

Acufeni

Definizione...

Percezione uditiva, localizzata ad uno od entrambe le orecchie, o all'interno del cranio, non sostenute da sorgenti esterne, acustiche o elettriche, verosimilmente causata da attività proprie dell'apparato acustico o da alterazioni dei meccanismi di elaborazione sensoriale.

Hanno carattere multiforme (timbro, andamento temporale, intensità soggettiva...);

Più spesso descritti come acuti (da 4 a 8 KHz);

La loro intensità soggettiva è spesso stimata in 5-6 db al di sopra della soglia uditiva.

Note Epidemiologiche

1. Difficile confrontabilità fra studi

2. Elementi di complessità

- natura soggettiva del disturbo
- criteri di campionamento
- definizioni adottate

Principali studi Europei

Regno Unito Medical Research Council's Institute of Hearing Research ('National Study of Hearing', 1978)

questionari ad oltre 19.000 soggetti sopra i 17 anni di età

- 10 - 18% acufeni di 'durata superiore ai 5 minuti'
- 8% soffriva di acufeni responsabili di disagio o disturbi del sonno

Svezia: (Axelsson e Ringdahl 1989)

intervista a 3600 residenti nella città di Goteborg

- 14.2% dei pazienti sperimentava acufeni 'spesso' o 'sempre'.

Germania (Pilgramm et al 1999)

campione casuale di 3049 soggetti

- 24.9% acufeni almeno una volta nella vita
- 3.9% presente al momento dello studio
- 3.6% presente da più di un mese
- 53% dei soggetti all'acufene si associava ipoacusia

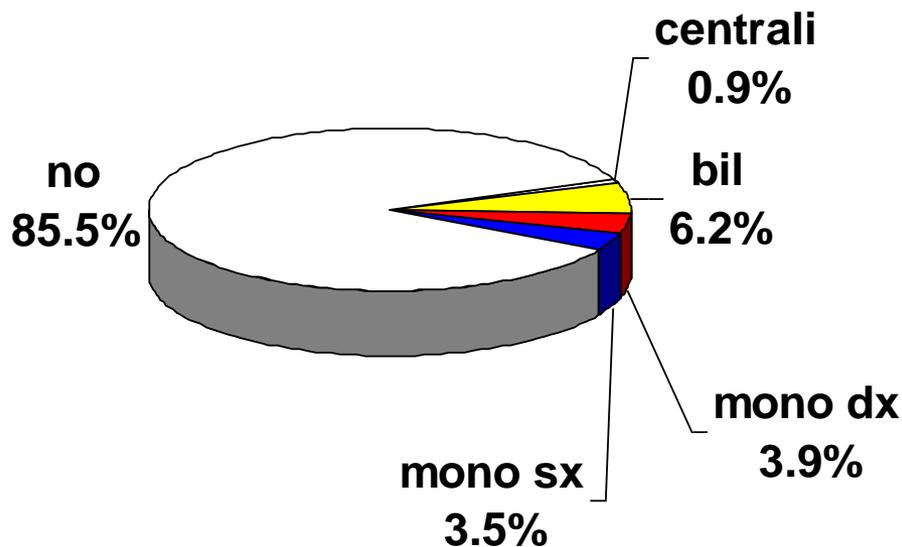
Principali studi italiani

Campione iscritti liste elettorali Comune di Milano (Ottaviani et al.1983)

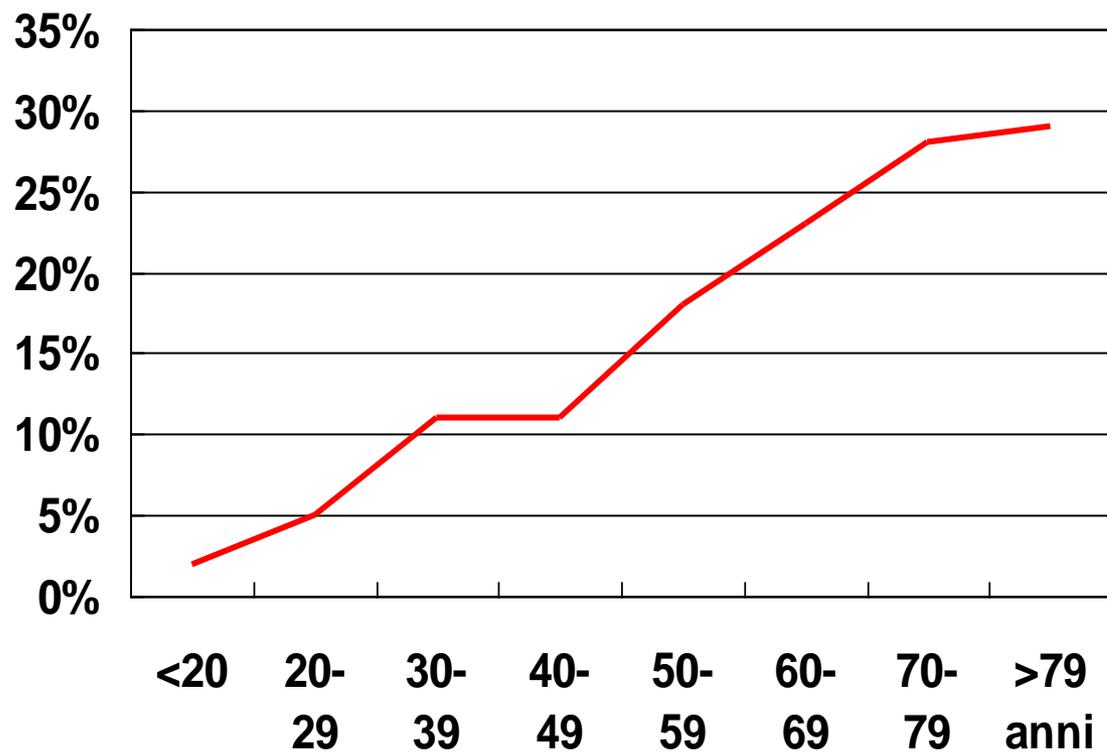
- acufene anamnestico (pregresso o in atto): 36% maschi - 23.2% femmine
- acufene cronico ('tutti i giorni') 12% maschi - 11.6% femmine
- acufene causa di 'disagio grave' 3.4% (4.2% maschi - 2.7% femmine)

Studio EPUPAI (Quaranta et al. 1991)

2216 soggetti residenti in 5 province distribuite in varie aree del territorio nazionale



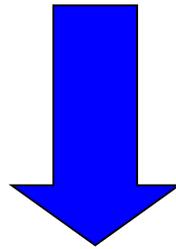
320 soggetti (163 M – 157 F) su 2216



- 14.5% acufene cronico
- nessuna differenza fra sessi
- 8% nei normoacusici
- 30.5% fra i soggetti con 'udito non normale'

Conclusioni

- ✓ il 10% - 25% dei soggetti adulti ha percepito almeno una volta nella vita un acufene prolungato
- ✓ Nel 4% dei casi è riferito come sintomo invalidante



**2.400.000 sono gli italiani affetti
da acufene cronico**

Presunta eziologia	Frequenza	Percentuale valida
Nessuna	63	44,7
Trauma acustico cronico	21	14,9
Presbiacusia	18	12,8
Otosclerosi	8	5,7
Malattia di Meniere	2	1,4
Otite cronica	1	,7
Colesteatoma	1	,7
Trauma acustico acuto	1	,7
Altro	26	18,4
Totale parziale	141	100,0
dati mancanti	8	
Totale	149	

Caratteristiche	Frequenza	Percentuale valida
Fischio	57	39,9
Ronzio	25	17,5
Sfrigolio	14	9,8
Sibilo	11	7,7
Soffio	11	7,7
Grillo	9	6,3
corrente elettrica	4	2,8
Mare	4	2,8
Battito	3	2,1
Altro	5	3,5
Totale parziale	143	100,0
Mancanti	6	
Totale	149	

Si stima che:

- circa il 50% dei soggetti ipoacusici (di qualsiasi eziologia) abbiano acufeni;
- circa il 90% dei pazienti che lamentano acufeni sono anche ipoacusici;
- circa il 10% dei soggetti che non hanno problemi uditivi soffrono o hanno sofferto di acufeni.

Classificazione acufeni

1. Sistemi classificativi insoddisfacenti

2. Elementi di complessità

- discutibili 'modelli' sperimentali
- limitate conoscenze fisiopatologia
- numerosi modelli interpretativi
- criteri classificativi 'deboli'

Classificazione clinica acufeni

Oggettivo = estrinseco, non uditivo, vibratorio, suono corporeo

Soggettivo = vero, intrinseco, uditivo, non vibratorio, suono fantasma

Classificazione acufeni

- **Oggettivo (extrauditivo)** - poco comune
 - senso stretto: udibile dall'esaminatore
 - definizione estesa a tutte le cause extra-uditive
 - pulsante o non pulsante
 - relativamente 'curabile'
- **Soggettivo (intrauditivo)** - frequente
 - iperattività cellule ciliate / neuroni
 - neuroplasticità (vie extralemniscali)
 - difficile 'curabilità'

cause otogene degli acufeni

Orecchio esterno

- Tappo di cerume
- esostosi del meato acustico esterno.

Orecchio medio

- processi infiammatori (acuti e cronici);
- timpanosclerosi
- paralisi del nervo faciale
- emotimpano.

Orecchio interno

- Sordità improvvisa
- malattia di Ménière
- sindromi menieriformi
- Labirintiti
- traumi e fratture della rocca petrosa
- Presbiacusia
- osteodistrofie della capsula labirintica (otosclerosi, malattia di Paget, osteogenesi imperfetta)
- Herpes zoster oticus (o zona auricolare).

Orecchio interno

- Via acustica e corteccia uditiva
- Neurinoma dell'VIII nervo cranico; tumori dell'angolo ponto-mesencefalico; tumori dell'area acustica corticale; nevriti tossiche ed infettive dell'VIII nervo cranico; compressione dell'VIII nervo cranico; chirurgia decompressiva dell'VIII nervo cranico; traumi cranici; sclerosi a placche.

cause extra-otogene degli acufeni

Farmaci ototossici:

- Acido acetilsalicilico; antibiotici aminoglicosidici (streptomina, neomicina, gentamicina, kanamicina); diuretici dell'ansa (furosemide, acido etacrinico); chinino; indometacina.

Farmaci tendenzialmente non ototossici:

- Carbamazepina; tetracicline; antipsicotici; sali di litio; antidepressivi triciclici; inibitori delle MAO; antistaminici; β -bloccanti; steroidi.

Intossicazioni professionali

- Anilina; benzolo; ossido di carbonio; fosforo; piombo; zolfo.

Intossicazioni voluttuarie

- Nicotina; caffeina; alcool; cocaina.

Traumi acustici

- Acuti; Cronici.

Malattie Sistemiche

- Dell'apparato circolatorio (ipertensione e ipotensione arteriosa, arteriosclerosi); dismetaboliche (diabete mellito, gotta, dislipidemie); endocrine (ipotiroidismo e ipertiroidismo); reumatiche.
- Stimolazione simpatica
- Sindrome di Neri-Barrè-Lièou.

Ipotesi fisiopatologiche...

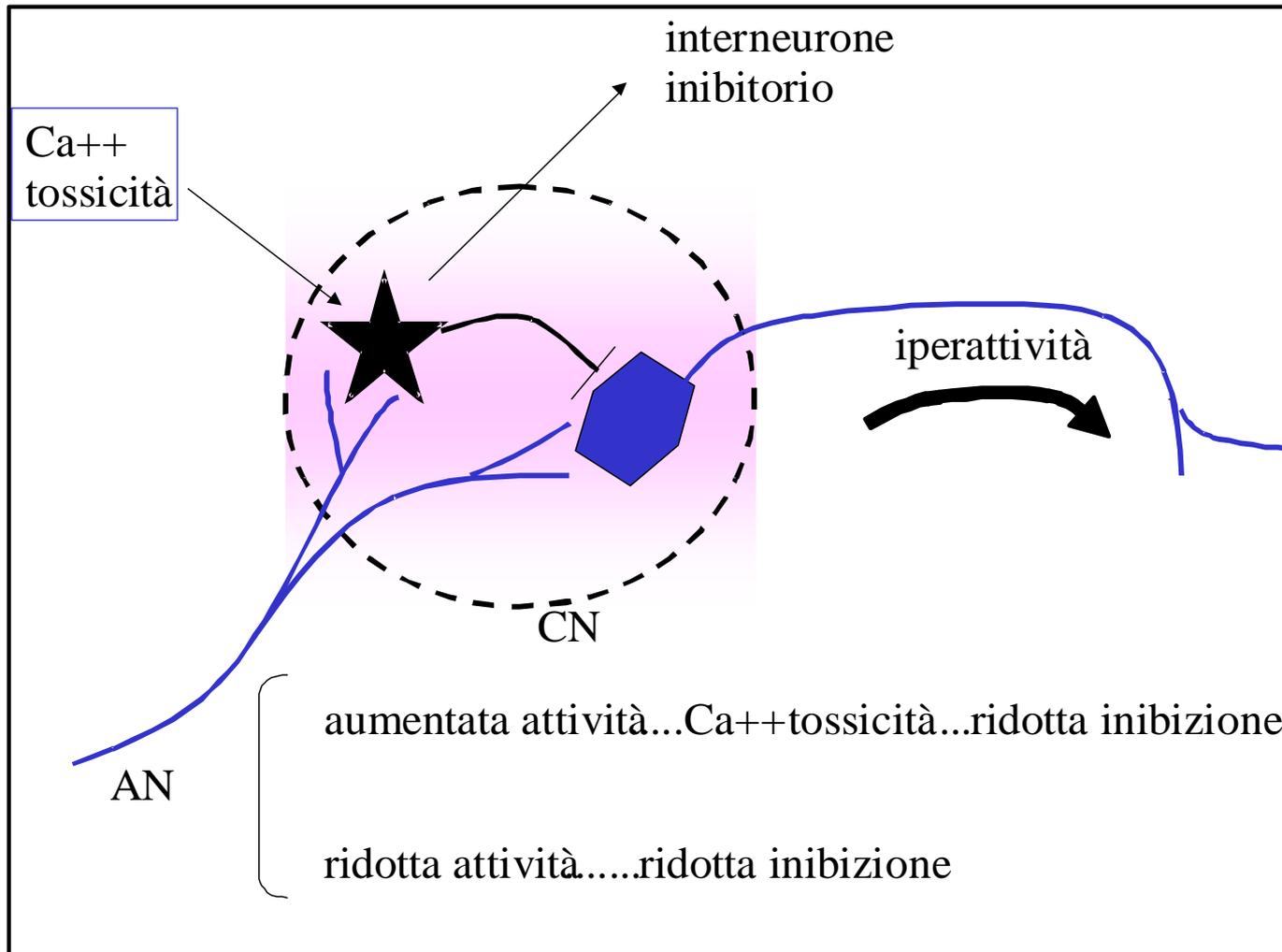
Alterazione dell'omeostasi cocleare per:

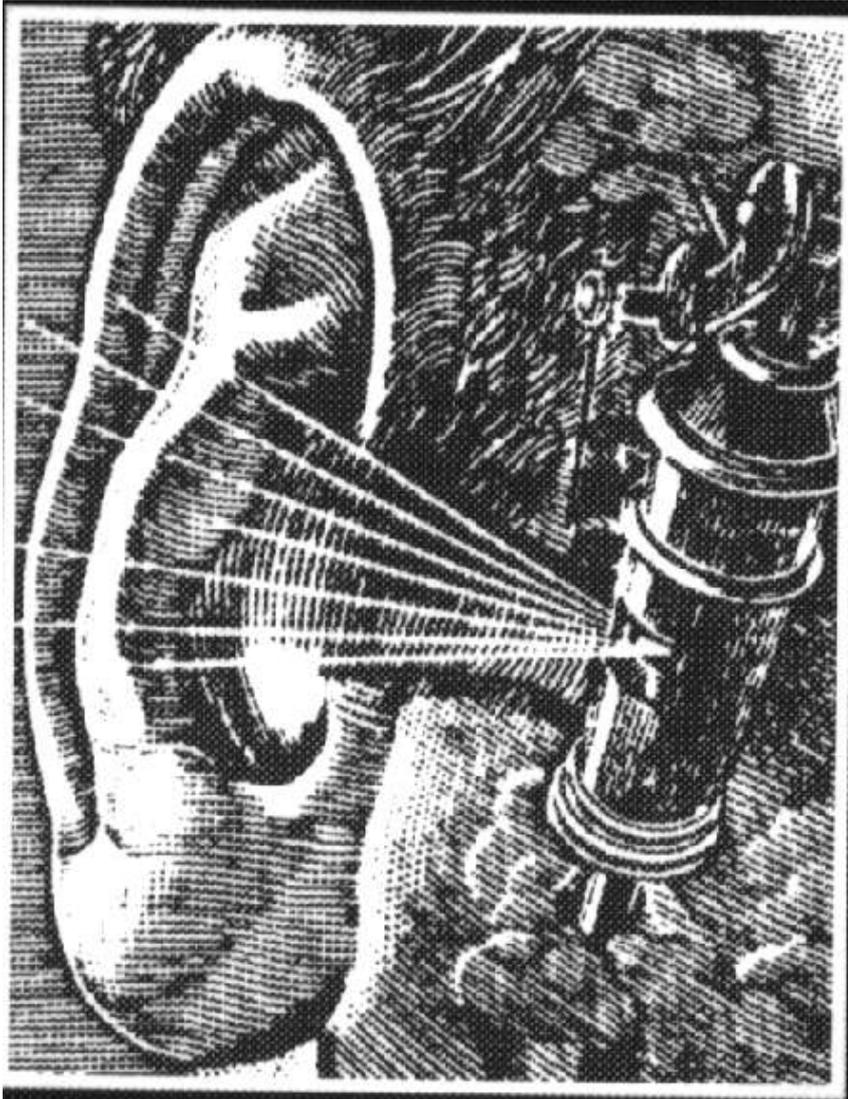
alterazione metabolismo cellule ciliate;

alterazioni flusso ematico;

alterazione equilibrio ionico dei fluidi;

alterazione comunicazione intercellulare;





Conseguenze dell'acufene

Conseguenze dell'acufene

Disturbo del sonno

frequenza

- 28% interferenza occasionale
- 43.4% interferenza frequente

tipologia

- 50% difficoltà di addormentamento
- 23.6% continuità del sonno



Conseguenze dell'acufene

Qualità di vita



difficoltà attenzione, concentrazione e memoria
(*VAS disagio 69.7*)

umore depresso (*VAS umore 45.2*)

variazioni lavorative o ritiro dal lavoro 12.4%

Procedura diagnostica

1. Diagnosi clinico-audiologica: tutti gli esami e gli approfondimenti diagnostici ritenuti necessari per giungere ad una diagnosi clinica compresa la RMN
2. Misurazioni psicoacustiche (acufenometria)
3. Valutazione della disabilità. Fase di maggiore importanza in quanto consente di distinguere quei pazienti che hanno 'semplicemente' un acufene da quelli più seriamente invalidati dal disturbo meritori di maggiore attenzione.

Classificazione degli acufeni

Basate sulle conseguenze in termini di qualità della vita:

- ✓ **Tinnitus Handicap Inventory (THI)**
- ✓ **classificazione T-TSI**

THI

Acufene grado 1 = lievissimo

(punteggio THI = 0-16)



Acufene grado 5 = catastrofico

(punteggio THI = 78-100)

TINNITUS HANDICAP INVENTORY (THI)

Risponda alle seguenti domande; ciò permetterà di stimare il grado di disagio provocato dal suo acufene. Non esistono risposte giuste o sbagliate. E' sufficiente che lei indichi con una croce la risposta che più si avvicina al suo punto di vista attuale.

	Si	Qualche volta	No
L'acufene le provoca difficoltà di concentrazione?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Il volume dell'acufene le provoca difficoltà nel comprendere le persone che parlano?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'acufene la rende infelice?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'acufene la fa sentire confuso/confusa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E' disperato/disperata per il suo acufene?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Si lamenta molto per l'acufene?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ha problemi ad addormentarsi di notte a causa dell'acufene?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ha la sensazione che non potrà liberarsi dal suo acufene?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'acufene interferisce con le sue attività sociali? (ad es. andare al cinema, a pranzo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Si sente frustrato/frustrata a causa dell'acufene?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crede che l'acufene le provoca un terribile disagio?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'acufene le provoca difficoltà nella vita di tutti i giorni?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'acufene interferisce nel suo lavoro o nei lavori domestici?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crede di essere spesso irritabile a causa del suo acufene?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ha difficoltà di lettura provocate dall'acufene?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La sconvolge il suo acufene?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crede che l'acufene provochi stress nella relazione con amici e parenti?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trova difficoltoso focalizzare l'attenzione su qualcosa che non sia l'acufene?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le sembra di non avere controllo sull'acufene?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Si sente stanco/stanca a causa dell'acufene?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Si sente depresso/depressa a causa dell'acufene?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'acufene le provoca ansia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sente che non potrà convivere a lungo con l'acufene?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'acufene peggiora quando lei è sotto stress?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'acufene le provoca insicurezza?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>