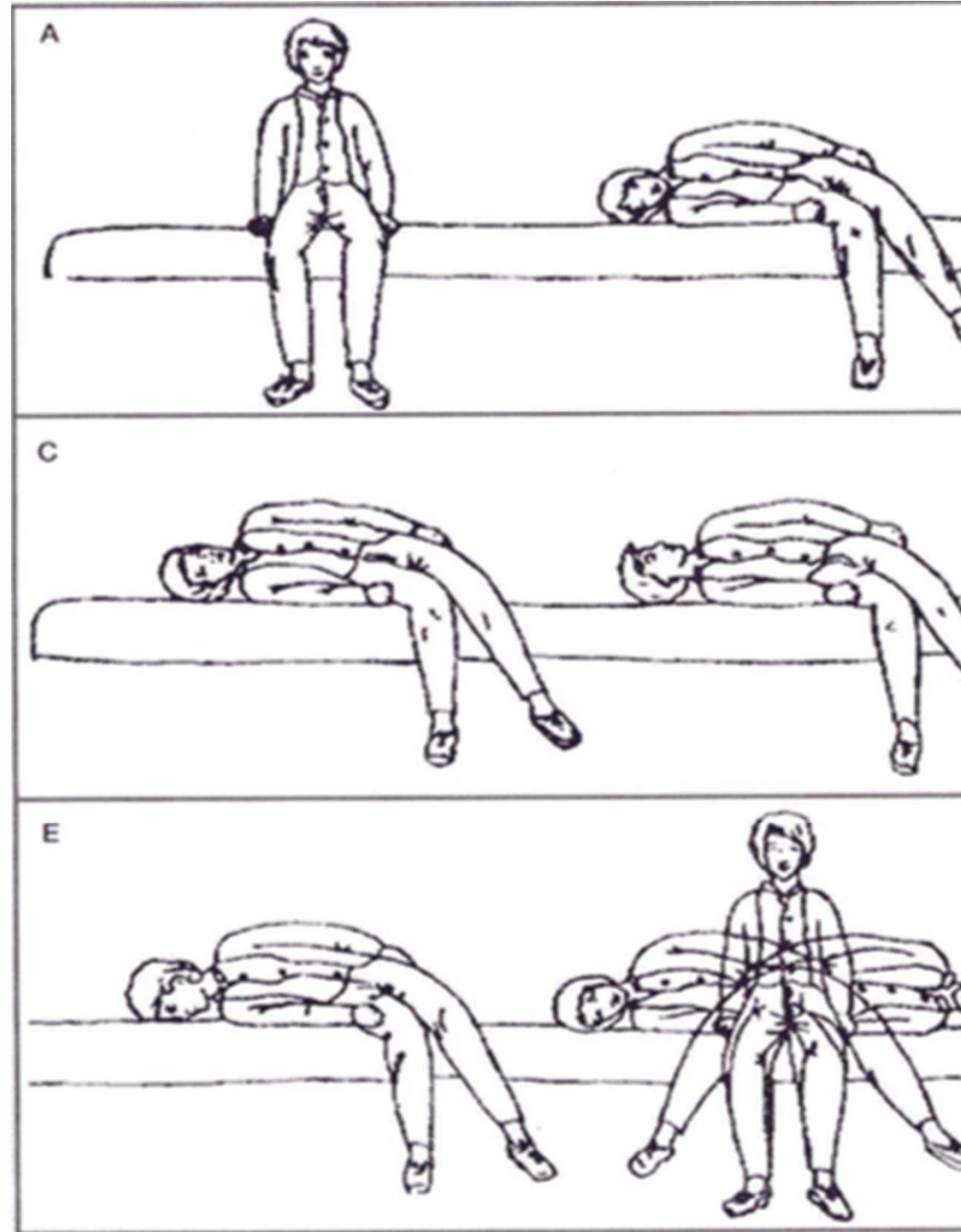
*ta deve essere sospesa
del cuscino del lettino*



*Osservate il nistagmo;
eseguite il test a destra e sinistra*

MANOVRA DIAGNOSTICA DI DIX-HALLPIKE

MANOVRA DI SEMONT



NEURITE VESTIBOLARE

- Durata diverse ore
- Nausea e vomito importanti
- Obiettività neurologica negativa
- Nessun disturbo dell'udito
- Durata massima di qualche giorno con progressivo miglioramento dello stato generale
- Mancanza di recidive

ATTENZIONE

Si deve sempre rivedere il paziente dopo una settimana e raccomandargli di tornare prima se osserva elementi nuovi (cefalea od altri possibili disturbi neurologici)

SECONDA CONSULTAZIONE

Sintomi scomparsi:

Interrompere le indagini ma invitare il paziente a ritornare in caso di recidiva

Vertigini continuano:

Inviare dallo specialista

VERTIGINI NON ROTATORIE

TRE DOMANDE:

1. Si tratta di ipotensione ortostatica?
 - Test di Schellong o Tilt test.
2. Si tratta di disturbi della deambulazione?
3. Si tratta di un effetto collaterale da farmaci?

FARMACI O SOSTANZE

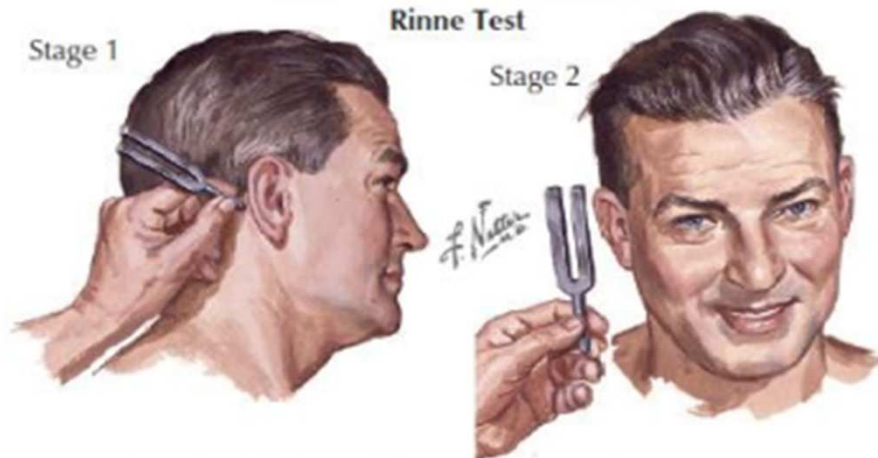
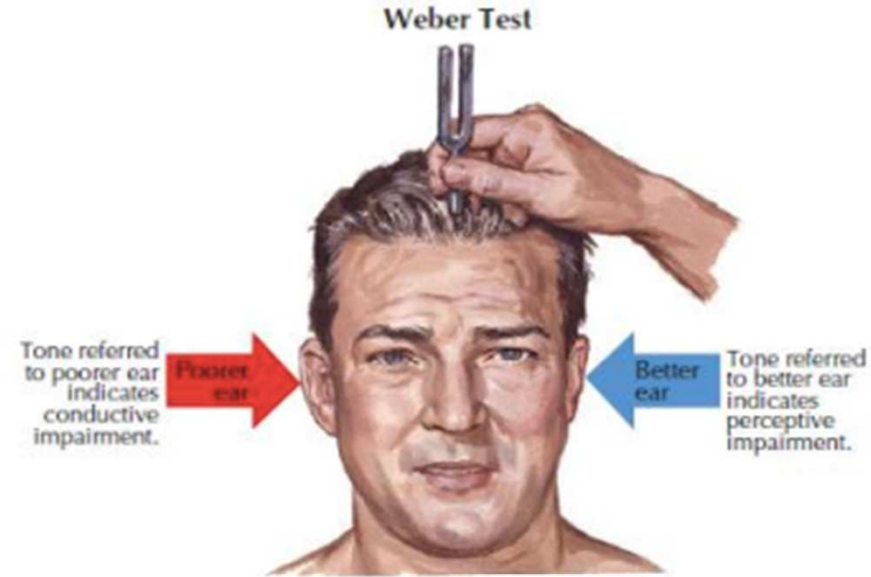
- Alcool
- Marijuana
- Cocaina
- **ASA**
- Aminoglicosidici
- Tetracicline
- Ormoni
- Piombo
- Solventi Organici
- Antidepressivi
- Antistaminici
- Benzodiazepine
- Antiipertensivi
- Diuretici
- Nitroderivati
- Antiepilettici
- Litio
- Chemioterapici

C'È UNA PATOLOGIA ORGANICA NOTA?

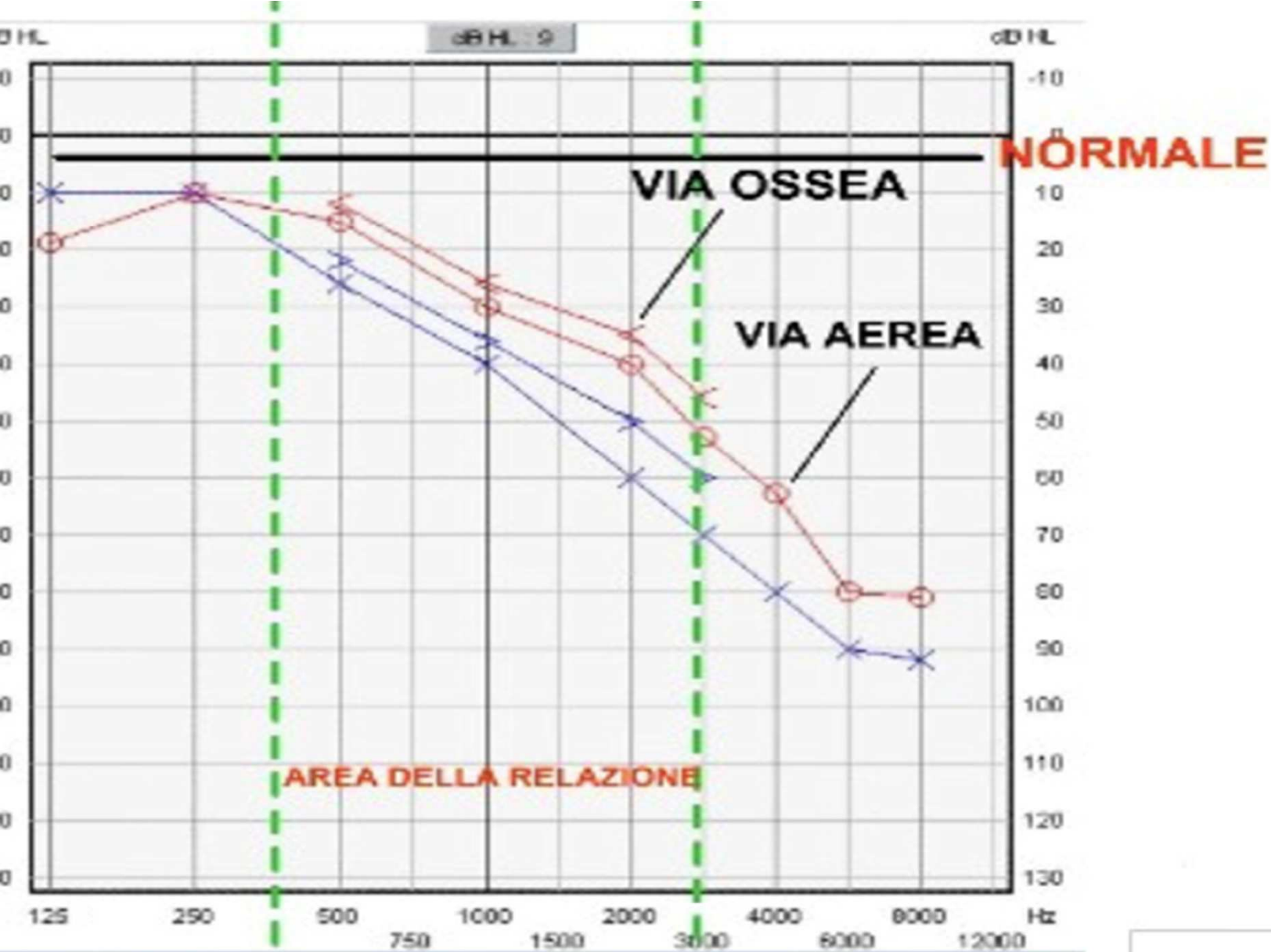
- Ipertensione
- Dislipidemia
- Diabete
- Fumo
- Abuso di vasocostrittori
- Emicrania
- Patologia cardiovascolare
- Patologia cerebrovascolare

- Neoplasie
- Disturbi della giunzione cranio-cervicale
- Vasculiti
- Immunodeficienza
- Sclerosi Multipla
- Epilessia
- Ipoglicemia
- Disordini elettrolitici
- Traumi Ecc...

VI SONO DISTURBI DELL'UDITO?



Normal: air conduction is twice as long as bone conduction.
Conductive loss: Bone conduction longer or equal to air conduction.
Receptive or SNHL: Air conduction longer than bone conduction but both variably shortened.



Simbologia Audiologica

	Non Mascherato		Mascherato	
	Sn	Dx	Sn	Dx
Conduzione Aerea	X	O	□	◇
Conduzione Ossea	<	>	◁	▷

VI SONO DISTURBI DELL'UDITO

Malattia di Meniere

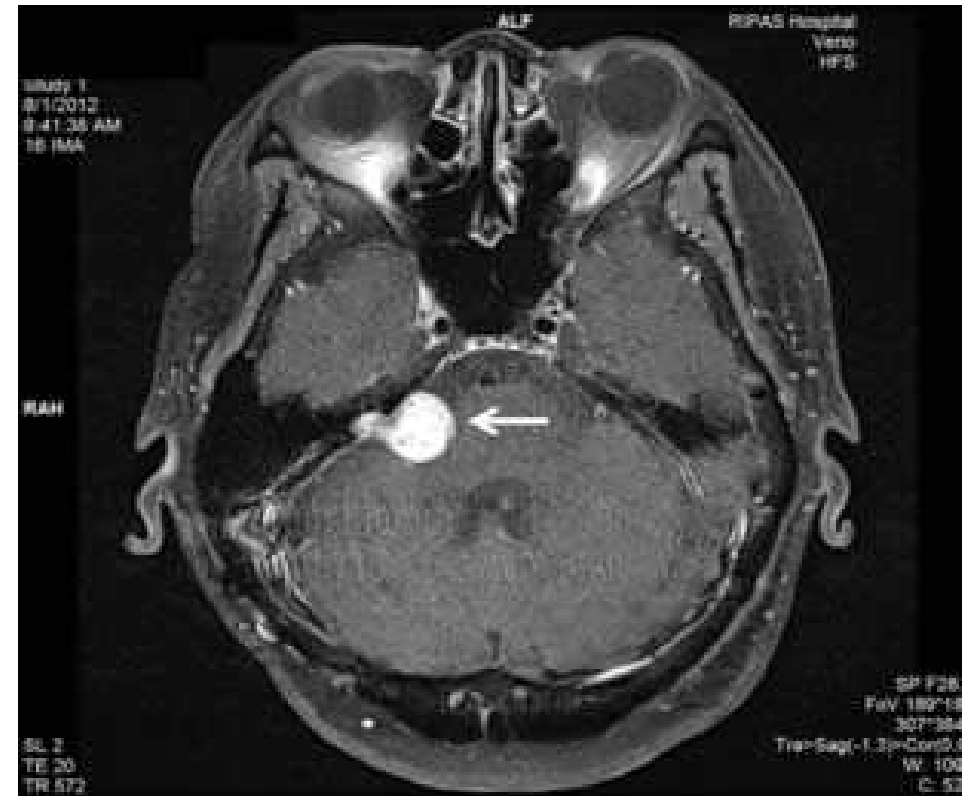
Neurinoma dell'acustico

MALATTIA DI MENIERE

- Disordine vestibolare periferico forse dovuto ad idrope endolinfatica
- Episodi di vertigine severa della durata da minuti ad ore
- Perdita dell'udito ricorrente per le basse frequenze.
- Tinnito.
- Senso di ripienezza auricolare
- Nausea e vomito
- No test diagnostici specifici
- Diagnosi differenziale con fistola linfatica ed emorragia endolinfatica.
- No trattamenti EBM

NEURINOMA DELL'ACUSTICO

- Neoplasia benigna del nervo vestibolare all'interno del canale uditivo interno.
- La più frequente nell'angolo ponto cerebellare (Schwannoma vestibolare)
- Perdita dell'udito progressiva monolaterale
- Tinnito
- Atassia
- Ipoestesia del volto
- Alterazioni del gusto
- Otagia
- Nevralgia del trigemino
- Cefalea occipitale ad irradiazione anteriore
- Iperensione endocranica



ESAME OBIETTIVO

esame clinico Oto – Neurologico (studio del Ny, valutazione funzione cerebellare);

esame Neurologico;

valutazione della pressione arteriosa in clino-ortostatismo, per escludere ipotensione ortostatica (calo 20 mmHg P.S. e/o 10 mmHg P.D. 2' dopo il passaggio in ortostatismo)

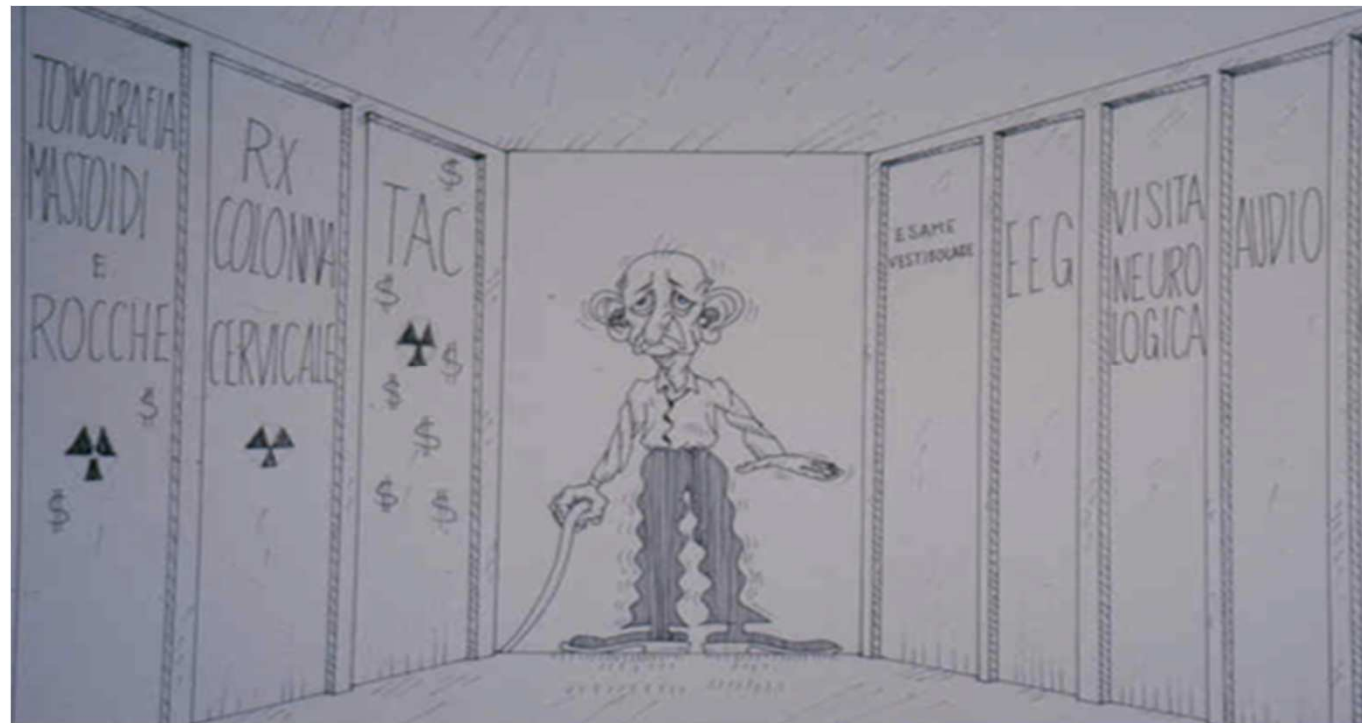
test diagnostici:

Audiometrico

Vestibolare

potenziali evocati uditivi

aging



STRATEGIA DIAGNOSTICA

Anamnesi

Gold standard per la vestibolopatia periferica è il **test calorico**.

Instillare nell'orecchio acqua calda (44°C) o fredda (30°C) per 30" per provocare una vertigine o una sua manifestazione intensa; la durata di circa 60 secondi; l'assenza di vertigine o una sua manifestazione intensa può essere indice di patologia vestibolare.

Movimenti oculari:

1. Sui vari piani
2. Saccadici → Consiste in rapidi movimenti degli occhi eseguiti per portare la zona di interesse a coincidere con la fovea (inseguimento rapido)
3. Pursuit → Movimento di inseguimento lento. Espressione del riflesso vestibolo – oculare
4. Vergenza → Movimento che ha bersaglio frontale a distanza variabile

TEST PATOLOGICO	PATOLOGIA PERIFERICA	PATOLOGIA CENTRALE	DUBBIA
MOVIMENTI OCULARI		X	
SACCADICI		X	
PURSUIT		X	X
VERGENZA		X	X

MA ALLA FINE??

**COME DOBBIAMO
COMPORCIARCI??**



Dal 2016, all'interno dell'Ospedale di Cona, è stato creato un protocollo vertigini proprio per quei pazienti che accedono al Pronto Soccorso con questa problematica.



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliera - Università di Ferrara



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Ferrara

DIPARTIMENTO EMERGENZA-URGENZA UO PRONTO SOCCORSO

PROCEDURA INTERAZIENDALE

P-058-INTER
Rev. 0

Pag. 1/11
1/07/2016

La gestione del paziente affetto da vertigini in Pronto Soccorso

PERCHÉ CREARE UN PROTOCOLLO VERTIGINI?

3. Scopo

La procedura in oggetto descrive le modalità di erogazione dell'assistenza al paziente che affersce al PS per vertigine.

Lo scopo della presente procedura è:

- applicare la pratica clinica migliore basata sulle evidenze disponibili in letteratura;
- definire una pratica comune di gestione a livello interaziendale del paziente con vertigini;
- ottimizzare i tempi di intervento standardizzando il processo;
- ottimizzare l'utilizzo del neuro-imaging per una corretta diagnosi differenziale con lo stroke/TIA;
- coinvolgere e sensibilizzare tutte le figure professionali interessate.

ESAME FISICO

HINTS PLUS

- Head **I**mpulsing Test
- **N**istagmo
- Test of **S**kew

- **Plus**: Perdita dell'udito

- Atassia/instabilità della marcia (Romberg positivo)

Newman-Toker et al. "HINTS outperforms ABCD2 to screen for stroke in acute continuous vertigo and dizziness"

2013 SOCIETY FOR ACADEMIC EMERGENCY MEDICINE

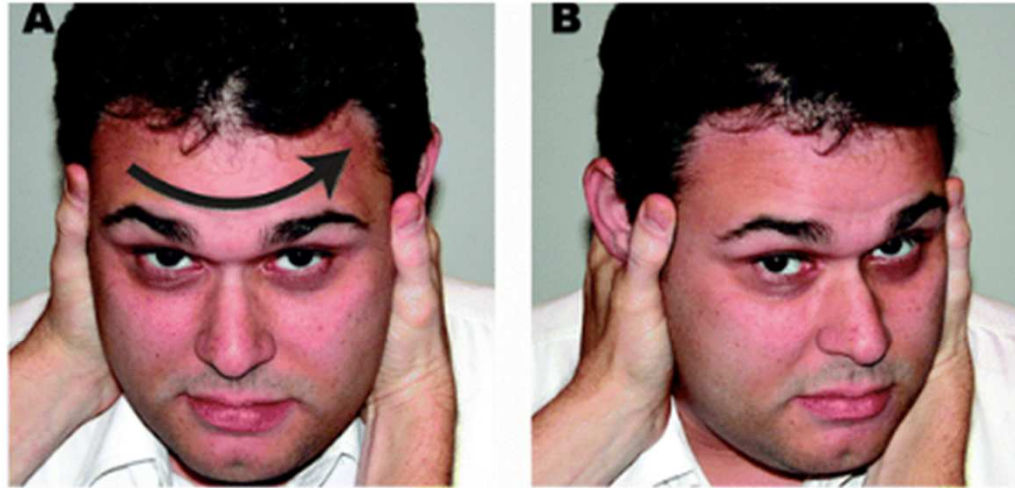
La combinazione di queste tre valutazioni (HINTS battery) si è dimostrata capace di diagnosticare la presenza di lesioni centrali con una accuratezza superiore alla RMN DWI ottenuta nei primi 2 gg dall'insorgenza della vertigine.

a sensibilità è stata del 100% e la specificità del 96%

Supera ampiamente la stima del rischio di stroke calcolata con l'ABCD score

<https://www.youtube.com/watch?v=1q-VTKPweuk>

HEAD IMPULSING TEST (HIT)

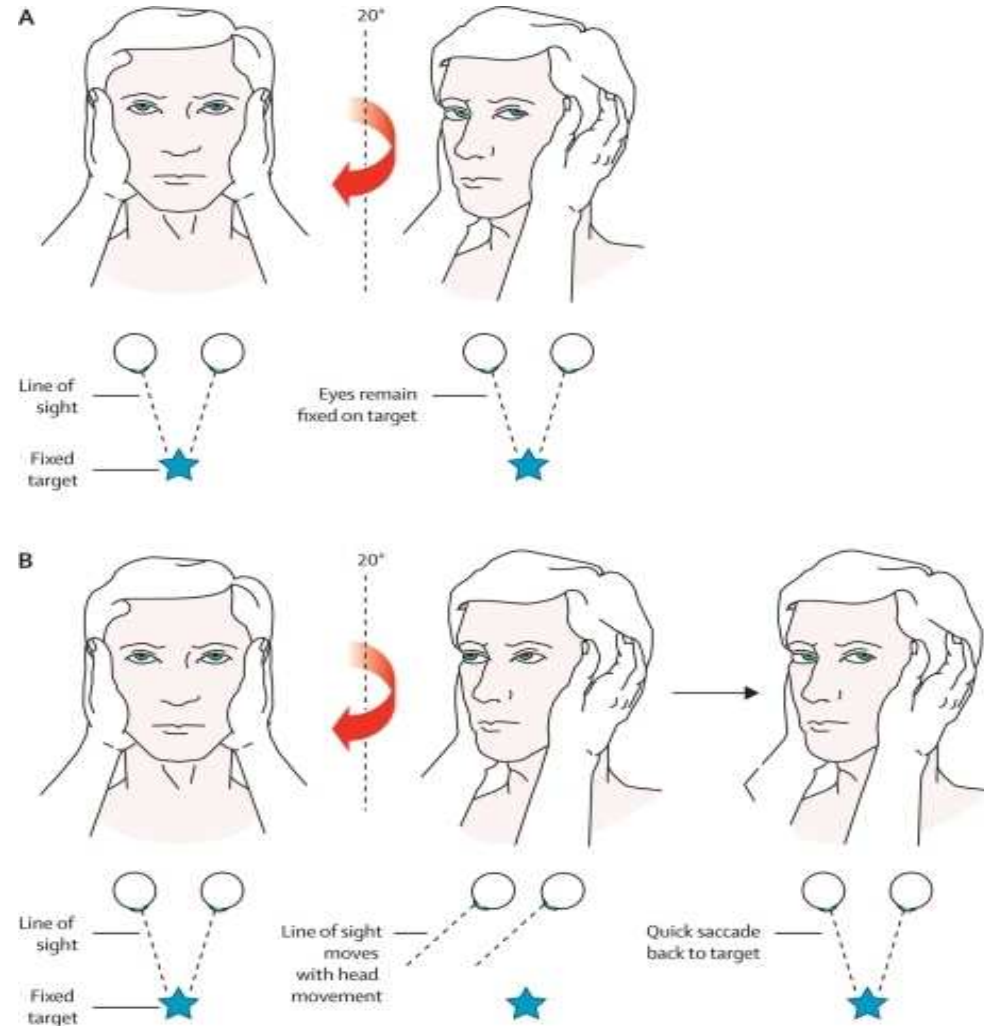


HEAD IMPULSING TEST

Nelle vertigini periferiche è presente un movimento saccadico degli occhi durante i movimenti di rotazione del capo, per riportare l'immagine fissata al centro della fovea. Questo test è pertanto positivo nel 91% dei casi di lesioni vestibolari periferiche, dove gli occhi seguono i movimenti del capo.

Nelle lesioni centrali è negativo.

<https://www.youtube.com/watch?v=Wh2ojfgbC3I>



HIT	PATOLOGIA PERIFERICA	PATOLOGIA CENTRALE	DUBBIA
NORMALE			
PATOLOGICO A DX	Patologia a dx		
PATOLOGICO A SX	Patologia a sx		
PATOLOGICO BILATERALE	Patologia bilaterale		X
DUBBIO			X
NON RIPETIBILE			X

NISTAGMO (Ny)

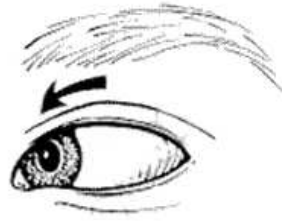
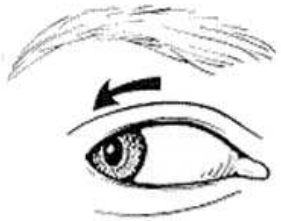
- Movimento coordinato, tonico-clonico involontario e ritmico dei globi oculari.
- Si compone di una **fase rapida** e di una **fase lenta**.
 - La fase rapida, più facilmente identificabile, è considerata come un fenomeno di compenso regolato dalla sostanza reticolare ed avente funzione di riportare gli occhi nella posizione di partenza; viene di solito impiegata per definire la direzione del Ny.
 - La fase lenta è la conseguenza dell'eccitazione/inibizione dei canali semicircolari e conseguentemente dei neuroni dei nuclei vestibolari e dei motoneuroni che controllano il movimento oculari.

MODALITÀ DI COMPARSA DEL NY

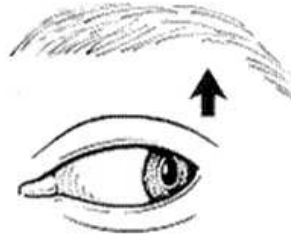
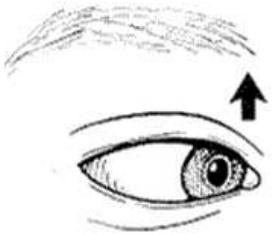
- **Ny spontaneo**
- **Ny rivelato**
 - posizione
 - posizionamento:
 - manovra di Dix - Hallpike**
 - manovra di Semont**
 - da scuotimento del capo (Head Shaking Test)
- **Ny provocato** (da stimolazione strumentale)



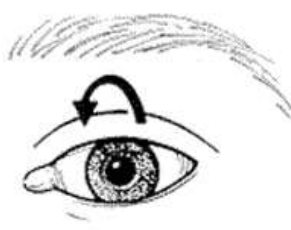
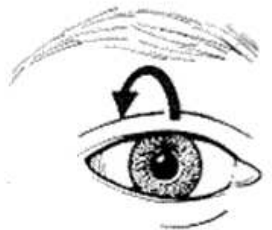
NISTAGMO



orizzontale



verticale



torsionale

Nelle vertigini periferiche il nistagmo è unidirezionale bilateralmente e orizzontale, talora rotatorio.

Nelle lesioni centrali il nistagmo è bidirezionale nel 20% dei casi e verticale .

D.D. NISTAGMO

Ny nella Sindrome Vestibolare Periferica Acuta

- Orizzontale o torsionale
- Batte dal lato opposto della lesione, aumenta quando lo sguardo va nella direzione della fase rapida
- È soppresso dalla fissazione
- Aumenta con l'HST (Head Shaking Test)
- Movimenti saccadici e pursuit preservati

Ny nella Sindrome Vestibolare Centrale

- Verticale puro o torsionale puro
- Cambia direzione
- Non si modifica con la fissazione
- Movimenti saccadici e pursuit alterati
- Segni di coinvolgimento cerebellare

TABLE 3. Character of the Nystagmus

Peripheral Vertigo	Central Vertigo
Fatigues	Does not fatigue
Decreases with fixation	Persists with fixation
Resolves within 48 hours with prolonged vertigo	Lasts longer than 48 hours with prolonged vertigo
Latency from stimulus to onset	No latency from stimulus to onset
Typically unidirectional	Often bi-directional
Horizontal or rotary, never vertical	May be vertical, horizontal, or rotary
Positive head thrust test result	Negative head thrust test result

TEST OF SKEW

Valutazione della presenza di uno strabismo verticale, che è predittore di lesioni ischemiche laterali del ponte in 2 su 3 casi, nei quali uno Head Impulsing Test orizzontale positivo suggerisce erroneamente una lesione periferica casi nei quali, anche una RMN diffusion-weighted risultava erroneamente negativa nel 12% (tutte eseguite a 48 ore dall'insorgenza dei sintomi)

HINTS: Head-Impulse, Nystagmus, Test-of-Skew appears more sensitive for stroke than early MRI in AVS.

(*Stroke*. 2009;40:3504-3510.)

TEST OF SKEW

Coprendo alternativamente gli occhi del paziente e chiedendo di continuare a fissare il naso dell'operatore, si osserva un disassamento sul piano verticale degli occhi quando è presente nel 25% delle vertigini centrali.



TEST OF SKEW



PATTERN DIAGNOSTICI

PATTERN HINTS DI VERTIGINE PERIFERICA:

Head Impulsing Test (H.I.T.): abnorme unilateralmente

Nistagmo (Ny): nistagmo orizzontale fisso unilaterale, provocato dalla deviazione laterale dello sguardo, con la fase veloce che batte in direzione opposta rispetto all'HEAD IMPULSING TEST alterato

Skew test (S.T.): Skew Test assente

Plus: Assenza di perdita acuta dell'udito

CAUTELAZIONE: se la sintomatologia vertiginosa persiste da più di 24 ore con un pattern crescente considerare comunque (anche se HINTS PLUS positivo per vertigine periferica) possibile natura centrale della vertigine.

PATTERN HINTS DI VERTIGINE CENTRALE:

Head Impulsing Test (H.I.T.) : normale

Nistagmo (Ny): nistagmo bilaterale, che cambia con la direzione dello sguardo e prevalentemente verticale e/o torsionale

Skew Test (S.T.): Skew Test alterato

Plus: perdita acuta dell'udito

La presenza anche di uno solo di questi tre segni o la combinazione di questi, è un indicatore di che la SVA sia di origine centrale e causata da un problema cerebrovascolare.

**CONSULENZA
ORL**

**CONSULENZA
NEUROLOGICA**

HIT
NEGATIVO

NY
BIDIREZIONALE

SKEW
POSITIVO



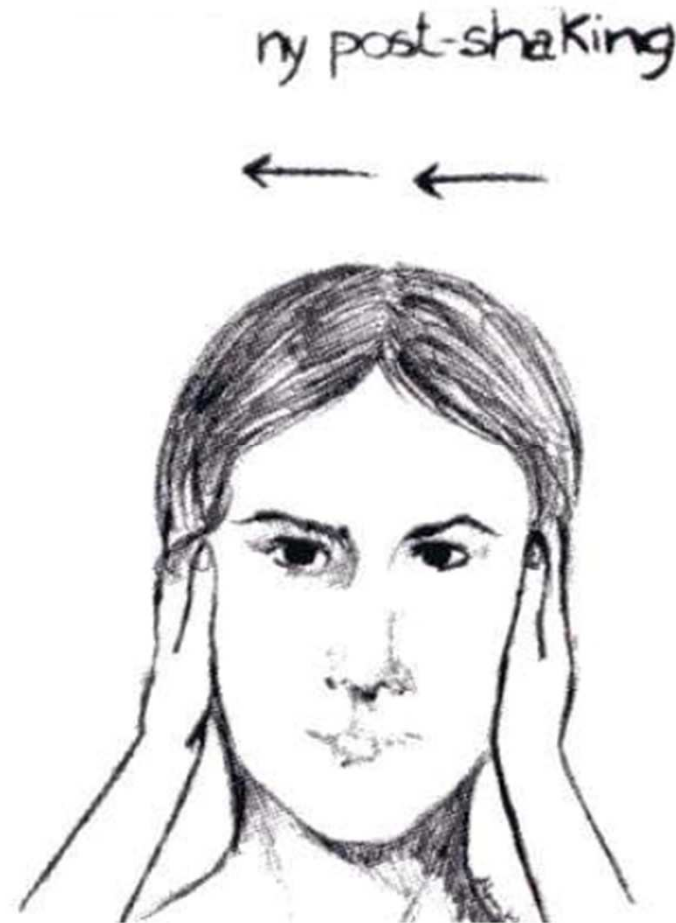
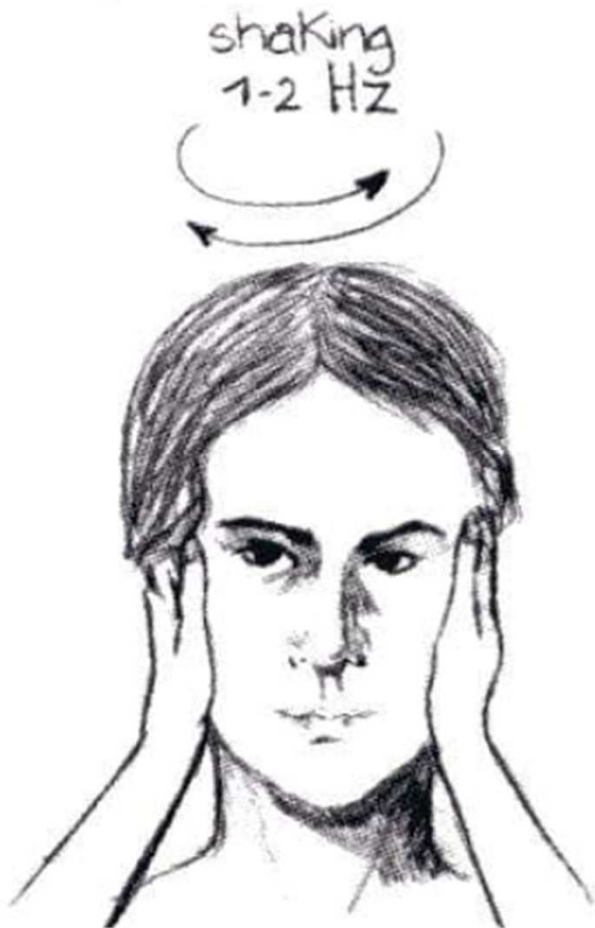
VERTIGINE
CENTRALE



RMN
ENCEFALO
ENTRO 48-72 H

ALTRI POSSIBILI TEST
DIAGNOSTICI UTILI

HEAD SHAKING TEST (HST)

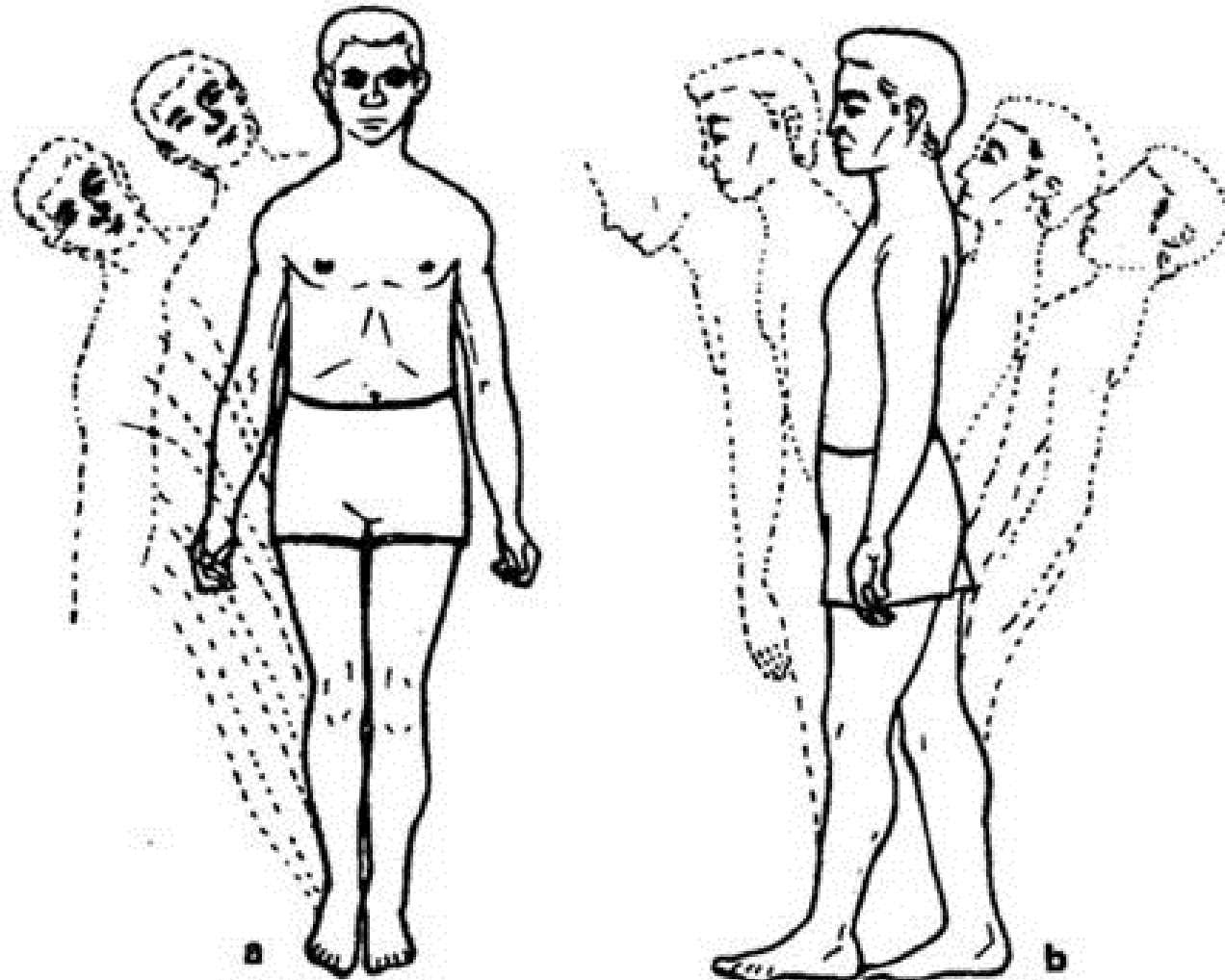


HST	PATOLOGIA PERIFERICA	PATOLOGIA CENTRALE	DUBBIA
NON NY			X
NY ORIZZONTALE	X		
NY VERTICALE		X	

RIFLESSI VESTIBOLO-SPINALI

- Test di Romberg
- Test di Romberg sensibilizzato
- Test di Unterberger
- Prova indice-naso

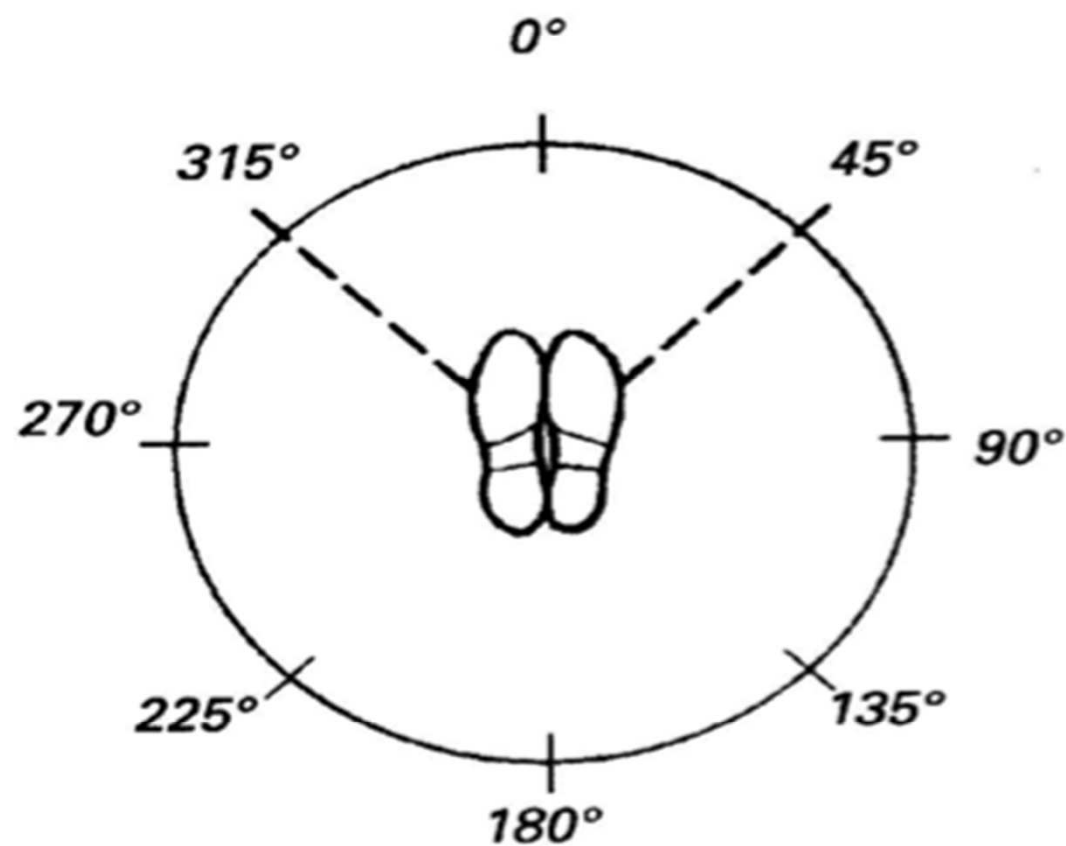
TEST DI ROMBERG



ROMBERG A OCCHI CHIUSI	PATOLOGIA PERIFERICA	PATOLOGIA CENTRALE	DUBBIA
NORMALE			X
LATEROPULSIONE CON LATENZA	X		
LATEROPULSIONE BRUSCA		X	
OSCILLAZIONI SAGITTALI		X	
NON MANTENIBILE		X	X
MNORMALE SOLO A OCCHI APERTI	X		
PATOLOGICO SOLO SENSIBILIZZATO	X	X	X

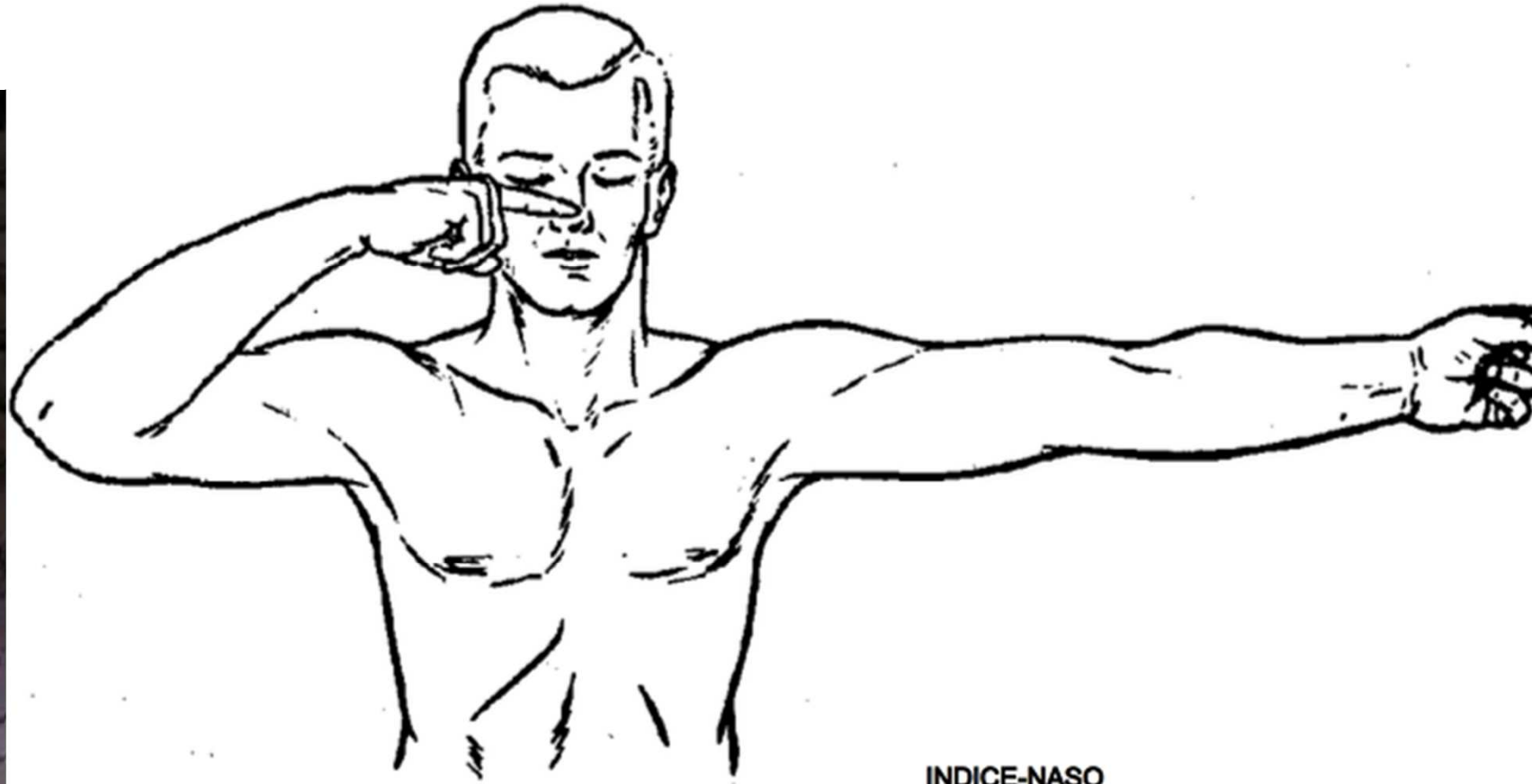


TEST DI UNTERBERGER



Una rotazione di più di 45°
ha significato patologico

PROVE INDICE – NASO



INDICE-NASO

INDICE – NASO	PATOLOGIA PERIFERICA	PATOLOGIA CENTRALE	DUBBIA
NORMALE	X		
DISMETRIA MONOLATERALE		X	
DISMETRIA BILATERALE		X	
TREMORE INTENZIONALE		X	
MOVIMENTI A SCATTO		X	
NORMALE SOLO A OCCHI APERTI	X	X	X

DIAGNOSTICA STRUMENTALE

RM cerebrale rimane il gold standard, nel caso di un dubbio di lesione centrale a 48-72 e dall'esordio dei sintomi e deve essere l'esame di neuro-imaging impiegato per confermare il sospetto di stroke. La TC, in condizioni di emergenza, va prontamente

seguita solo **Red flags**

propri segnali
bidamente

- Vertigine acuta associata a cefalea con le caratteristiche della cefalea secondaria (specie occipitale)
 - Iperacuta
 - Di nuova insorgenza o la peggior cefalea della vita
 - Con caratteristiche nuove
 - Esordio dopo i 50 anni
 - Scatenata da sforzo fisico, tosse, attività sessuale
 - Che sveglia
 - Accompagnata da febbre
 - Trauma + o - recente, neoplasie, HIV
- Vertigine ed ipoacusia acuta in assenza di anamnesi di M. di Meniere tipica.
- Vertigine associata a comparsa acuta o rapida progressione di:
 - deficit sensitivo motori (mono-emi-para-tetraparesi);
 - alterazioni del livello di vigilanza, stato confusionale, afasia;
 - crisi convulsiva (primo episodio, crisi subentranti, stato epilettico);
 - deficit visivo mono-bilaterale/diplopia;
 - turbe dell'equilibrio (atassia degli arti, della stazione eretta e della marcia);
 - crisi miastenica;
 - disturbi del movimento (rigidità distonia, corea-ballismo, mioclono).

Trattamento delle crisi vertiginose oggettive periferiche

terapia **idratante** in caso di nausea e vomito

tiemetici: Metoclopramide, Ondanstreon, Procloperazina (metetil), Tietilperazina (Torecan) → Tutti dotati di azione sedativa e va considerata favorevole al trattamento (Molti non disponibili e non disponibili per trattamento parenterale)

ppressori vestibolari: Antistaminici (Frganesse), sedativi (lorazepam, Diazepam), Anticolinergici, Dimenidrinato (Arlvertan, mamina, Travelgum)

terapia con **corticosteroidi** nel caso di sospetto di nevrite vestibolare



DUBBI????

A first-person perspective of someone standing on the edge of a skyscraper, looking down at a city below. The person's legs, wearing dark shorts and white sneakers with black laces, are visible in the foreground. The city below is a dense urban area with various buildings, streets, and greenery. The text "A VERTIGINE NON È PAURA DI CADERE MA VOGLIA DI VOLARE" is overlaid at the top of the image.

A VERTIGINE NON È PAURA DI CADERE MA VOGLIA DI VOLARE"

GRAZIE PER L'ATTENZI