

HINTS dal punto di vista del neurologo

Mercoledì 15.10.2025

Dr. med. Andrea Di Giacopo
Capoclinica di neurologia
INSI

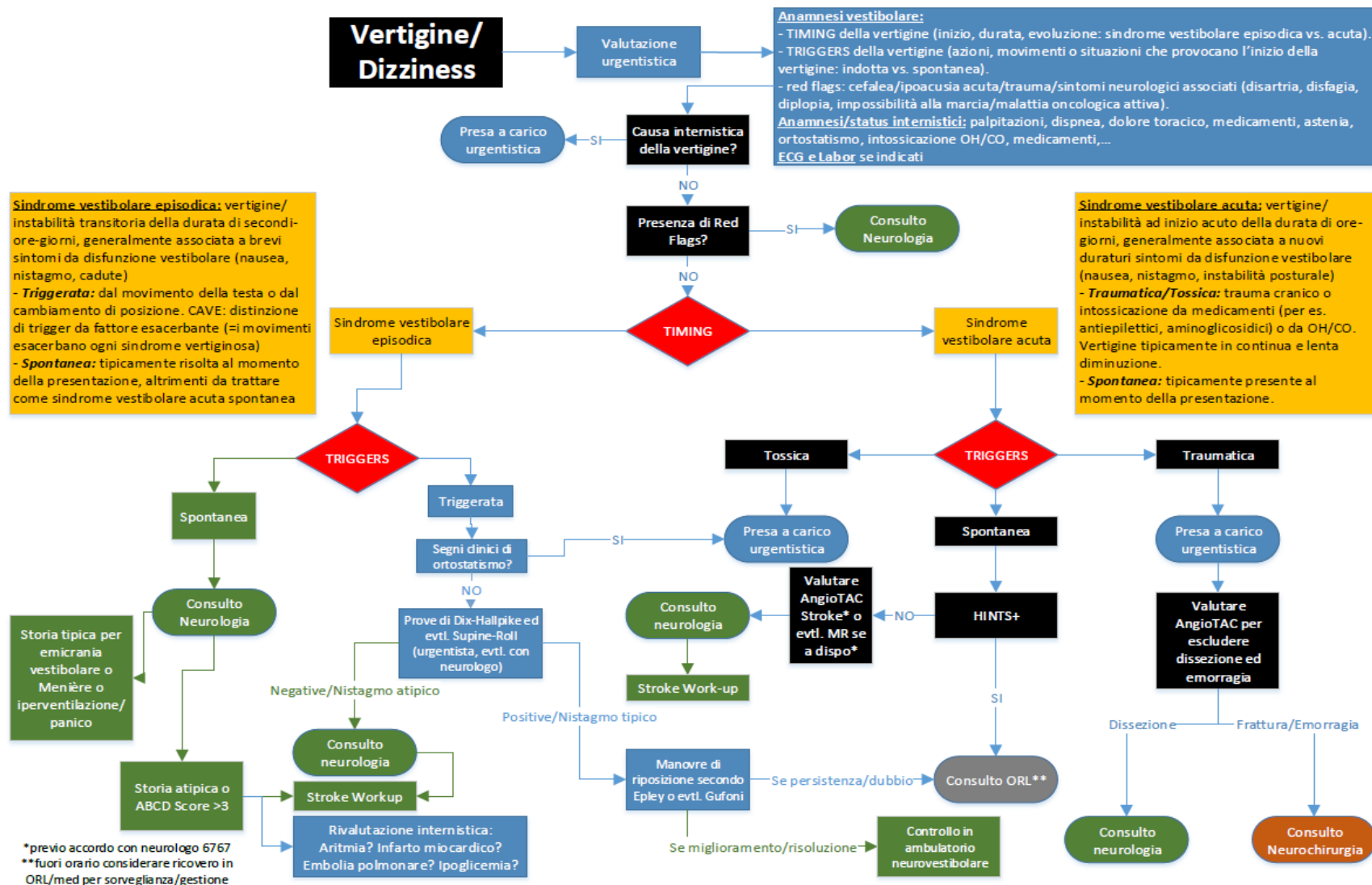
Obiettivi dei prossimi 50'

- Dare un approccio neurologico pratico per medici di famiglia in paziente con sindrome vestibolare acuta
- Rinfrescare gli elementi chiave dell'anamnesi in paziente con sindrome vestibolare acuta (HINTS)
- Conoscere le indicazioni per una presa a carico in urgenza o specialistica
- Rivedere gli aspetti fondamentali della valutazione clinica in paziente con vertigini
- Discussione casi

Sfide

- Multiple cause di vertigine: internistiche, neurologiche (neurovestibolari), ORL e psichiatriche
 - presa a carico multidisciplinare ma purtroppo con aversione da parte di tutti
 - chi «risolve» il problema?
 - Neurologo? ORL? Cardiologo? Internista?;
- Frequenza della vertigine in PS: 5% delle consultazioni;
- Sensitivita' dell'imaging per ischemie della fossa posteriore in acuto (TAC: 40%, RM: 80%);
- Il 50% dei pazienti con ictus e AVS (sindrome vestibolare acuta) non hanno deficit neurologici.
- Il 35% degli ictus in pazienti con AVS vengono mancati alla prima consultazione in PS

Algoritmo PS EOC



Difficoltà legate alla presa a carico in paziente con vertigini

- ...?
- Anamnesi lunga (lasciata spesso al neurologo) e in genere difficoltosa (sintomo «vertigine» per molti pazienti difficile da descrivere);
- Esame clinico «impegnativo» (spesso scomodo da eseguire in PS/studio medico);
- Procedere (univoco?) a diagnostica completata in paziente sintomatico o asintomatico?
- Se RM negativa in PS...?

Elementi chiave dell'anamnesi

- Aspetti anamnestici-clinici per una causa internistica?

- Iponatremia
- Essiccosi
- Ipo/Iperglicemia
- Ortostatismo
- Anemia
- Intossicazione/Deprivazione di OH
- Intossicazione da CO
- (Pre-)sepsi
- Aritmie
- Ischemia miocardica
- Embolia polmonare

→ importanza dei parametri vitali, ECG, Labor, evtl. Gasometria (carbossi-emoglobina)

Elementi chiave dell'anamnesi

- Insistere sul TIMING della vertigine (inizio, durata evoluzione)
 - Sindrome vestibolare acuta vs. episodica (vs. cronica)
- Capire se la vertigine è TRIGGERATA (azioni, movimenti o situazioni che provocano la vertigine)
 - Sindrome vestibolare spontanea vs. triggerata (vs. tossica/traumatica)
- Non perdere tempo sulla qualità della vertigine

Elementi chiave dell'anamnesi

- Presenza di RED FLAGS (=causa centrale)?
 - Cefalea/Nucalgia
 - Sintomi neurologici associati:
 - Emisindrome, diplopia, disartria, disfagia,...
 - Impossibilità alla marcia
 - Trauma cranico
 - Ipoacusia acuta
 - Malattia oncologica attiva / Sintomi B
 - Immunosoppressione
 - Sintomatologia persistente e in aumento
 - Plurimi FRCCV



Terminologia

gregio collega,

e riferiamo in merito alla summenzionata paziente che è stata visitata il 3.10.2022.

Diagnosi conclusiva

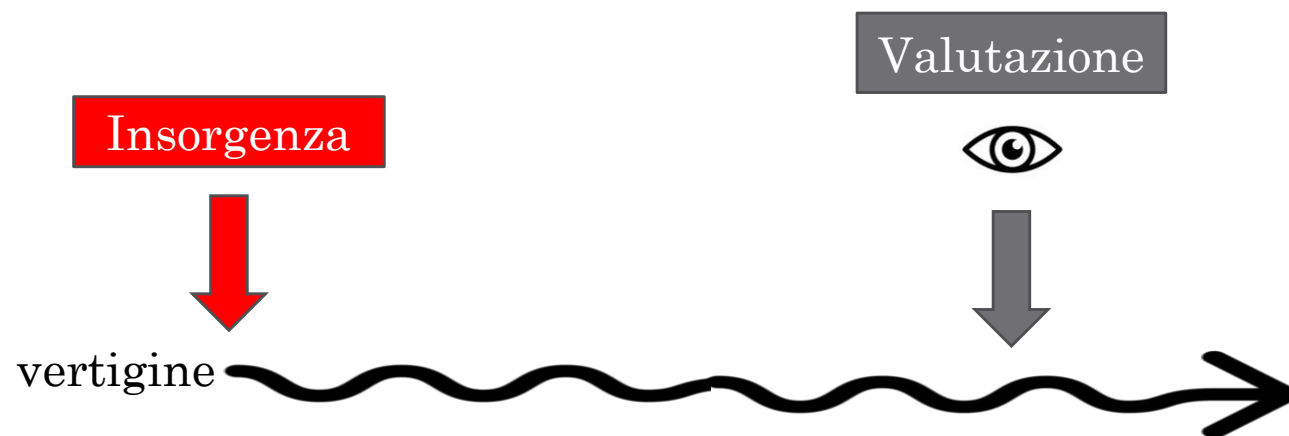
1. Vertigine senza chiara lateralizzazione degli otoliti DD TIA e cefalea su verosimile base tensiva su cervicopatìa

Anamnesi

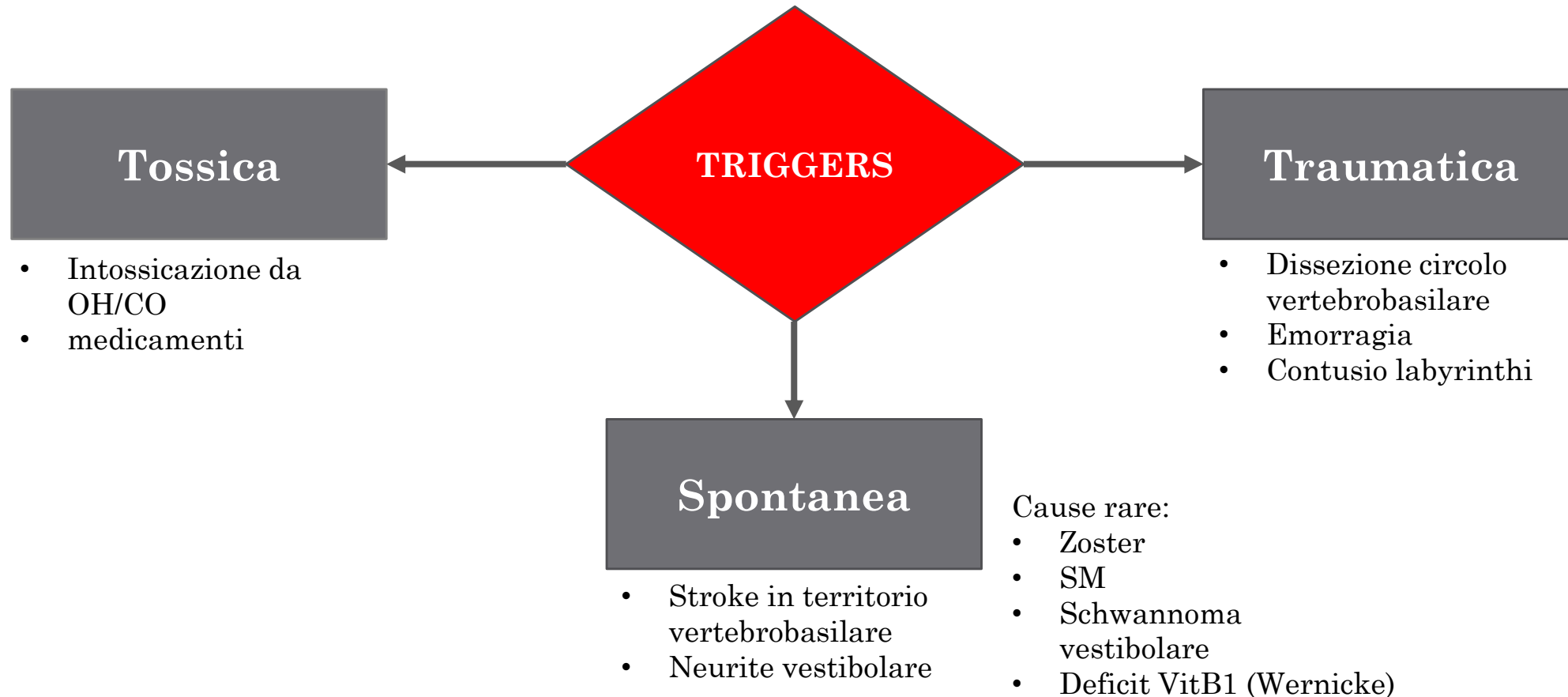
Donna di 82 anni nota per principalmente per disturbo neurocognitivo maggiore di grado lieve su base mista (vascolare degenerativa (25.01.2022) MMSE=24/30, TIA nel 2019 con disartria, scotoma centrale su noto glaucoma pseudoesfoliativo bilaterale in disconnatie C4-C5-C6 giunge inviata dal

Sindrome vestibolare acuta (AVS)

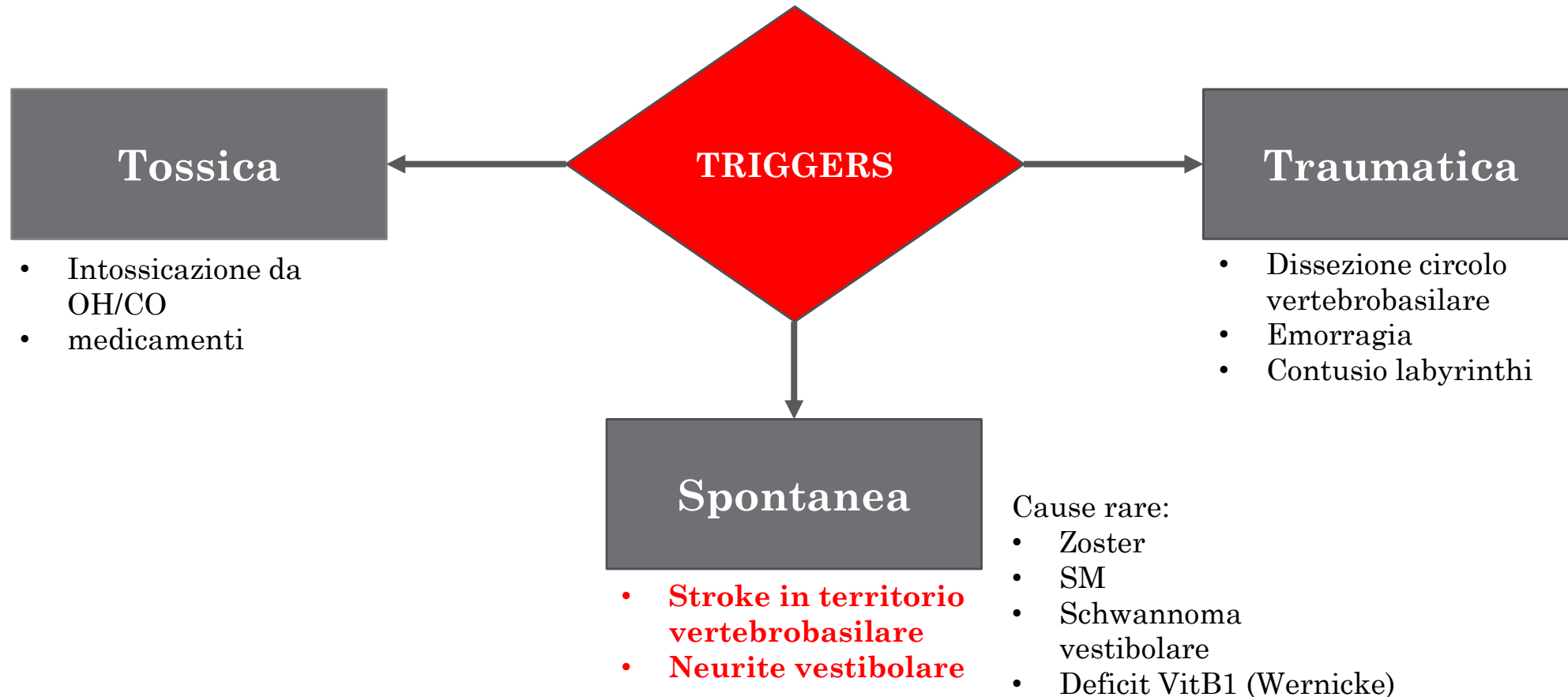
- Sindrome vestibolare **acuta**: vertigine / instabilità ad insorgenza acuta della durata di ore-giorni, generalmente associata a nuovi duraturi sintomi da disfunzione vestibolare (nausea, nistagmo, oscillopsie, cadute)



Sindrome vestibolare acuta (AVS)



Sindrome vestibolare acuta (AVS)



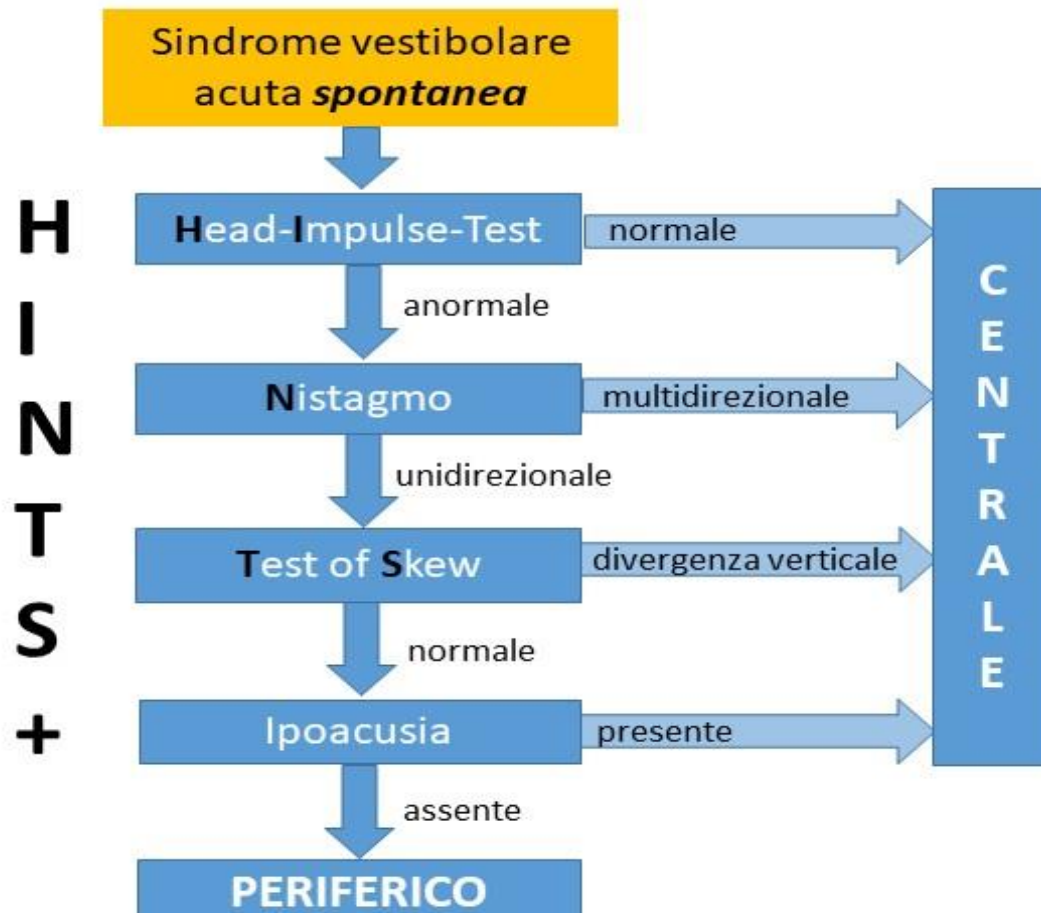
Valutazione clinica

- Status internistico
- Valutazione neuro-vestibolare
 - Presenza di deficit neurologici? → red flag
 - Sindrome vestibolare acuta o episodica?
 - Se sindrome vestibolare acuta ad insorgenza spontanea: HINTS+

Sindrome vestibolare acuta spontanea: HINTS+

- Head **I**mpulse → POSITIVO!
 - **N**ystagmus → LEGGE DI ALEXANDER!
 - **T**est of **S**kew → NEGATIVO!
 - + (ipoacusia) → ASSENTE!
-
- Aiuto per distinguere una neurite vestibolare da uno stroke (causa periferica vs. causa centrale).
 - Specificità 96%, Sensitività 98% di scartare uno stroke (se eseguito correttamente)

HINTS+



Head Impulse Test (= Test di Halmagyi)



Head impulse test «negativo»



Head impulse test «positivo» a?
= deficit vestibolare a?

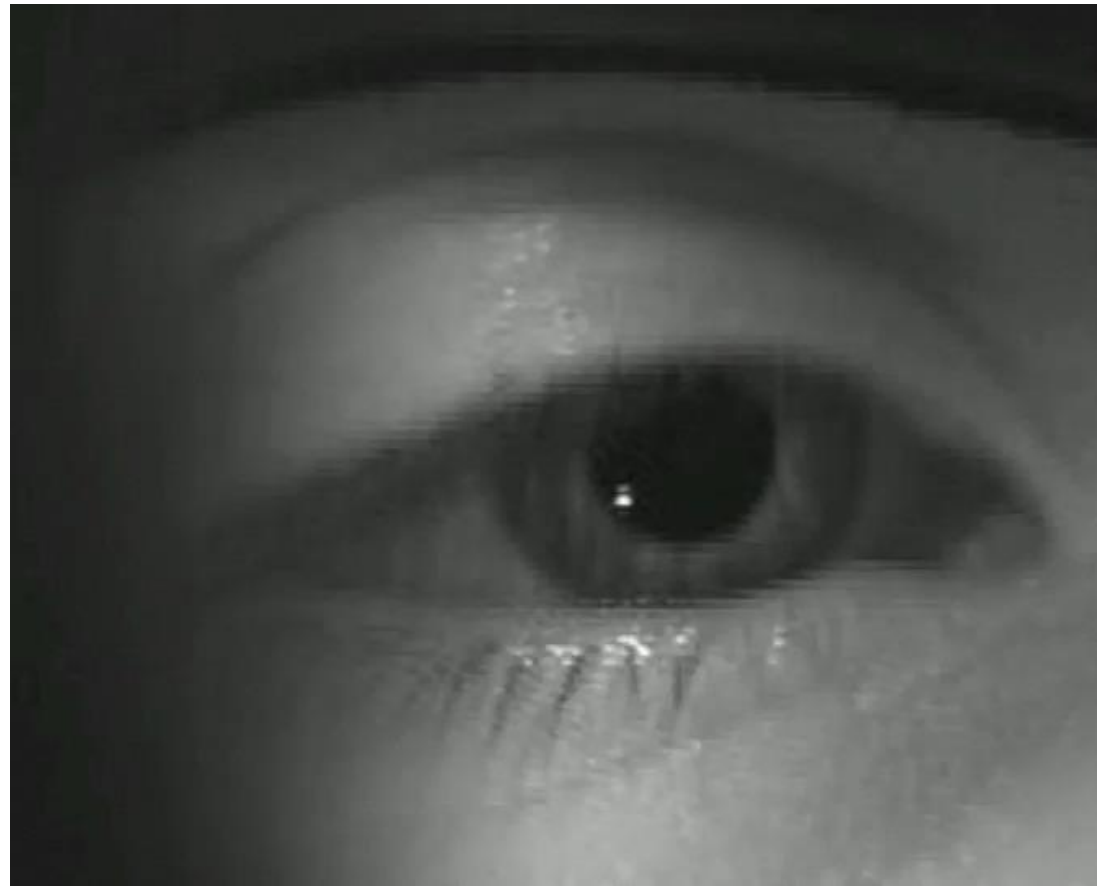


Nistagmo spontaneo?

- Occhiali di Frenzel!

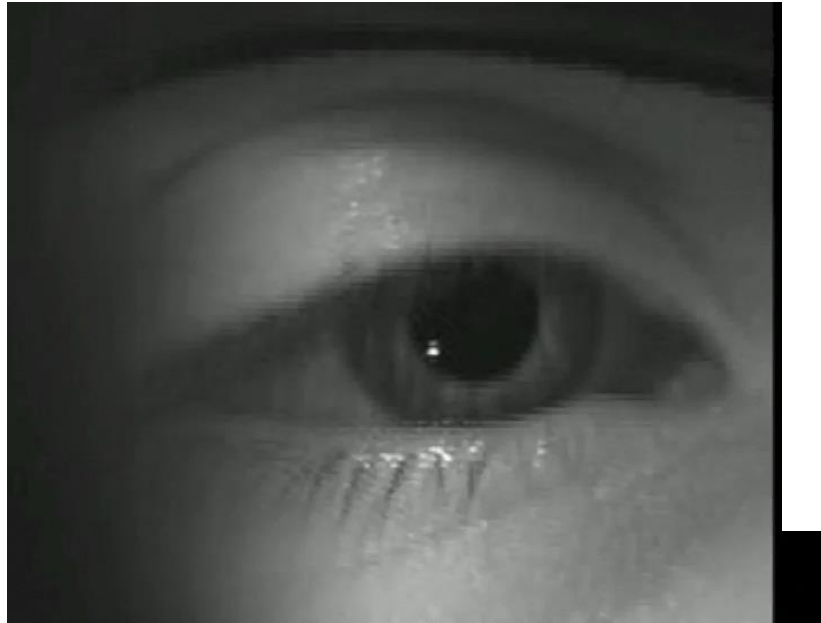


Nistagmo «periferico» battente a ...?



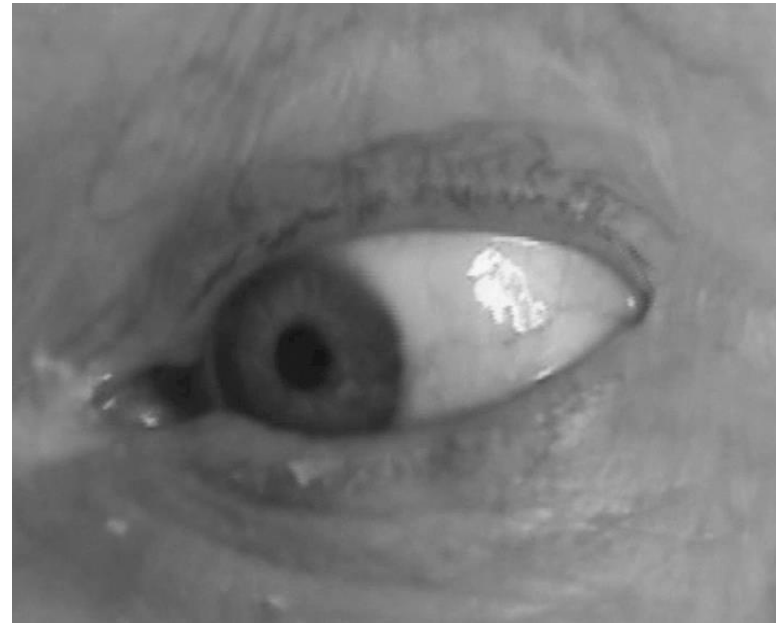
La frequenza del nistagmo aumenta nella direzione della fase veloce del nistagmo

Paziente con una AVS



Neurite vestibolare sinistra

Paziente con una AVS



Infarto cerebellare destro

Test of skew



Cover-Test alternato



Paziente con una AVS



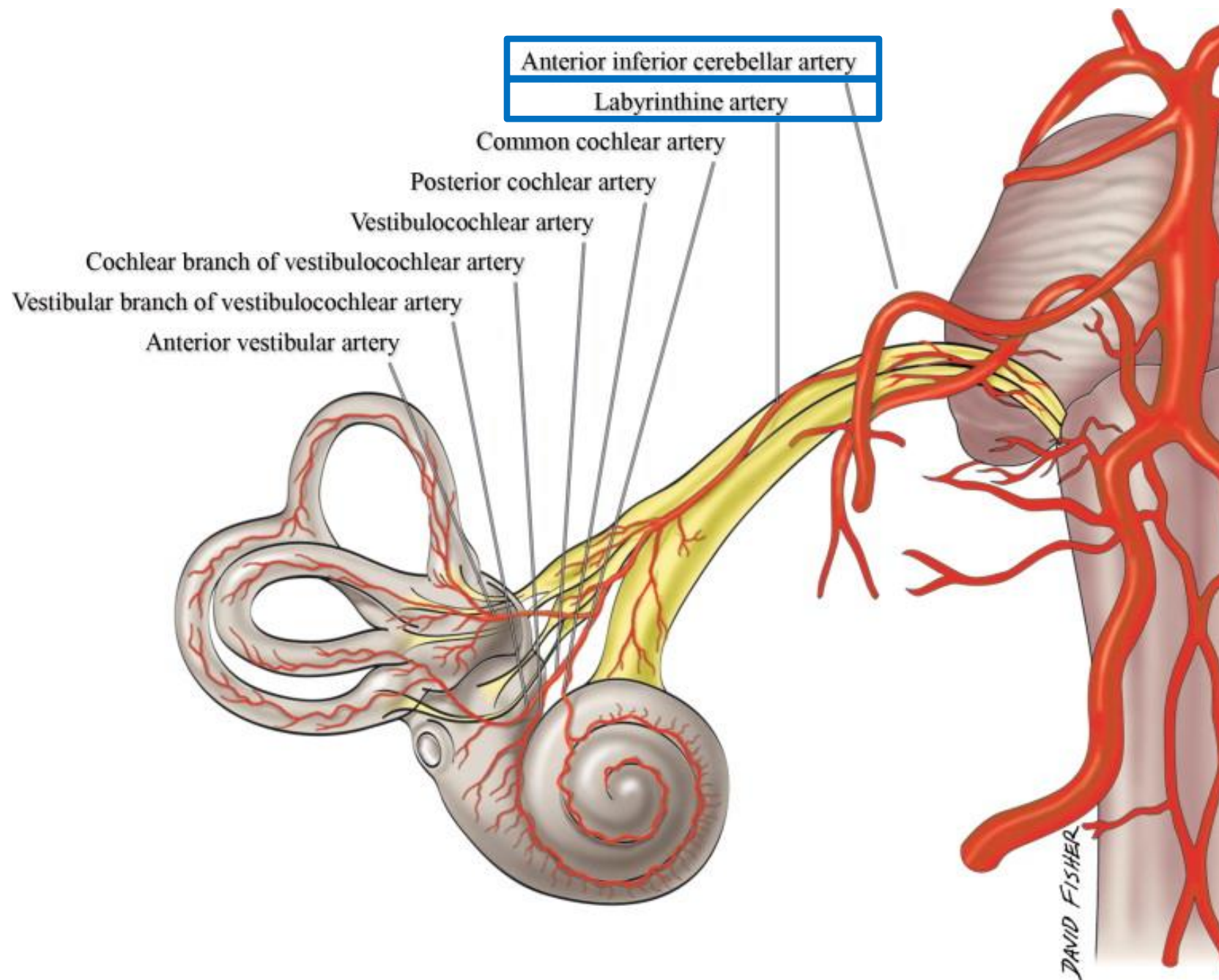
Infarto medullare laterale destro

Paziente con una AVS



Infarto mesencefalico, sinistroaccentuato

Plus (+)



Quando non usare gli HINTS+

- In pazienti che hanno una sindrome vestibolare episodica o una sindrome vestibolare acuta tossica/traumatica
- tuttavia il rischio di sbagliare è più grande se si applica l'algoritmo della sindrome vestibolare episodica in paziente con sindrome vestibolare acuta
- In pazienti che hanno una chiara causa internistica per la sindrome vestibolare acuta

Caso 1: Signora P., 68 anni

- Anamnesi: Vertigine diffusa e in parte rotatoria, iniziata forse improvvisamente al mattino (la paziente non ricorda bene), che peggiora chiaramente ai movimenti e ai cambiamenti di direzione. La paziente non riesce a stare in piedi, ha nausea e vomito. Ha già avuto una «labirintite» 2x volte in passato, la quale si era risolta in 1-2 giorni. Decide quindi di venire in studio accompagnata dal marito nel tardo pomeriggio, anche se sembra andare meglio. Non dolore toracico, non dispnea, non palpitazioni.
- PA: ITA trattata, tabagista (45py), ipotireosi sostituita, pregressa TP ginocchio.
- Medicamenti: terapia anti-ipertensiva, Euthyrox

Informazioni sufficienti per passare all'esame clinico?

Caso 1: Signora P., 68 anni

- Anamnesi: La vertigine è diversa rispetto al passato. All'apertura degli occhi sarebbe già stata presente. Stando ferma migliora ma non svanisce completamente. La paziente ha inoltre una lieve cefalea associata che assomiglia all'emicrania avuta tanti anni prima.

Caso 1: Signora P., 68 anni

- Anamnesi: La vertigine è diversa rispetto al passato. All'apertura degli occhi sarebbe già stata presente. **Stando ferma migliora ma non svanisce completamente.** La paziente ha inoltre una lieve cefalea associata che assomiglia all'emicrania avuta tanti anni prima.

Caso 1: Signora P., 68 anni

- Status neurologico: vigile e orientata, nervi cranici indenni, nistagmo allo sguardo a sinistra, non deficit di forza, sensibilità e coordinazione ai 4 arti. ROT normoevocabili e simmetrici, Babinski negativo bilateralmente. Dix-Hallpike a sinistra con nistagmo geotropico e lieve peggioramento della vertigine. Dix-Hallpike a destra senza chiaro nistagmo, non chiaro peggioramento della vertigine. Marcia non testata.

Caso 1: Signora P., 68 anni

- Status neurologico: vigile e orientata, nervi cranici indenni, **nistagmo allo sguardo a sinistra**, non deficit di forza, sensibilità e coordinazione ai 4 arti. ROT normoevocabili e simmetrici, Babinski negativo bilateralmente. **Dix-Hallpike a sinistra con nistagmo geotropico e lieve peggioramento della vertigine.** Dix-Hallpike a destra senza chiaro nistagmo, non chiaro peggioramento della vertigine. Marcia non testata.

Caso 1: Signora P., 68 anni

- Status: non deficit neurologici focali, ad esclusione di nistagmo spontaneo verso sinistra, test di Halmagyi normale bilateralmente, non ipoacusia, non skew deviation. Dix-Hallpike a sinistra con nistagmo geotropico e lieve peggioramento della vertigine.
- Labor ed ECG normali.
- Che fare?



Caso 1: Signora P., 68 anni

- A) Impostare ASA 100 mg nel dubbio di un evento cerebrovascolare
- B) Inviare la paziente in PS per eseguire un'AngioTAC cerebrale e TSA
- C) Impostare una terapia con Betaserc 24 mg 1-1-1 e prevedere una valutazione ORL a breve per eseguire manovre liberatorie
- D) Tranquillizzare la paziente impostando una terapia per Arlevert e Prednisone
- E) Provare ad eseguire la manovra di Epley a sinistra

Caso 1: Signora P., 68 anni

A) Impostare ASA 100 mg nel dubbio di un evento cerebrovascolare

B) Inviare la paziente in PS per eseguire un'AngioTAC cerebrale e TSA

C) Impostare una terapia con Betaserc 24 mg 1-1-1 e prevedere una valutazione ORL a breve per eseguire manovre liberatorie

D) Tranquillizzare la paziente impostando una terapia per Arlevert e Prednisone

E) Provare ad eseguire la manovra di Epley a sinistra

Riassunto Caso 1: Signora P., 68 anni

- Anamnesi: All'apertura degli occhi sarebbe già stata presente. Stando ferma migliora ma non svanisce completamente. La paziente ha inoltre una lieve cefalea associata che assomiglia all'emicrania avuta tanti anni prima. Non riesce a stare in piedi.
- Status: nistagmo spontaneo verso sinistra, test di Halmagyi normale bilateralmente, non skew deviation. Non ipoacusia.
- TAC cerebrale stroke: senza reperti acuti.
- Labor ed ECG senza particolarità.

Caso 1: Signora P., 68 anni

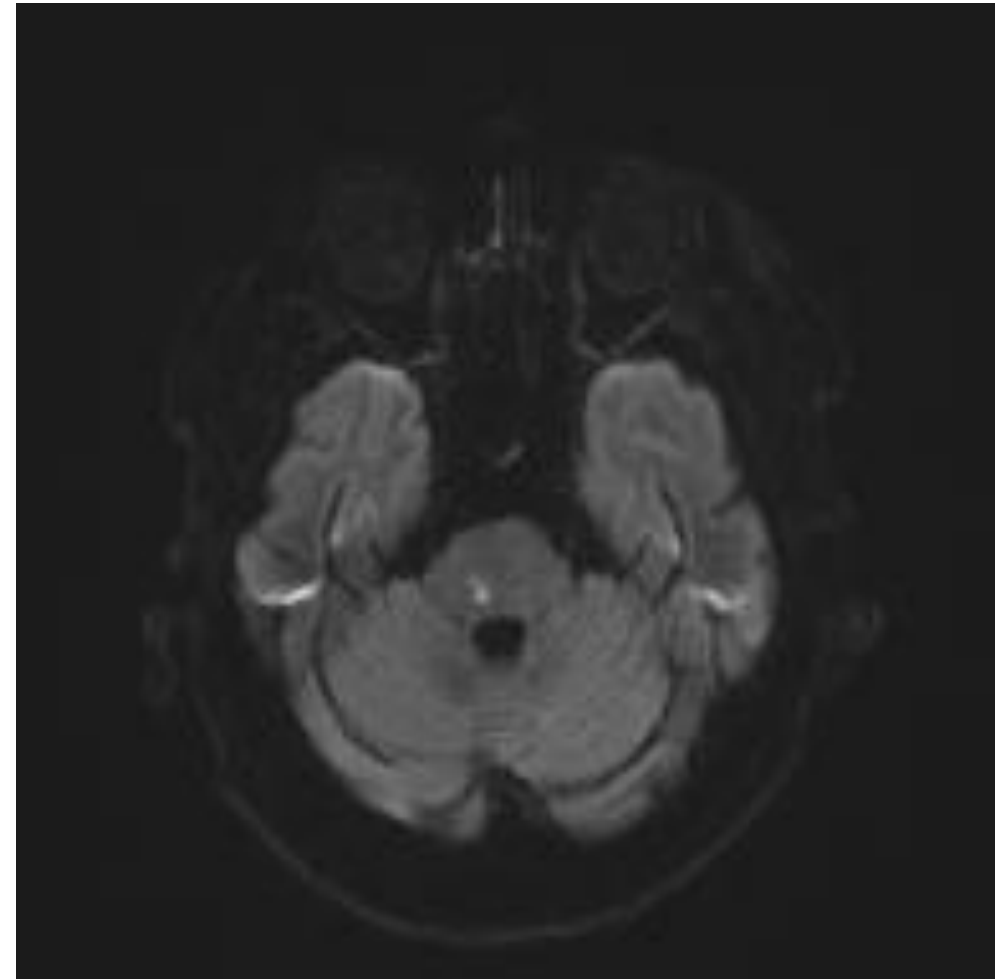
Sindrome vestibolare acuta di verosimile origine centrale:

- DD meno probabile causa periferica, DD emicrania vestibolare;

→ Carico di ASA e ricovero in SUN per sorveglianza neurologica, work-up diagnostico e bilancio dei FRCCV.

Caso 1: Signora P., 68 anni

RM cerebrale a 48h



Caso 2: Signor N., 48 anni

- Anamnesi: Vertigine in parte rotatoria, iniziata la sera precedente, continua ma che peggiora chiaramente ad ogni singolo movimento (il paziente è rimasto a letto con gli occhi chiusi). Si regge in piedi se lievemente sostenuto dalla moglie. Ha nausea. Settimana scorsa ha sofferto di un'infezione delle vie aeree superiori. Nega cefalea, trauma cranico e sintomi auricolari. La moglie decide di portarlo in studio in tarda mattinata. Non dolore toracico, non dispnea, non palpitazioni.
- PA: dislipidemia trattata, non tabagista.
- Medicamenti: Rosuvastatin
- Informazioni sufficienti per passare all'esame clinico?

Caso 2: Signor N., 48 anni

- Anamnesi: Vertigine in parte rotatoria, iniziata la sera precedente, **continua** ma che peggiora chiaramente ad ogni singolo movimento (il paziente è rimasto a letto con gli occhi chiusi). **Si regge in piedi** se lievemente sostenuto dalla moglie. Ha nausea. Settimana scorsa ha sofferto di un'infezione delle vie aeree superiori. **Nega cefalea, trauma cranico e sintomi auricolari.** La moglie decide di portarlo in studio in tarda mattinata. Non dolore toracico, non dispnea, non palpitazioni.
- PA: dislipidemia trattata, non tabagista.
- Medicamenti: Rosuvastatin
- Informazioni sufficienti per passare all'esame clinico?

Caso 2: Signor N., 48 anni

- Status: normocardico, PA 105/85 mmHg, 78 bpm, apiretico.
- Neurologico: vigile e orientato, nervi cranici indenni, nistagmo spontaneo verso sinistra, non deficit di forza, sensibilità e coordinazione ai 4 arti. ROT normoevocabili e simmetrici, Babinski negativo bilateralmente. Dix-Hallpike a sinistra con nistagmo geotropico e lieve peggioramento della vertigine. Dix-Hallpike a destra con dubbio nistagmo, non chiaro peggioramento della vertigine. Romberg con chiara lateropulsione a sinistra
- Informazioni cliniche sufficienti?

Caso 2: Signor N., 48 anni

- Status: normocardico, PA 105/85 mmHg, 78 bpm, apiretico.
- Neurologico: vigile e orientato, nervi cranici indenni, **nistagmo spontaneo verso sinistra**, non deficit di forza, sensibilità e coordinazione ai 4 arti. ROT normoevocabili e simmetrici, Babinski negativo bilateralmente. **Dix-Hallpike a sinistra con nistagmo geotropico e lieve peggioramento della vertigine.** Dix-Hallpike a destra con dubbio nistagmo, non chiaro peggioramento della vertigine. Romberg con chiara lateropulsione a sinistra
- Informazioni cliniche sufficienti?

Caso 2: Signor N., 48 anni

- Status: Testi di Halmagyi positivo a destra, non skew deviation, non ipoacusia.
- Labor ed ECG senza particolarità.

Riassunto Caso 2: Signor N., 48 anni

- Anamnesi: Da ieri sera vertigine continua che peggiora ai movimenti. Nausea associata. Sta in piedi se lievemente sostenuto.
- Status: parametri vitali nella norma, nistagmo spontaneo verso sinistra, test di Halmagyi patologico a destra, non skew deviation. Non ipoacusia. Dix-Hallpike a sinistra con nistagmo geotropico e lieve peggioramento della vertigine. Neurologico altrimenti nella norma.
- Labor ed ECG senza particolarità.
- Che fare?



Caso 2: Signor N., 48 anni

- A) Impostare ASA 100 mg nel dubbio di un evento cerebrovascolare
- B) Inviare il paziente in PS per eseguire un'AngioTAC cerebrale e TSA
- C) Impostare una terapia con Betaserc 24 mg 1-1-1 e prevedere una valutazione ORL a breve
- D) Tranquillizzare il paziente, impostare Arlevert nel sospetto di una neurite vestibolare e prevedere controllo clinico
- E) Provare ad eseguire la manovra di Epley a sinistra

Caso 2: Signor N., 48 anni

- A) Impostare ASA 100 mg nel dubbio di un evento cerebrovascolare
- B) Inviare il paziente in PS per eseguire un'AngioTAC cerebrale e TSA
- C) Impostare una terapia con Betaserc 24 mg 1-1-1 e prevedere una valutazione ORL a breve
- D) Tranquillizzare il paziente, impostare terapia sintomatica (per es Arlevert) nel sospetto di una neurite vestibolare e prevedere controllo clinico
- E) Provare ad eseguire la manovra di Epley a sinistra

Caso 2: Signor N., 48 anni

- Cortisone?

Randomized Controlled Trial > J Vestib Res. 2025 Mar;35(2):91-101.

doi: 10.1177/09574271241307649. Epub 2024 Dec 18.

Acute unilateral vestibulopathy and corticosteroid treatment – A randomized placebo-controlled double-blind trial

Julia Sjögren ¹, Per-Anders Fransson ¹, Måns Magnusson ¹, Mikael Karlberg ¹,
Fredrik Tjernström ¹

Affiliations + expand

PMID: 39973595 PMCID: PMC12231810 DOI: 10.1177/09574271241307649

Conclusions: Corticosteroid treatment does not significantly improve caloric recovery, vHIT gain recovery, or subjective well-being in patients with acute unilateral vestibulopathy.

→ Despite the multitude of therapeutic options, there is a lack for larger, higher quality studies regarding the pharmacological treatment of AUV.

Betahistin

Treatment with Betahistine in a dose of 48 or 144 mg/d is not superior to placebo, according to a randomized, controlled trial on 221 patients in which a strong placebo effect was found. Uncontrolled observational studies have shown that higher doses are associated with higher efficacy.

Canalith repositioning maneuvers (CRMs) should be the main treatment modality in the management of BPPV patients and adding on betahistine treatment to CRMs have no impact in the relieving of dizziness and anxiety symptoms.

This observational study found that treatment of vestibular vertigo with betahistine (dosed at 48 mg/day for 2 months) appeared to be effective in reducing vertigo-associated symptoms in a routine outpatient clinical setting.

Clinical Trial > BMJ. 2016 Jan 21;352:h6816. doi: 10.1136/bmj.h6816.

Efficacy and safety of betahistine treatment in patients with Meniere's disease: primary results of a long term, multicentre, double blind, randomised, placebo controlled, dose defining trial (BEMED trial)

Christine Adrion¹, Carolin Simone Fischer², Judith Wagner³, Robert Gürkov⁴, Ulrich Mansmann⁵, Michael Strupp⁶; BEMED Study Group

Affiliations + expand

PMID: 26797774 PMCID: PMC4721211 DOI: 10.1136/bmj.h6816

> Niger J Clin Pract. 2023 Sep;26(9):1383-1387. doi: 10.4103/njcp.njcp_305_23.

Effect of betahistine treatment on dizziness and anxiety symptoms of BPPV patients

Z B Erdur¹, N Evran²

Affiliations + expand

PMID: 37794554 DOI: 10.4103/njcp.njcp_305_23

Free article

PLoS One. 2017 Mar 30;12(3):e0174114. doi: 10.1371/journal.pone.0174114

Effectiveness of betahistine (48 mg/day) in patients with vestibular vertigo during routine practice: The VIRTUOSO study

Vladimir A Parfenov¹, Volodymyr A Golyk², Eduard I Matsnev³, Svetlana V Morozova⁴, Oleg A Melnikov⁵, Ludmila M Antonenko¹, Elena E Sigaleva³, Maksym I Situkho⁶, Olena I Asaulenko^{7,8}, Vasyl I Popovych^{9,10}, Maxim V Zamerngrad^{5,11,*}

Editor: Robert K Hills¹²

Author information Article notes Copyright and License information

PMCID: PMC5373561 PMID: 28358888

Take Home Message

Review

> [Audiol Res. 2023 Sep 1;13\(5\):670-685. doi: 10.3390/audiolres13050059.](#)

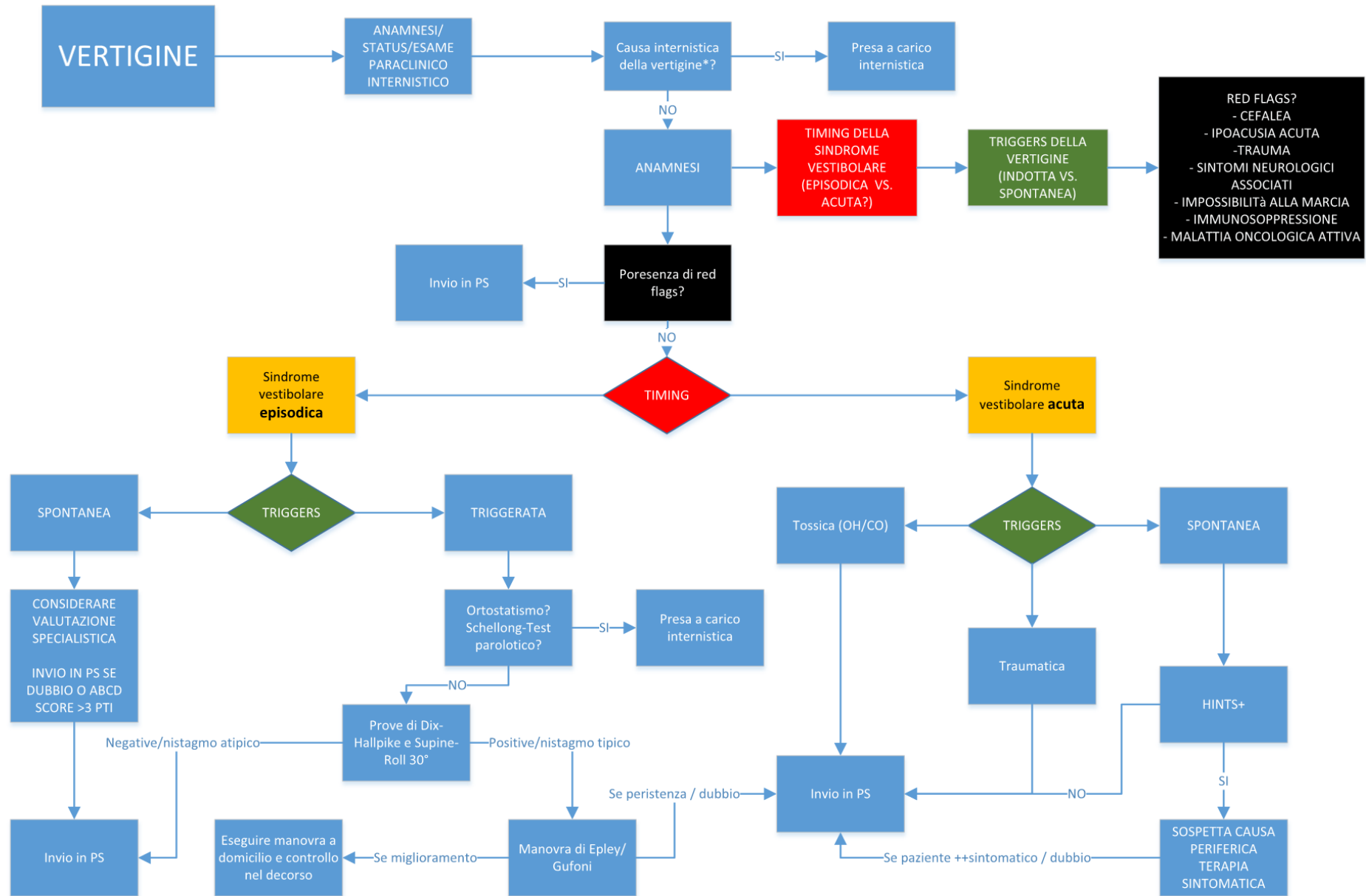
Bedside Testing in Acute Vestibular Syndrome– Evaluating HINTS Plus and Beyond–A Critical Review

Alexander A Tarnutzer^{1 2}, Jonathan A Edlow^{3 4}

Abstract

Acute vertigo and dizziness are frequent presenting symptoms in patients in the emergency department. These symptoms, which can be subtle and transient, present diagnostic challenges because they can be caused by a broad range of conditions that cut across many specialties and organ systems. Previous work has emphasized the value of combining structured history taking and a targeted examination focusing on subtle oculomotor signs. In this review, we discuss various diagnostic bedside algorithms proposed for the acutely dizzy patient. We analyzed these different approaches by calculating their area-under-the-curve (ROC) characteristics and sensitivity/specificity. We found that the algorithms that incorporated structured history taking and the use of subtle oculomotor signs had the highest diagnostic accuracy. In fact, both the HINTS+ bedside exam and the STANDING algorithm can more accurately diagnose acute strokes than early (<24 to 48 h after symptom onset) MRI with diffusion-weighted imaging (DWI). An important caveat is that HINTS and STANDING require moderate training to achieve this accuracy. Therefore, for physicians who have not undergone adequate training, other approaches are needed. These other approaches (e.g., ABCD2 score, PCI score, and TriAge+ score) rely on vascular risk factors, clinical symptoms, and focal neurologic findings. While these other scores are easier for frontline providers to use, their diagnostic accuracy is far lower than HINTS+ or STANDING. Therefore, a focus on providing dedicated training in HINTS+ or STANDING techniques to frontline clinicians will be key to improving diagnostic accuracy and avoiding unnecessary brain imaging.

Algoritmo diagnostico-terapeutico



Grazie per l'attenzione

- Contatto:
 - andrea.digiacopo@eoc.ch

