

science made smarter

Guida al test ACT Test della Soglia del Contrasto Uditivo

Rasna Kaur Mistry, BSc (Hons) Audiology, Product Manager Clinico

Copyright© 2023 Interacoustics.

Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta senza il permesso dell'editore.

Stampato in Danimarca

Interacoustics A/S
Middelfart, Denmark

Indice

Cosa è il Test ACT?.....	4
Guida al pre-test	7
Dotazione	8
Punti da notare	9
Procedura di test	10
Cosa fare in caso di mancata risposta durante il test.....	14
Guida al dopo test	19
Impostazioni di adattamento automatico dell'apparecchio grazie ai risultati del test ACT.....	20
Regolazioni manuali delle impostazioni automatiche dell'apparecchio con i risultati del test ACT.....	21
Ulteriori consigli	22
Appendice 1: Diagramma della procedura del Test ACT	23

Cosa è il Test ACT?

Il test ACT è un test soprasoglia non linguistico che determina la reale capacità di una persona di sentire nel rumore. Il test utilizza la forma e i livelli dell'audiogramma per garantire che sia inviato uno stimolo alla corretta intensità.

Grazie all'audiogramma è possibile avere una mappa corretta della soglia uditiva del paziente. Il test ACT agisce proprio su questo audiogramma, per inviare uno stimolo soprasoglia (un suono simile a quello della sirena) in modo da tracciare in maniera oggettiva la sua capacità di sentire nel rumore.

In altre parole, dove l'audiogramma misura la quantità di udito, così ACT ne misura la qualità. In questo modo otterremo una valutazione approfondita che rifletta le reali capacità uditive della persona.



Una volta avuto il risultato di ACT, è possibile utilizzarlo per orientare il paziente sulle proprie capacità uditive nel rumore. Inoltre il risultato dà informazioni preziose su come aiutare il paziente affinché possa sentire meglio negli ambienti rumorosi.

Il test ACT viene eseguito senza apparecchio acustico. Tuttavia, poichè il test è condotto ad un'intensità soprasoglia, è possibile capire meglio come si comporterà il paziente in situazioni di rumore con gli apparecchi acustici. C'è anche la possibilità di prescrivere un aiuto nel rumore con apparecchi acustici selezionati.

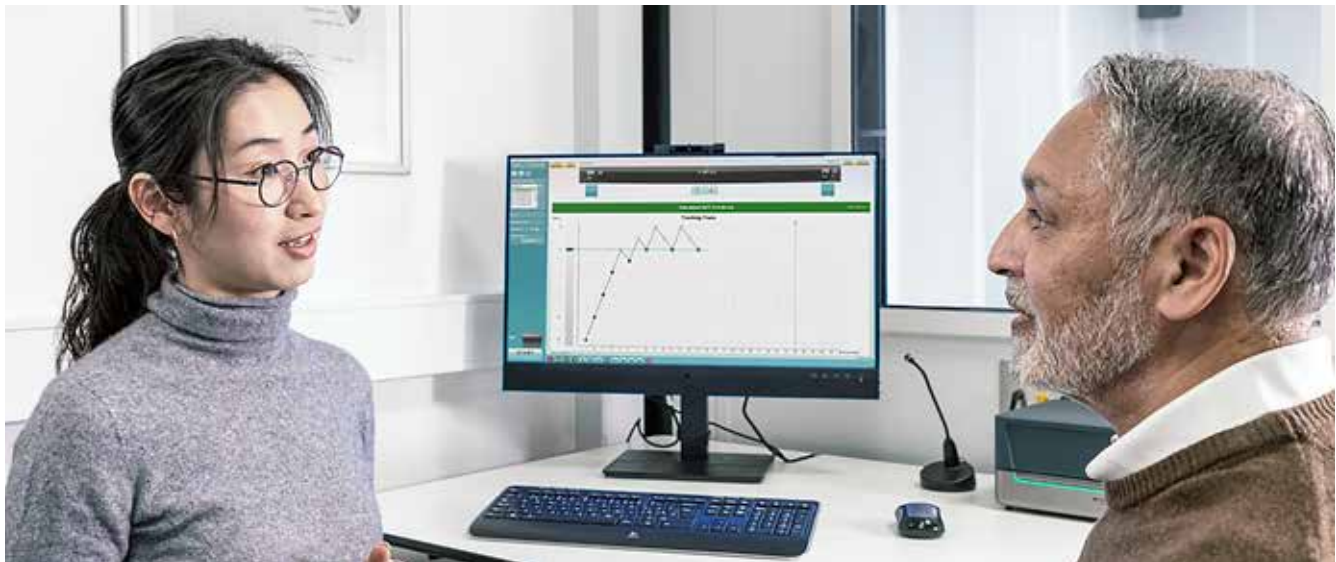
I valori di ACT si esprimono in dBnCL che significa Livello di Contrasto Normalizzato. Questa è una nuova misura sviluppata dal team di ricercatori dell'Unità di Ricerca Interacoustics. In breve la definizione di fondo di nCL sta per:

- n (normalizzato) la misura è normalizzata sulla base di dati normativi acquisiti da popolazione giovane e normoudente
- C (contrasto): i pazienti rilevano un contrasto nella modulazione di un segnale
- L (livello): è un'unità di misura e si indica come tale

Guida al pre test

Il test ACT è indicato per tutti i pazienti adulti ai quali è possibile fare una audiometria per toni puri. Potrebbe essere d'aiuto informare il paziente sulla ragione di eseguire un test ACT- Qui di seguito un esempio scritto:

Adesso eseguiamo un test che si chiama ACT. il risultato di questo test chiarirà le sue capacità di udire con rumore di sottofondo. Questo può essere sfidante, soprattutto con una perdita uditiva. Così fare questo test mi aiuterà a capire qual'è il grado di perdita.



Dotazione

Per eseguire un test ACT c'è bisogno di:

- Affinity Compact O Callisto
- Pulsante di risposta paziente
- Pc connesso e tastiera
- Cuffie
- Licenza audiometrica AC440 con inclusa la licenza ACT



Punti da notare

Si raccomanda di ascoltare lo stimolo acustico attraverso cuffie durante il test. Questo permetterà di presentare lo stimolo in maniera non prevedibile.

Per eseguire il test ACT è necessario completare un audiogramma per via aerea alle seguenti frequenze:

- 250 Hz, 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz, 4000 Hz
- Frequenze interottave saranno considerate nel test ACT solo se completate

In caso comparisse la seguente notifica: "Dati insufficienti per completare il test", per favore assicurarsi che tutte le soglie obbligatorie siano state memorizzate per entrambi gli orecchi. Una "nessuna risposta" sarà valorizzata nel test ACT, ma una "Test non possibile" o "Nessun test" sarà esclusa e non sarà possibile completare ACT.

Procedura di test

1. Lanciare l'Affinity suite nella modalità AUD
2. Assicurarsi che ci sia un audiogramma inserito nella sessione corrente
3. Fare click su Menù
4. Fare click su Test
5. Selezionare ACT
6. Le istruzioni compariranno in un pop up in una finestra separata (Figura 1)
7. Leggere le istruzioni al paziente
8. Usare i suoni esempio per mostrare e spiegare la procedura. E' possibile inviare i suoni esempio tante volte quante sia necessario per far familiarizzare con essi il paziente.
9. Una volta sicuri che il paziente abbia compreso il test, fare click su "Procedi al test"

ACT instruction

I will now perform a test called ACT.

This will determine how well you can hear in noisy situations.

The test takes 2-3 minutes. You will hear episodes of noise. The noise will occasionally be combined with a siren sound. You will need to press the button **ONLY** when you hear the siren sound. The siren will gradually get fainter, but no matter how faint or loud it is, please still press for the siren sound.

Now I will present examples of what you will hear.

(Note for clinician: Ensure transducers are on patient at this point and give the patient the response button.)

This is the noise. (Present noise example)

This is the siren. (Present siren example)

This is the noise combined with the siren. Press when you hear the siren. (Present siren and noise example)

Now let's proceed with the test.

Sound examples

Noise

▶

Siren

▶

Siren and Noise

▶

Proceed to test >>

Figura 1: Istruzioni

Se si vuole leggere le istruzioni nuovamente, fare click su "i" nella parte sinistra del menù manuale (figura 2)



Figura 2: Accesso alla schermata di istruzioni

10. Premere START

a. Partirà una sequenza di rumori

b. Eseguire il test nello stesso modo che per l'audiometria a toni puri usando il metodo adattativo Hughson Westlake (2 giù, 1 su) con un risultato di 3 su 5, come descritto nello schema in Appendice 1.

c. Inviare lo stimolo facendo click una volta sulla chiave di presentazione selezionata. Se si utilizza la barra spaziatrice per inviare lo stimolo, premerla solo una volta. NON trattenere il tasto premuto.

d. Appare automaticamente un punto nero se il paziente sente correttamente lo stimolo target (Figura 3).

e. Appare automaticamente un punto bianco se il paziente non ha sentito lo stimolo o non ha risposto in un tempo accettabile. (Figura 3)

Opzionale: se non si è sicuri che il paziente sappia quando rispondere dopo che sono stati presentati i suoni d'esempio, provare ad avviare il test e inviare 3 segnali a 16 dBnCL. Quindi continuare con passi da 10.

11. Una volta ottenuto il numero di soglie sufficienti per avere un valore ACT, il test si fermerà in maniera automatica. Il valore ACT calcolato verrà memorizzato nel mezzo della banda verde sullo schermo.

Punti da considerare:

- E' possibile fermare il test in ogni momento premendo il pulsante "STOP"
- Se il test oltrepassa le 25 presentazioni di segnale (indicate come linea sul tracciato) è molto probabile che il paziente sia stanco. Fare riferimento allo scenario n. 3 sotto riportato per una guida su come affrontare il problema.



Figure 3 e 4: esempi di tracciato

Cosa fare in caso di mancata risposta durante il test

Ogni paziente è diverso e potrebbe non seguire il modello normativo mentre si esegue il test ACT. Le seguenti pagine mostrano alcuni esempi di cosa è possibile fare in caso di risposte non regolari.

Scenario 1: il paziente preme il pulsante di risposta anche se non sente il segnale

Il paziente ha molti falsi positivi (risponde al momento giusto ma non ha udito il segnale) o preme il pulsante troppo spesso. Per risolvere questo problema aumentare il livello di nCL da 4dBnCL sopra la soglia prevista (o ancora più su) per rammentare cosa deve sentire e tornare al livello precedente (Figura 5).



Figura 5: Scenario 1.

Scenario 2: il paziente sta perdendo la concentrazione

Il paziente è vicino ad avere un valore di soglia, ma perde la concentrazione e sbaglia a rispondere ai livelli rilevati precedentemente. Per risolvere il problema, incrementare il valore nCL fino a un livello perfettamente rilevabile (p.e. 16dB nCL) per rammenatre al cliente cosa deve ascoltare (Figura 6)

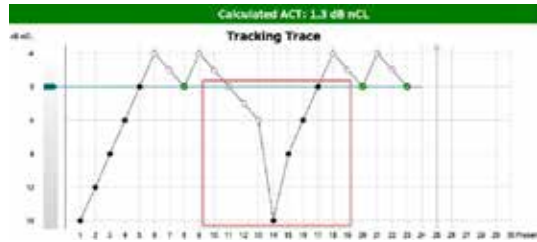


Figura 6: Scenario 2.

Scenario 3: il segnale viene presentato più di 25 volte

Il segnale viene presentato 25 volte e non si evidenzia la soglia (Figura 7). C'è un alto rischio di affaticamento del paziente. Per risolvere, far prendere un momento di pausa e ripetere le istruzioni se necessario. E' possibile anche eseguire il test ACT durante un secondo appuntamento, è sufficiente che si abbia l'audiogramma del paziente.



Figura 7: Scenario 3.

Scenario 4: il paziente risponde in maniera inaspettata

Un cliente affidabile risponde in maniera inaspettata. Per risolvere, presentare lo stimolo ancora alla stessa intensità dB nCL per essere sicuri che la prima risposta non sia caso. (Figura 8)



Figura 8: Scenario 4.

Guida al dopo test

Per accedere alla guida, fare click sulla casella Guida in mezzo allo schermo (Figura 9). In questo modo compariranno i gradi di severità di ACT insieme ai suggerimenti di adattamento (Figura 10).



Figura 9: Casella Guida



Figura 10: guida all'adattamento basato sui risultati ACT

Una volta ottenuti i valori ACT, possono essere usati in molti modi:

- Raccomandare l'utilizzo di apparecchi acustici
- Impostare le funzionalità di adattamento in tutti gli apparecchi acustici
- Focalizzarsi su strategie di comunicazione e riabilitazione
- Usare apparecchi acustici selezionati per prescrivere automaticamente le funzioni di adattamento
- Informare il paziente su quanto sarà in grado di affrontare la situazione in un ambiente rumoroso

Impostazioni di adattamento automatico dell'apparecchio grazie ai risultati del test ACT

Il modo più efficace di utilizzare i valori ACT è proprio all'interno dello stesso software degli apparecchi acustici. Il software ottimizzerà automaticamente le funzionalità adattative dell'apparecchio acustico, come riduzione del rumore e direzionalità. Questa opzione è disponibile solo per determinati apparecchi acustici e marchi selezionati.

Regolazioni manuali delle impostazioni automatiche dell'apparecchio con i risultati del test ACT

Se l'apparecchio acustico non dispone di un'opzione per integrare i valori ACT, allora è possibile fare degli aggiustamenti manuali basati su questi valori. Gli apparecchi acustici di solito prescrivono funzioni adattive come la riduzione del rumore e la direzionalità in base all'audiogramma del cliente e ad altri dati inseriti nel software di adattamento, come questionari e preferenze di ascolto.

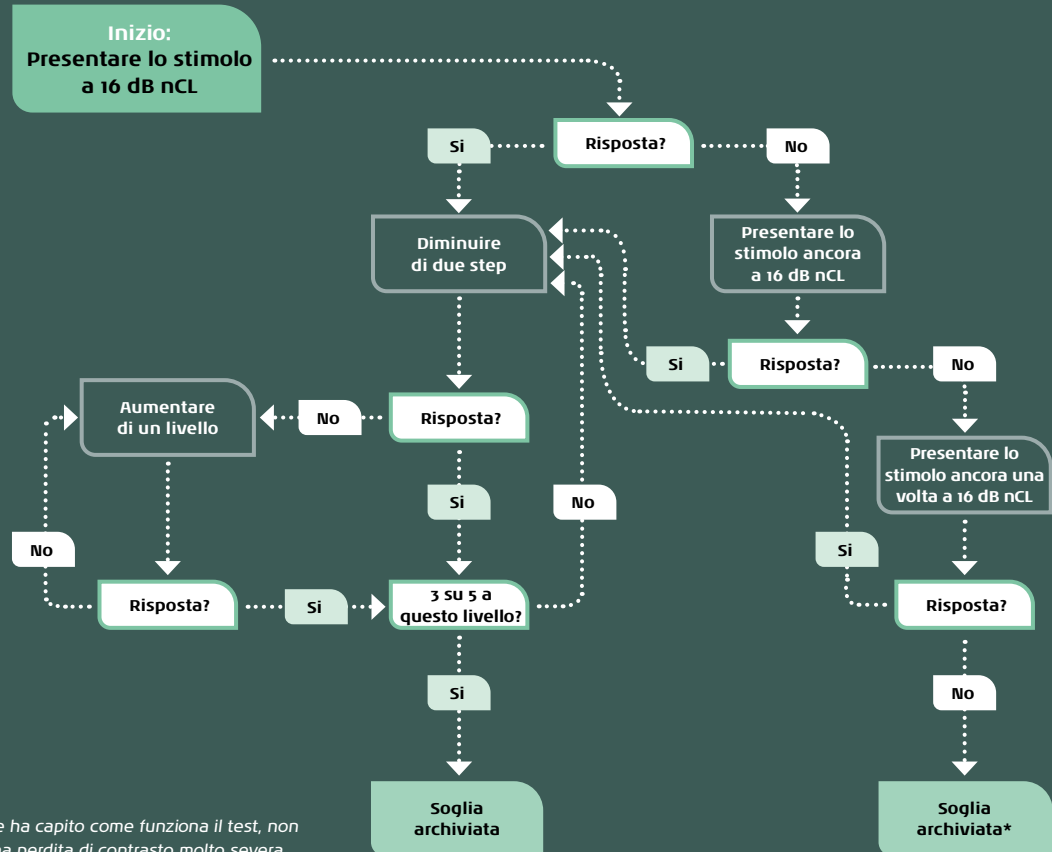
Il valore ACT consente un metodo più oggettivo per prevedere il punto di partenza ottimale per l'attivazione di queste caratteristiche. Prima di apportare modifiche manuali all'apparecchio acustico, è importante capire come sono programmate le impostazioni adattive nell'apparecchio che si sta adattando.

Ulteriori Consigli

Di seguito un esempio scritto che potrebbe essere preso come base quando si fa counseling sui valori di ACT. Questa indicazione dovrebbe essere espressa in modo appropriato per considerare sia i nuovi che gli attuali utilizzatori di apparecchi acustici.

"Ho completato il test ACT, che indica la capacità di ascoltare e separare il parlato dal rumore nella vita quotidiana. Il suo valore ACT è x, corrispondente a una perdita di contrasto lieve/moderata/grave. Una perdita di contrasto significa che per capire ciò che viene detto, è necessario separare maggiormente il parlato dal rumore di fondo. In altre parole, è necessario un maggiore contrasto tra il parlato e il rumore. Più alto è il valore, maggiore è il contrasto necessario. Per aiutarvi a creare questo contrasto, è necessario esaminare le opzioni disponibili per aiutarvi nel miglior modo possibile. Questo può avvenire attraverso il livello tecnologico degli apparecchi acustici, i dispositivi di assistenza, i dispositivi di streaming e le strategie di comunicazione"

Appendice 1: Procedura di test



**Partendo dal presupposto che il paziente ha capito come funziona il test, non rispondere a 16 db nCL significa che ha una perdita di contrasto molto severa.*

Science made smarter

Interacoustics rende più che semplici le soluzioni all'avanguardia

La nostra missione è chiara. Vogliamo diventare leader del settore audiologico e vestibolare traducendo la complessità in chiarezza:

- Sfide trasformate in soluzioni chiare
- Teoria resa pratica
- Disturbi medici invisibili resi tangibili e trattabili

La nostra tecnologia avanzata e le nostre soluzioni sofisticate semplificano la vita dei professionisti sanitari.

Continuiamo a definire lo standard di un intero settore. Non solo per la scienza. Ma anche per permettere ai professionisti di offrire trattamenti eccellenti a milioni di pazienti in tutto il mondo.

Semplicemente, la scienza diventa più intelligente.

Interacoustics.com

Interacoustics A/S

Audiometer Allé 1
5500 Middelfart
Danimarca

+45 6371 3555
info@interacoustics.com

interacoustics.com



Interacoustics