

## OBJETIVOS :

Determinar la existencia de **vértigo visual** en pacientes con daño cerebral traumático:

**Baja tolerancia en situaciones donde exista un medio visual potencialmente conflictivo, con incremento de la sintomatología relacionada con el trastorno del equilibrio**

## MATERIAL Y MÉTODO

### Inclusión de pacientes :

- Tratamiento en CEADAC durante la fase subaguda del TCE.
- Al alta marcha independiente en todo tipo de superficies (FAC 5/5).
- Test de interacción sensorial sobre el equilibrio (prueba posturográfica de la bipedestación estática): **al menos un resultado paradójico en la valoración final: ojos cerrados dentro la normalidad / ojos abiertos alterado.**

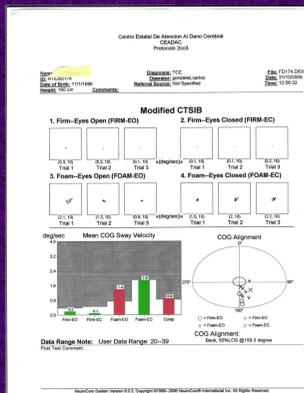


Fig 1

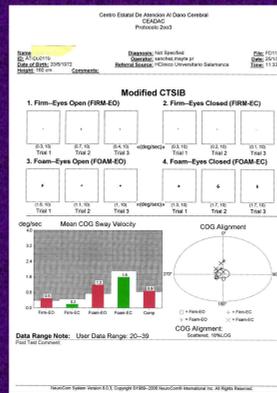


Fig.2

### Valoración al alta :

- **Amnesia:** incremento de la inestabilidad o disconfort en determinados medios visuales (deambulación en centros comerciales, observación de tráfico, desplazamiento en escaleras mecánicas...)
- **Exploración física**
- **Valoración posturográfica:** (Test de interacción sensorial)

- **Oscilación del centro de movimiento en bipedestación estática sobre superficie firme y goma espuma con ojos abiertos(OA) y cerrados(OC).**  
(4 POSICIONES / PACIENTE).
- **El resultado se expresa:**
  - Cualitativamente : No posible; Posible por encima de la normalidad ; Dentro de la normalidad.
  - Cuantitativamente : gr/seg.
- **Se determinan los cocientes de oscilación ojos cerrados/ ojos abiertos para ambas superficies.**

## RESULTADOS

• Se estudian **10 casos.**

• Posiciones en posturografía analizadas : **40.**

- **Sexo :** 2 mujeres y 8 varones.
- **Edades comprendidas entre los 16 y 31 años (21,9 ±5,1).**
- **Media de 16,8 meses de evolución desde el TCE.**

### • Valoración posturográfica:

\* **Alteración oscilación con ojos cerrados :** en **3 posiciones** de 40 analizadas. En 2 de ellas persiste la anomalía con ojos abiertos.

\* **Comparación OC y OA:**

- Normalidad en la bipedestación sobre superficie blanda con ojos cerrados/alteración sobre superficie blanda con ojos abiertos : **7 casos** . Figura 1
- Normalidad sobre superficie firme con ojos cerrados / alteración sobre superficie firme con ojos abiertos : **1 caso** .
- En **2 casos** se combinan los dos hallazgos anteriores. Figura 2.

\* **Cocientes de oscilación ojos cerrados / ojos abiertos :**

- Sobre superficie blanda siempre son > que la unidad y < a 2 . **Media : 1,50**
- Sobre superficie firme en **tres casos** el valor es < a 1 y en **dos** es la unidad. **Media : 1,07.**

• En relación a la **percepción subjetiva** en **ninguno de los casos** se expresa sensación de disconfort o dificultad añadida en las circunstancias anteriormente descritas.

## DISCUSIÓN

- En este grupo de pacientes la **funcionalidad de la vía vestibulo – propioceptiva** en la percepción de la verticalidad y control postural aparece **intacta** dado que, excepto en **3 posiciones / 40** , la oscilación del centro de gravedad con ojos cerrados se encuentra dentro de la normalidad , aunque en general en términos absolutos es mayor a la de ojos abiertos ( cocientes medios OC / OA **mayores a la unidad** ).
- En todos los pacientes analizados se ha encontrado algún tipo de **divergencia cualitativa en la oscilación con OA y OC**. Cuantitativamente este hallazgo se corresponde con los valores de los **cocientes de oscilación OC / OA próximos a la unidad** e incluso en algunos casos **≤1**.
- En la valoración realizada la apertura ocular conlleva un cierto estímulo visual en movimiento, pues los pacientes fijan la mirada en una línea de puntos que se incrementa con el tiempo de la prueba ; esto supone la introducción de un **estímulo visual en movimiento** .
- Aparentemente los pacientes **no son capaces de inhibir la información visual** y dar más peso a la vía vestibulo-somatosensorial en la respuesta postural, produciéndose un incremento del balanceo hasta situarlo por encima de la normalidad . Por lo tanto, podemos suponer que existe una **dependencia visual** que impide resolver el conflicto entre los dos grupos de aferencias sensoriales.
- El hecho que esta alteración **no se manifiesta clínicamente**, podría explicarse como una falta de exposición en el medio real a este tipo de estímulos (alta reciente) o que se trata de un trastorno subclínico (se pondría de manifiesto en situaciones donde además se altera la información somatosensorial)

## CONCLUSIONES :

- Es necesario realizar un seguimiento a medio-largo plazo de estos pacientes, que incluya anamnesis específica y pruebas complementarias capaces de valorar la capacidad de resolver el **conflicto causado por el estímulo visual en movimiento.**
- A nivel del tratamiento parece adecuado el entrenamiento en situaciones que impliquen conflictos visuo- vestibulares

### Bibliografía :

1. Guerraz M, Yardley L, Bertholon P, Pollak L, Rudge P, Gresty MA, Bronstein M . Visual Verigo: symptom assessment, spatial orientation and postural control . Brain 2001;124:1646-1656.
2. Brandt T . Cortical visual – vestibular interaction for spatial orientation and self-motion perception. Current Opinion in Neurology 1999;12:1-4.
3. Raman J, Pérez N. Caracterización de la influencia del factor visual en los pacientes con alteraciones del equilibrio. Revista de neurología 2004;39:513-516.
4. Bronstein AM . Visual and psychological aspects of vestibular disease. Current opinion in neurology 2002; 15 : 1-3.
5. Bonan I, Guettard E, Leman M, Colle F, Yelnik A. Subjective visual vertical perception relates to balance in acute stroke. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 2006; 87:642-646