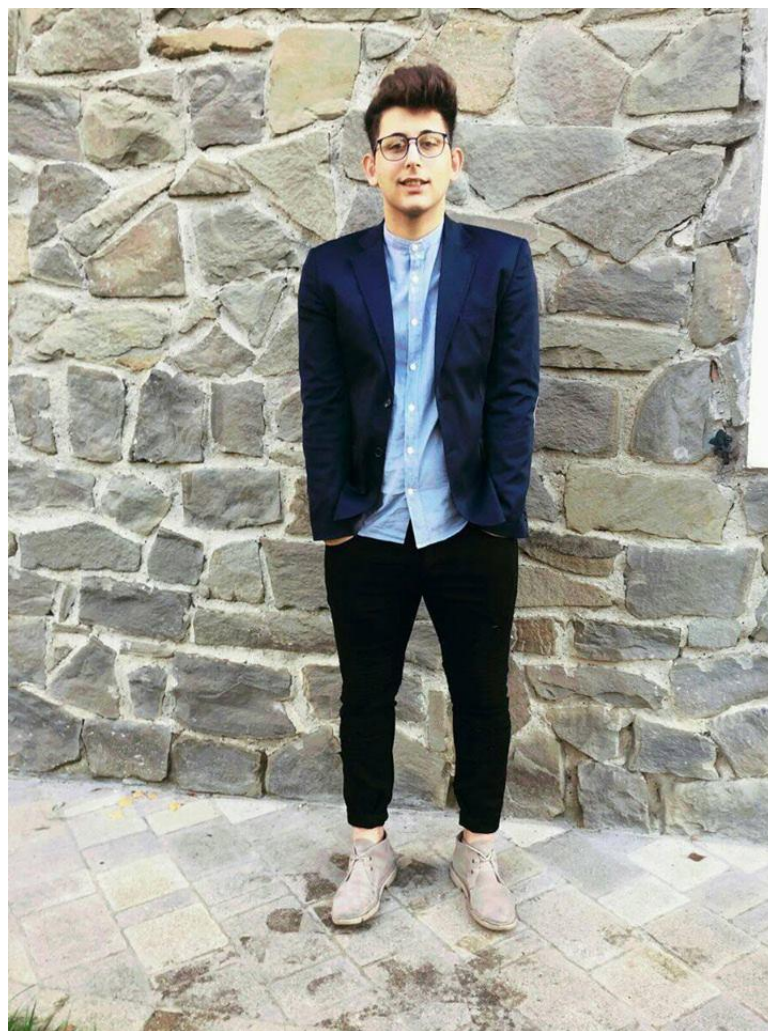




Problemi relativi all'equilibrio.



Conti Taguali Simone



Indice

- Cenni di anatomia
- Come stiamo in Equilibrio
- Le cause dei disturbi dell'equilibrio
- Labirintite
- Sintomi e Cause della labirintite
- Diagnosi e cura della Labirintite
- Le vertigini
- Come Diagnosticare le vertigini;
- Cinetosi
- Cinetosi da VR(Motion Sickness VR)



Cenni di Anatomia

- Orecchio esterno: Convaglia e amplifica i suoni qui troviamo il padiglione auricolare, il canale uditivo esterno;
- Orecchio Medio: Trasforma onde di pressione in vibrazioni meccaniche costituito dal timpano, i tre ossicini e la tromba di Eustachio;
- Orecchio interno: Trasforma l'energia cinetica delle vibrazioni meccaniche in energia elettrochimica per inviare le informazioni all'area acustica della corteccia cerebrale, comprende la coclea, vestibolo e canali semicircolari.



Come stiamo in equilibrio

- Il cervello sfrutta le informazioni che riceve per elaborare e trasmettere ai muscoli scheletrici i comandi al fine di consentire al nostro corpo di mantenersi in equilibrio,
- L'organo dell'equilibrio
 - Formato da tre canali semicircolari a cui si aggiungono le cavità dell'utricolo e del sacculo.
- Labirinto: invia le informazioni verso il sistema nervoso riguardo l'accelerazione e velocità del capo nello spazio;



Le cause dei disturbi dell'equilibrio

- Le cause dei disturbi dell'equilibrio sono molteplici dai processi infettivi o batterici all'età non dimenticando che anche le lesioni cerebrali possono causare scompensi.
- Le principali patologie:
 - Cinetosi;
 - Sindrome del mal de débarquement;
 - Sindrome di Ménière;
 - Labirintite;



Labirintite

- Infiammazione del labirinto, si manifesta con riduzione dell'udito, vertigini e acufeni, e problemi alla postura.
- Diversi tipi di labirintite:
 - Acuta
 - Cronica
 - Virale
 - Batterica



Sintomi e cause

■ I sintomi

- ❑ Fisici: vertigini, stordimento, febbre, dolore alle orecchie, perdita dell'equilibrio ecc ecc:
- ❑ Psicologici: ansia, attacchi di panico, tremori, respiro affannato, depressione e visione distorta della realtà

■ Le cause:

- ❑ Virali: rinovirus, e anche il virus del morbillo, della paraotite e della mononucleosi.
- ❑ Batteriche: streptococco e stafilococco.



Diagnosi e cura

- La diagnosi viene fatta da un otorinolaringoiatra che potrebbe richiedere:
 - TAC o Risonanza Magnetica;
 - Test calorico con acqua fredda;
 - Esame audiometrico;
- La cura agisce su tre piani distinti:
 - Togliere l'infiammazione
 - Eliminare i sintomi provocati dall'infiammazione
 - Aiutare chi ne è affetto sul piano psicologico



Le vertigini

- Sono un disturbo percettivo della realtà coinvolge i vari sistemi: quello dell'equilibrio e quello della vista;
- Le cause:
 - Neurologiche: labirintite acuta, la sindrome di Meniere, la timpanosclerosi;
 - Psicologiche: stress, ansia depressione e insonnia



Come diagnosticare le vertigini

- Si intraprende un sistema diagnostico in due fasi
 - Prima fase: visita otorinolaringoiatrica, esame otovestibolare, esame dei potenziali evocati uditivi;
 - Seconda fase: indagini radiologiche, visite neurologiche, visita oculistiche;
- La cura può avvenire con terapia medica per ridurre la sintomatologia



Cinetosi

- La sua causa primaria è l'eccessiva stimolazione dell'apparato vestibolare da parte del movimento.
- La stimolazione vestibolare può derivare:
 - da un movimento angolare
 - dall'accelerazione lineare
 - dalla gravità.

Esempio l'input visivo che indica di essere fermo può essere in conflitto con la sensazione di movimento



Cinetosi da VR (Motion Sickness VR)

- Causa:
 - Cervello in movimento mentre corpo nella realtà fermo
- Conseguenze:
 - Vertigini
 - Nausea
- Soluzioni:
 - Restrizione del campo visivo dell'utente quando cammina per lunghi periodi o quando c'è tanto movimento (Columbia University)
 - Rallentare o aumentare il ritmo in modo da abituarsi gradualmente alla situazione (VRRemedyLabs)
 - Impartire i comandi di movimento attraverso il movimento del corpo del giocatore stesso eliminando l'uso dei controller (MonkeyMedia)



GRAZIE PER L'ATTENZIONE