



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018

La vertigine acuta nel DEA: approccio e percorsi

Marilena Celano



La vertigine acuta nel DEA: approccio e percorsi



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018

La vertigine acuta nel DEA: approccio e percorsi

Introduzione

- La vertigine acuta è una delle cause più comuni di accesso nel dipartimento di emergenza
 - Negli adulti in generale ha una prevalenza tra 20 e il 30% (1,2) ed una incidenza annuale del 11% (3)
 - La prevalenza aumenta con l'aumentare dell'età
1. Brandt T et al Vertigo and Dizziness—Common Complaints. (Vol. 2). Springer (2013).
 2. Royl G et al [Neurological chief complaints in an emergency room]. Nervenarzt (2010).
 3. Corrales CE. Dizziness and death: an imbalance in mortality. Laryngoscope (2016)

La vertigine acuta nel DEA: approccio e percorsi

Introduzione

Le vertigini rappresentano circa l' 8% degli accessi di PS (Crespi, 2004; Lammers et al, 2011).

Di queste la maggior parte sono secondarie cause cardiache o internistiche in senso lato

«Dizziness» in 9472 pz in DE (Newman-Toker 2008) sampled over 13 years

otologic/vestibular (32.9%),
cardiovascular (21.1%),
respiratory (11.5%),
Neurologic (11.2%, including 4% cerebrovascular),
metabolic (11.0%),
injury/poisoning (10.6%),
psychiatric (7.2%),
digestive (7.0%),
genitourinary (5.1%)
infectious (2.9%).

the most frequent diagnostic category is oto-vestibular; however, our results also indicate general medical diagnoses are prevalent in this acute care population, and the proportion harboring a dangerous underlying disorder is high. Resource use for dizziness is disproportionate, particularly for diagnostic imaging, yet many patients leave the ED without an etiologic diagnosis (22%).

La vertigine acuta nel DEA: approccio e percorsi

Introduzione

«Dizziness» in 9472 pz in DE (Newman-Toker 2008)

Cause benigne (85%)

Neurite/labirintite vestibolare
Vertigine posizionale parossistica
Emicrania
Presincope vasovagale
Depressione
Panico...

Cause minacciose (15%)

- Ipovolemia
- Aritmia
- TIA
- Anemia
- Ipoglicemia
- Angina / IMA
- Stroke ischemico
/emorragico
- Avvelenamento da CO
- Dissezione aortica...

La vertigine acuta nel DEA: approccio e percorsi

Introduzione

I DEA non sono molto accurati nella diagnosi della vertigine:

→ **Inappropriata enfasi alla qualità del sintomo**

→ **eccessivo affidamento alle immagini TC**

Kerber, 2009 "Vertigo and dizziness in the emergency department."
Emerg Med Clin North Am

ROYL et al (2011 "Dizziness in the emergency room: diagnoses and misdiagnoses." Eur Neurol) ha osservato che sul follow-up 43% di tutte le diagnosi (di vertigini) sono state corrette: 6% delle diagnosi benigne sono state corrette in diagnosi severe, 23% delle diagnosi gravi sono state riclassificate in benigne. Le correzioni più frequenti hanno interessato i pazienti con una diagnosi di stroke o di neurite vestibolare. Non solo medici di PS, ma anche consulenti di neurologia fanno molti errori (oltre un terzo dei casi).

La vertigine acuta nel DEA: approccio e percorsi
Introduzione

Neurology®

April 11, 2017; 88 (15) **VIEWS & REVIEWS**

**ED misdiagnosis of cerebrovascular events in the era
of modern neuroimaging**

A meta-analysis

Alexander Andrea Tarnutzer, Seung-Han Lee, Karen A. Robinson,
Zheyu Wang, Jonathan A. Edlow and David E. Newman-Toker

Conclusions: Roughly 9% of cerebrovascular events are
missed at initial ED presentation.

La vertigine acuta nel DEA: approccio e percorsi

Introduzione

Cosa vuol dire «mi gira la testa?»

Vera
vertigine

Pre
sincope

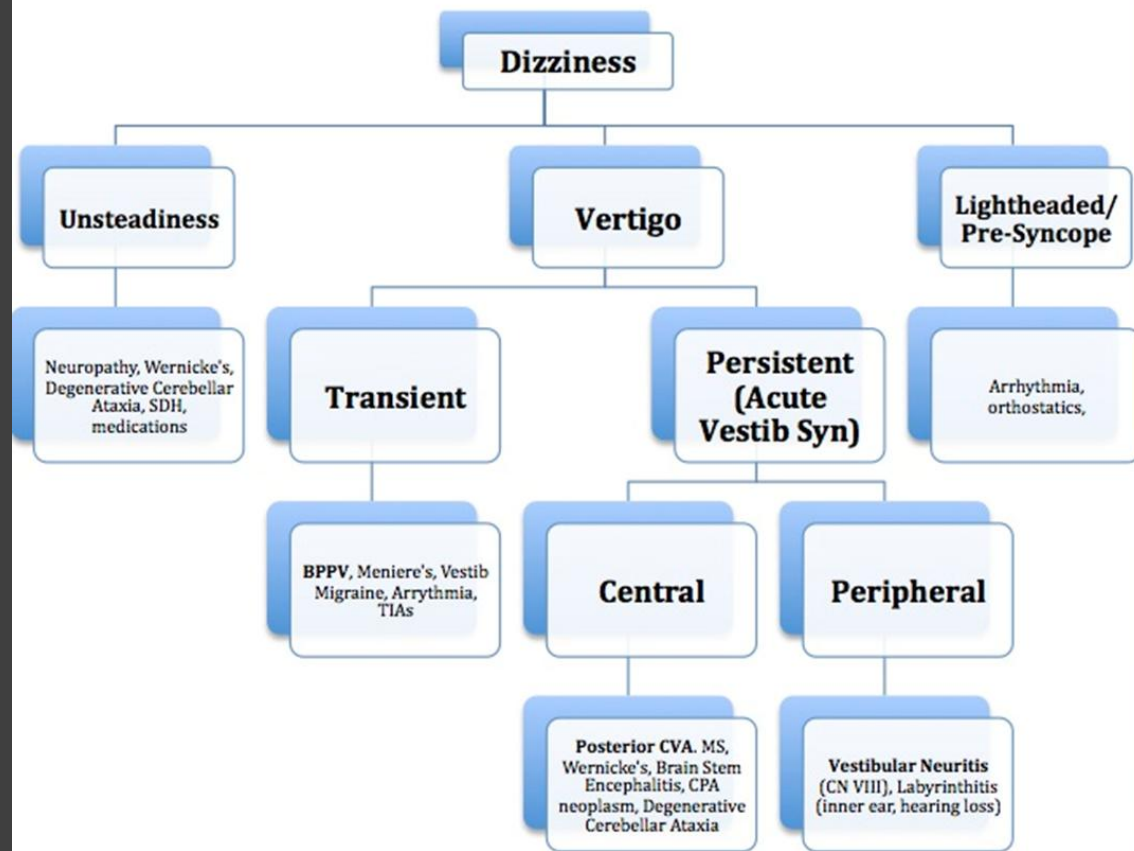
Disequilibrio

Altro

La vertigine acuta nel DEA: approccio e percorsi

Definition

Dizziness Subtype	Type of Sensation	Temporal Characteristics	Selected Differentials
Vertigo	Spinning or Motion Sensation	Episodic or Continuous	BPPV Meniere's Disease Labyrinthitis Vertebrobasilar Ischemia Cerebellar Infarction or Hemorrhage
Presyncope	Feeling Faint, or about to pass out	Episodic, may last for seconds, may be alleviated by lying down	Dehydration Anemia Cardiac Ischemia Arrhythmia Infection Hypo/Hyperglycemia
Disequilibrium	Unsteady feeling in the lower extremities	Continuous, but may vary in intensity	Multiple Sensory Deficits Peripheral Neuropathy Vision Loss
Lightheadedness	Vague complaints, nonspecific		Medication Related Psychiatric Disorders including Anxiety, Depression, Panic Attacks Hyperventilation



Differential diagnosis

- Peripheral vs central

- Peripheral :

BPPV : 42%

Vestibular Neuritis : 41 %

Meniere's Disease : 10 %

Vascular and other causes (6%)

- Central

Cerebellar infarct

Vertebrobasilar insufficiency

CNS lesion

La vertigine acuta nel DEA: approccio e percorsi

La vertigine acuta nel DEA: approccio e percorsi

- ✓ Descrivere il disturbo è talora difficile
- ✓ La qualità del sintomo non dovrebbe orientare la diagnosi finale
- ✓ Alcuni pazienti con capogiro di origine cardiologica parlano di «vertigine»,
altri con problemi vestibolari o dal SNC riferiscono «testa leggera» o «imminente svenimento»

La vertigine acuta nel DEA: approccio e percorsi

La descrizione del sintomo vertigine da parte dei pazienti non è affidabile, mentre sono più affidabili il tempo di insorgenza e di durata dei sintomi ed il trigger

Edlow JA, Newman-Toker D. Using the Physical Exam to Diagnose Patients with Acute Dizziness and Vertigo.

J Emerg Med. 2016 Apr 50(4): 617-28.

La vertigine acuta nel DEA: approccio e percorsi

L'approccio diagnostico basato sul timing (es durata del sintomo) e sul trigger deriva dalle migliori evidenze attuali ed offre l'opportunità di:

- ridurre l'errore diagnostico
- ridurre i test diagnostici inutili,
- ridurre le ospedalizzazioni non necessarie,
- ridurre i trattamenti scorretti

Edlow JA, Newman-Toker D A New Diagnostic Approach to the Adult Patient with Acute Dizziness.

J Emerg Med. 2018 Jan 31

La vertigine acuta nel DEA: approccio e percorsi

Per ridurre al minimo la probabilità di mancata diagnosi di stroke occorre eseguire i test:

1) ABCD2 (tutti i sospetti di stroke)

Age > 60 (1 point)

Blood pressure > 140 or 90 (1 point)

Clinical signs

Weakness (2 points)

Speech impaired (1 point)

Duration (> 1 hour -- 2 points, 10-50 minutes 1 point)

History of Diabetes (1 point)

Add them all up

0-3 points = Low risk

4+ points = high risk.

2) HINT (sospetto di stroke accompagnato a vertigine)

La vertigine acuta nel DEA: approccio e percorsi

HINTS TO INFARCT

- HINTS to Diagnose Stroke in the Acute Vestibular Syndrome AHA Stroke Journal 2009 :

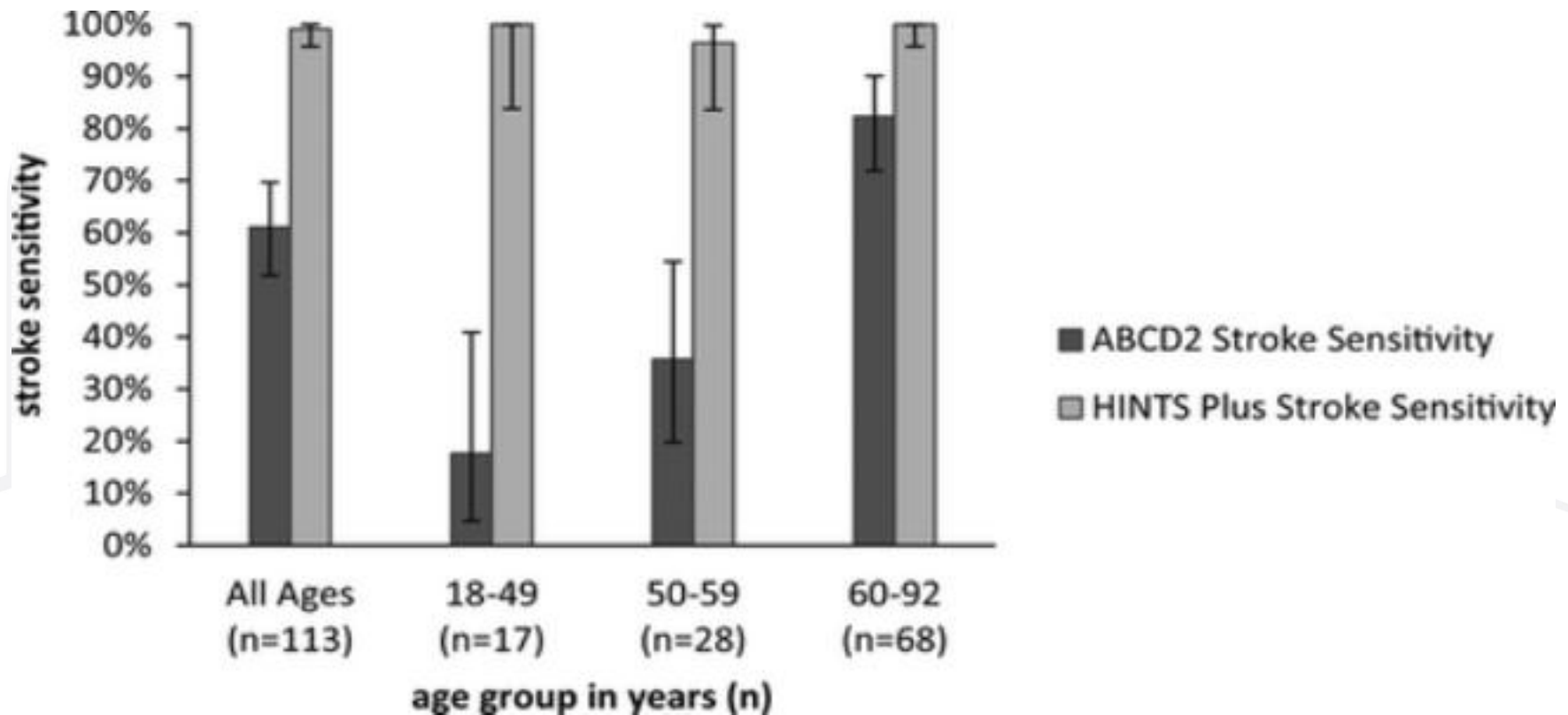
“Screening patients with AVS for one of 3 dangerous oculomotor signs (normal h-HIT, direction-changing nystagmus, skew deviation) appears to be more sensitive than MRI in detecting acute stroke in the first 24 to 48 hours after symptom onset. These “HINTS” to “INFARCT” could help reduce frontline misdiagnosis of patients with stroke in AVS”

Abnormal head thrust + horizontal nystagmus + absence of vertical ocular misalignment exclude 91 percent of stroke (8)

8. Edlow JA, Newman Toker . Diagnosis and initial management of cerebellar infarction. Lancet Neurol 2008

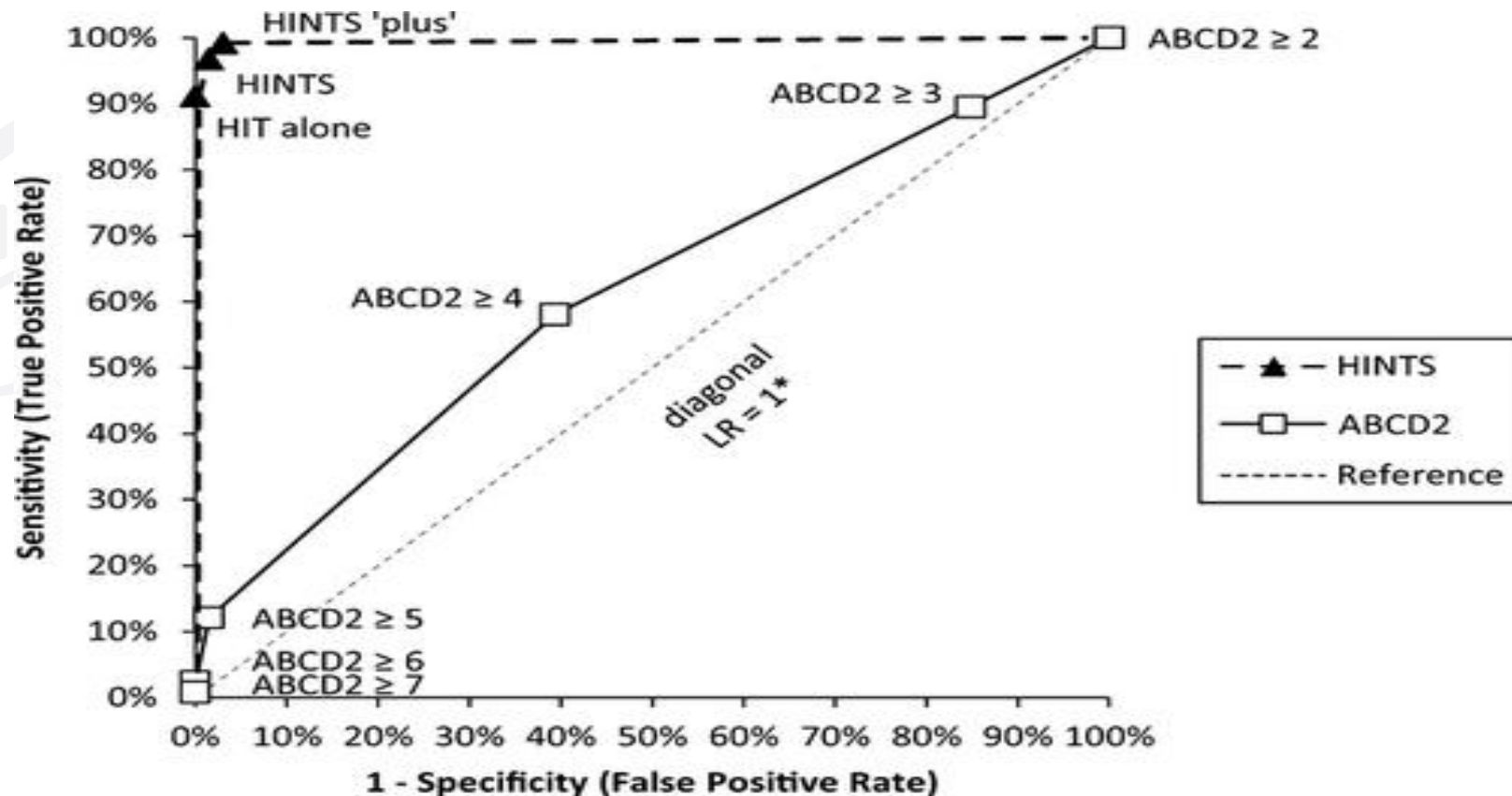
La vertigine acuta nel DEA: approccio e percorsi

HINTS Outperforms ABCD2 to Screen for Stroke in Acute Continuous Vertigo and Dizziness



La vertigine acuta nel DEA: approccio e percorsi

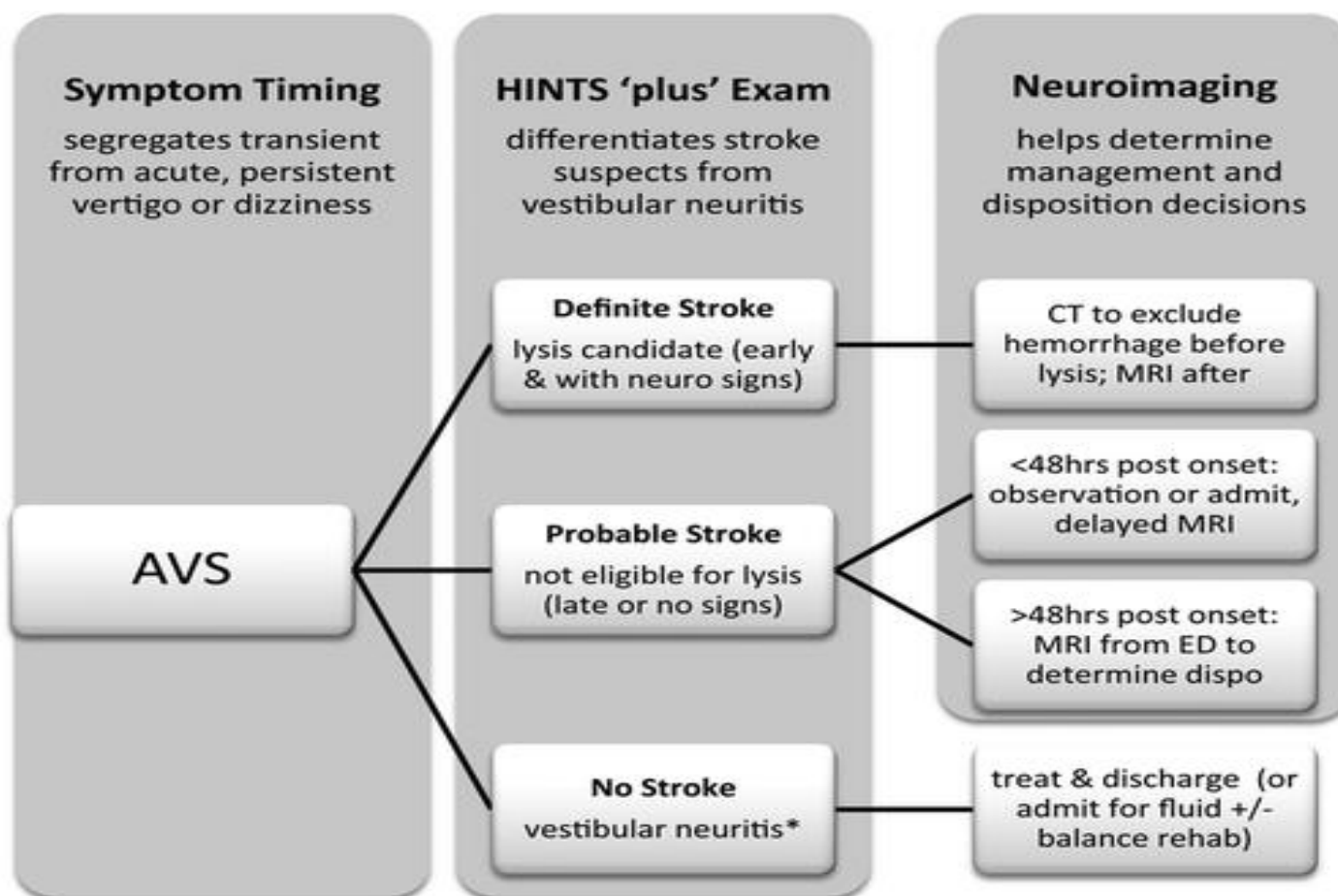
HINTS Outperforms ABCD2 to Screen for Stroke in Acute Continuous Vertigo and Dizziness



ABCD2 Sensibilità 61% - Specificità 62,3
HINTS Sensibilità 96,5% - Specificità 84,4%

La vertigine acuta nel DEA: approccio e percorsi

Proposta algoritmo diagnostico



La vertigine acuta nel DEA: approccio e percorsi

L'applicazione indiscriminata di CT, CTA e MRI ha una bassa resa e un basso valore in questa popolazione di pazienti

Consumo di risorse sproporzionate:

esami radiologici, test, consulenze, ricoveri ospedalieri

Wasay M, Dubey N, Bakshi R. Dizziness and yield of emergency head CT scan: is it cost effective? Emerg Med J. 2005; 22(4):312

La vertigine acuta nel DEA: approccio e percorsi

Diagnosi

≥ 25% delle presentazioni di sindrome vestibolare acuta per il reparto di emergenza rappresentano infarti del circolo posteriore

La Tac ha una bassa sensibilità per lo stroke soprattutto nella fossa posteriore

La RMN cerebrale non sempre è disponibile in urgenza, inoltre, vi sono falsi negativi nelle ischemie vertebro-basilari.

Quindi l'esame attento al letto del paziente è essenziale per identificare i pz con vestibulopatie acute centrali.

Jorge C. Kattah, et al. HINTS to Diagnose Stroke in the Acute Vestibular Syndrome. Stroke. 2009;40:3504-3510

La vertigine acuta nel DEA: approccio e percorsi

Bedside examinations, such as the head impulse test and ocular motor testing to determine spontaneous and gaze-evoked nystagmus or skew deviation, **reliably** differentiate central from peripheral syndromes

Brandt T1, Dieterich M. The dizzy patient: don't forget disorders of the central vestibular system. Nat Rev Neurol. 2017 Apr 21. doi: 10.1038/nrneurol.2017.58

La vertigine acuta nel DEA: approccio e percorsi

HINTS Testing

- Performed in patients who are symptomatic
- Head Impulse – eyes remain focused on object (vestibular ocular reflex)
 - Normal in stroke
 - Abnormal in peripheral problems (catch up saccades) because the vestibular nerve is not working
- Nystagmus – fast phase change direction in stroke
 - Benign conditions beat in only one direction
 - Central lesions: direction changing nystagmus
- Test of Skew - vertical disconjugate gaze
 - Alternate cover change – avoids fixation

HINTS to Diagnose Stroke in the Acute Vestibular Syndrome

Three-Step Bedside Oculomotor Examination More Sensitive Than Early MRI Diffusion-Weighted Imaging

Jorge C. Kattah, MD; Arun V. Talkad, MD; David Z. Wang, DO;
Yu-Hsiang Hsieh, PhD, MS; David E. Newman-Toker, MD, PhD

Stroke 2009;40;3504-3510

La vertigine acuta nel DEA: approccio e percorsi

Test of Kew (25%)

Positivo

Neg

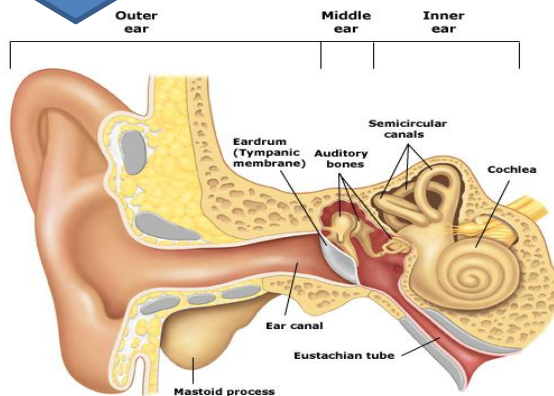
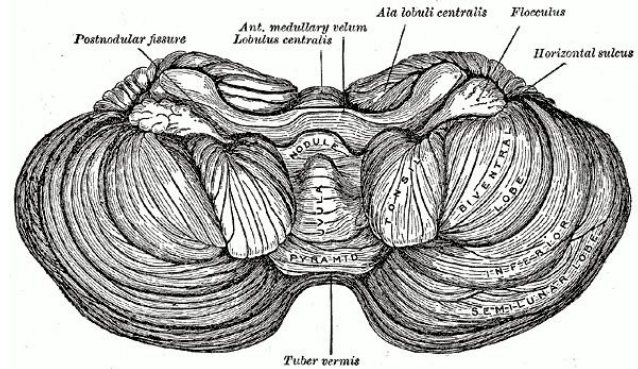
Nistagmo (20%)

Direzione variabile

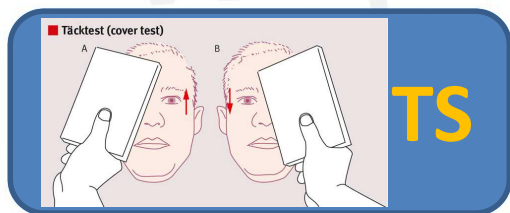
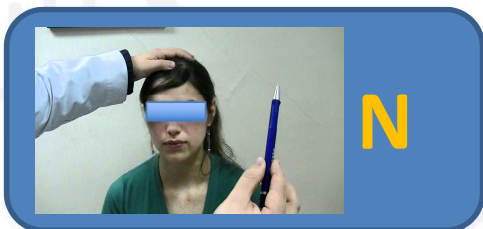
U

Head Impulse test (90%)

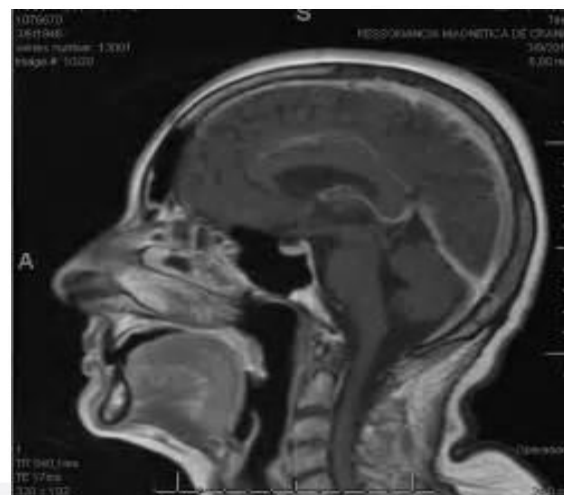
Normale



La vertigine acuta nel DEA: approccio e percorsi



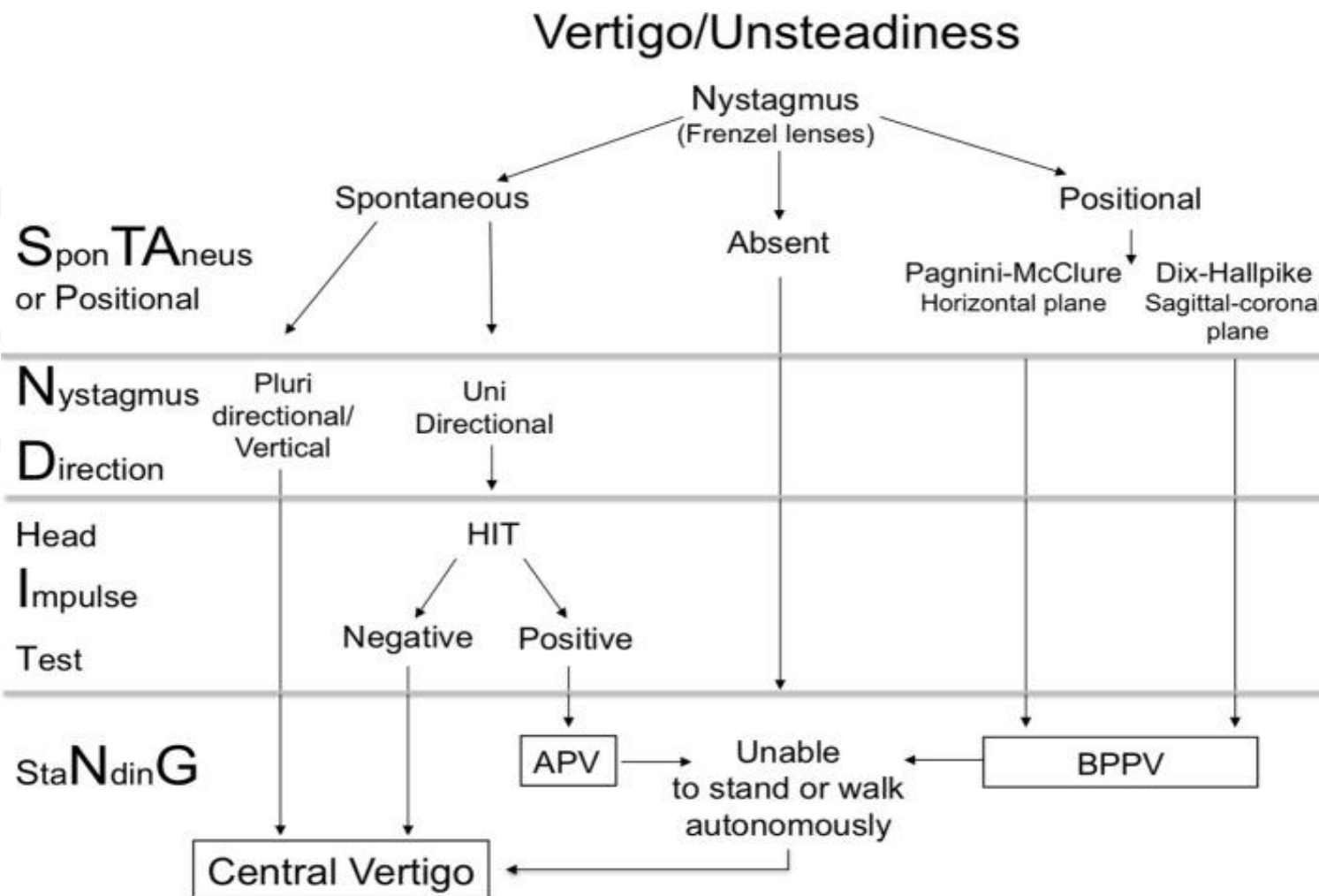
Sensibilità 100%
Specificità 95%



MRI DWI

Sensibilità 80%
Specificità 96%

La vertigine acuta nel DEA: approccio e percorsi



La vertigine acuta nel DEA: approccio e percorsi

Risultati

- 11% dei pz avevano vertigini di origine centrale
- Pz più anziani con storia di ipertensione arteriosa, prevalenza di vertigini di tipo continuo

Lo STANDING si è rilevato essere uno strumento diagnostico di buona affidabilità e di elevata accuratezza nell'escludere cause centrali di vertigini nelle mani del medico di urgenza.

L'alto livello di VPN ha permesso di escludere la diagnosi di vertigine centrale con un alto livello di certezza, riducendo il numero di esami di neuroimaging non necessari.

Sensibilità 95% - Specificità 87%

Primo studio di valutazione prospettica pubblicato di un algoritmo clinico

La vertigine acuta nel DEA: approccio e percorsi

Simeu Lombardia

1.Obiettivo: Individuare il miglior percorso diagnostico terapeutico (ridurre l'errore diagnostico + ridurre esami inutili)

2.Motivazione: differenze culturali/ organizzative/ capacità diagnostiche/ risorse

3.Metodo: squadra – analisi delle procedure in essere – analisi della letteratura – individuazione di un percorso ideale – identificazione di un percorso di riferimento- confronto società scientifiche di riferimento

4.Azioni da svolgere: coinvolgimento dei PS – preparazione materiale divulgativo – programma di formazione capillare

Segreteria Nazionale:

Via Valprato, 68 - 10155 Torino
c.f. 91206690371
p.i. 02272091204

Contatti:

tel +39 02 67077483
fax +39 02 89959799
segreteria@simeu.it



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



La vertigine acuta nel DEA: approccio e percorsi

Diagnosi



La vertigine acuta nel DEA: approccio e percorsi

Diagnosi

