



LINEE DI INDIRIZZO

SORDITÀ IMPROVVISA

Dicembre 2025

SOMMARIO

1. INTRODUZIONE	Pag. 2
2. GRUPPO DI LAVORO E COORDINAMENTO	Pag. 3
3. GLOSSARIO-TERMINOLOGIA-ABBREVIAZIONI	Pag. 5
4. SCOPO	Pag. 6
5. CAMPO DI APPLICAZIONE	Pag. 6
6. MODALITA' OPERATIVE	Pag. 6
7. FLOW-CHART	Pag. 13
8. CICLO DI VITA DEL DOCUMENTO	Pag. 14
9. BIBLIOGRAFIA	Pag. 14

1. INTRODUZIONE

Si definisce sordità improvvisa (SI) l'insorgenza di una sensazione di deficit uditivo che si manifesta in un periodo inferiore alle 72 ore in una o entrambe le orecchie e caratterizzata da un deficit audiometrico di tipo neurosensoriale.

Il criterio più accettato prevede che il deficit sia pari o superiore a 30 dB per almeno tre frequenze consecutive. Poiché non vi è accordo su questo punto è possibile estendere la diagnosi anche a deficit di entità minore (10-20 dB su due-tre frequenze).

Raramente la SI si configura come un'emergenza, ma è da gestire con carattere d'urgenza.

Le forme di SI idiopatiche sono le più comuni in quanto una causa è identificabile in non più del 10% dei casi (neurinoma dell'VIII, stroke, neoplasie maligne, patologie autoimmunitarie, patologie sistemiche, cocleiti virali, eventi trombotici).

I disturbi lamentati sono caratterizzati da:

- ridotta percezione dei segnali acustici
- ridotta intelligibilità, soprattutto in ambiente rumoroso
- difficoltà nella localizzazione sonora

Gli acufeni sono presenti nel 90% dei casi. La vertigine è riferita nel 20-60% dei casi. Il deficit è bilaterale nel 3% dei casi.

La SI ha una tendenza alla risoluzione spontanea nel 32-65%. Inoltre, da quanto riportato in letteratura, appare evidente come non vi siano elementi sufficientemente forti per poter concludere che vi siano modalità di trattamento della SI di sicura efficacia, anche se alcune di queste possono contribuire al miglioramento della prognosi.

Il trattamento di una SI è eticamente opportuno per fornire al paziente la massima probabilità di ottenere un miglioramento, parziale o totale, dell'udito.

L'incidenza della sordità improvvisa è pari a 5-27 casi/100.000/anno. L'età più comunemente interessata è compresa tra 43 e 53 anni.

La distribuzione della SI tra i sessi non sembra essere significativamente differente.

2. GRUPPO DI LAVORO E COORDINAMENTO

Il presente documento è stato elaborato su mandato di Azienda Zero, della Regione Piemonte e della Rete di Otorinolaringoiatria.

Componenti Gruppo Tecnico Regionale

Cognome e Nome	Ruolo	Azienda	Firmato
SUCCO Giovanni	Coordinatore	ASL Città di Torino	Firmato
ALBERA Roberto	Componenti		Firmato
ALUFFI VALLETTI Paolo		AOU Maggiore della Carità di Novara	Firmato
BONDI Stefano		Candiolo-IRCCS	Firmato
BORELLO Giovanni		ASL CN1	Firmato
CAVALOT Andrea		ASL TO5	Firmato
DE STEFANI Antonella		AUSL della Valle d'Aosta	Firmato
DOSDEGANI Riccardo		ASL Vercelli	Firmato
FORNASERI Gabriele		ASL Alessandria	Firmato
GERVASIO Fernando C.		ASL Biella	Firmato
GUGLIELMETTI Ruggero		ASL VCO	Firmato
MACHETTA Giacomo		ASL TO 4	Firmato
MAGNANO Mauro			Firmato
MUIA' Fernando		ASL TO5	Firmato

Cognome e Nome	Ruolo	Azienda	Firmato
NAZIONALE Giuseppe	Componenti	ASL TO3	Firmato
PAGLIASSOTTO Alessandro		ASL Città di Torino	Firmato
PECORARI Giancarlo		AOU Città della Salute e della Scienza di TO	Firmato
PISANI Paolo		ASL Asti	Firmato
PONZO Silvia		AO Santa Croce e Carle di Cuneo	Firmato
SORRENTINO Raffaele		AOU AL Alessandria	Firmato
TOSO Andrea		ASL Novara	Firmato
TUBINO Libero			Firmato

Nello specifico, il GTR si è avvalso – per la realizzazione della LINEE DI INDIRIZZO in oggetto – del seguente Gruppo di Lavoro in cui i nominativi di Azienda Zero rappresentano il gruppo di coordinamento e supporto.

Gruppo di Lavoro

Cognome e Nome	Ruolo	Azienda
ALBERA Roberto	Componenti	
CANALE Andrea		AOU Città della Salute e della Scienza di Torino
DEL CORSO Chiara		ASL Città di Torino
FERRERO Vittorio		AO Mauriziano di Torino

Cognome e Nome	Ruolo	Azienda
MUIA' Fernando	Componenti	ASL TO 5
DOSDEGANI Riccardo		ASL Vercelli
PONZO Silvia		AO S. Croce e Carle Cuneo
RICCIO Federica		Azienda Zero Torino
PICCIONI Daniela		Azienda Zero Torino
DOGLIOTTI Daniele		Azienda Zero Torino
MUSCIO Elisa		Azienda Zero Torino

3. GLOSSARIO-TERMINOLOGIA-ABBREVIAZIONI

ACRONIMO	DESCRIZIONE
ABR	Auditory Brainstem Response
BICROS	Bilateral Routing of Signal
CROS	Controlateral Routing of Signal
dB	deciBel
KHz	kiloHertz
Hz	Hertz
OTI	Ossigenoterapia Iperbarica
ORL	Otorinolaringoiatria
RM	Risonanza Magnetica Nucleare
TC	Tomografia Assiale Computerizzata
SI	Sordità Improvvisa

4. SCOPO

Il presente documento descrive lo sviluppo della Linee di indirizzo sulla sordità improvvisa nella Regione Piemonte, allo scopo di:

- descrivere il processo e le specifiche attività di sviluppo nella organizzazione di riferimento
- informare e formare il personale, gli utenti e i pazienti
- analizzare lo scostamento tra il processo atteso e il processo osservato
- ridurre la variabilità nei comportamenti
- documentare le attività effettuate
- migliorare la gestione complessiva del processo del paziente

5. CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente documento deve essere diffuso a Direzioni Generali delle ASR, responsabili dei servizi di ORL, Medici di Medicina Generale e Pediatri di Libera Scelta.

Il presente documento viene sviluppato nell'ambito delle Aziende Sanitarie della Regione Piemonte.

Criteri di ingresso/eleggibilità

Pazienti affetti da sensazione di deficit uditivo che si manifesta in un periodo inferiore alle 72 ore in una o entrambe le orecchie e caratterizzata da un deficit audiometrico di tipo neurosensoriale.

6. MODALITA' OPERATIVE

Accettazione e modalità presa in carico del paziente

Lo specialista ORL deve porre un corretto sospetto diagnostico sulla base di:

- anamnesi
- otoscopia
- prove di acumetria mediante diapason

Una volta posto il sospetto diagnostico, nel più breve tempo possibile (possibilmente entro 14 giorni dall'insorgenza), farà eseguire una prova audiometrica tonale liminale. Nel caso di diagnosi di SI non vi è indicazione immediata a eseguire altri test audiologici, esami radiologici o ematologici ma lo specialista deve subito proporre un trattamento terapeutico.

Al fine di contenere variabilità e costi non necessari, nella fase iniziale il percorso privilegia la conferma diagnostica con audiometria e l'avvio tempestivo della terapia, riservando indagini aggiuntive ai soli casi con indicazioni cliniche specifiche.

Gestione del paziente (diagnosi, terapia, assistenza)

Diagnosi

La diagnosi deve essere posta mediante esecuzione dell'audiometria tonale liminale. Al fine di formulare un sospetto diagnostico è necessario valutare i dati anamnestici ed eseguire l'otoscopia. L'utilizzo di test mediante diapason a 128-256 Hz (test di Rinne e/o test di Weber) consente di giungere rapidamente a un sospetto diagnostico di deficit uditivo di tipo neurosensoriale.

Ulteriori informazioni possono essere ottenute mediante l'utilizzo di un otoscopio pneumatico e dell'impedenzometria, nella SI i reperti debbono essere normali.

Nella sordità improvvisa l'audiogramma può presentare una curva:

- in salita nel 12-29% dei casi
- a corda molle nell'11% dei casi
- piatta nel 33-41% dei casi
- in discesa nel 24-38% dei casi
- residui uditivi nel 7-25% dei casi

La diagnosi di SI può essere:

- molto sicura (very certain), se vi sono esami audiometrici eseguiti precedentemente all'evento acuto
- sicura (certain), se il paziente non ha una storia precedente di patologie dell'orecchio e riferisce che il proprio udito era normale prima dell'evento acuto
- debolmente sicura (fairly certain), se il paziente ha una storia precedente di patologie dell'orecchio e riferisce un peggioramento del proprio udito dopo l'evento acuto
- incerta (uncertain), il medico ritiene che vi fosse ipoacusia preesistente all'evento acuto ma manca la documentazione

L'audiometria vocale può essere eseguita come ulteriore completamento della prova tonale.

Non sono raccomandati l'utilizzo della TC e la richiesta di esami ematologici; la richiesta di esami ematologici può essere giustificata solamente in caso di sospetto clinico di patologia sistemica.

Nel percorso diagnostico, da eseguire senza carattere d'urgenza, è necessario eseguire esami che consentano di definire la sede della lesione, cocleare verso retrocoleare. L'esame più sensibile e specifico è la RM encefalo con mezzo di contrasto; l'ABR può essere eseguito prima della RM al fine di valutare la necessità di eseguire la RM mentre la TC con mezzo di contrasto è indicata solo in caso di controindicazioni ad eseguire RM. In casi limitati come alternativa allo studio radiologico ed elettrofisiologico può essere suggerito un follow-up audiometrico tonale e vocale, inizialmente semestrale; si ritiene significativo un peggioramento della soglia audiometrica superiore a 10 dB su almeno 2 frequenze o un peggioramento dell'intelligibilità superiore al 10%, valutata sulla base della percentuale di identificazione delle parole alla prova vocale. In presenza di evoluzione significativa è necessario ricorrere alla RM.

Non vi è indicazione a eseguire l'ABR in caso di soglia audiometrica superiore a 80 dB a 2 e 4 kHz. L'ABR presenta, comunque, una percentuale di falsi negativi superiore rispetto alla RM e può non essere eseguito se si esegue la RM. L'esecuzione della RM è comunque necessaria in caso di indicazione di lesione retrococleare all'ABR.

L'impiego dell'ABR come step preliminare (quando appropriato) e l'utilizzo della TC esclusivamente in caso di controindicazione alla RM mirano a garantire diagnosi efficace riducendo l'esecuzione di imaging non necessario.

Diagnosi differenziale

Deve essere posta, innanzi tutto, verso le patologie dell'orecchio esterno e medio (otoscopia, prove con i diapason, audiometria), ma in questo caso il deficit uditivo è di tipo trasmissivo.

Un quadro di deficit uditivo di tipo neurosensoriale a rapida insorgenza può manifestarsi in caso di stroke acuto secondario a occlusione dell'arteria cerebellare antero-inferiore, ma nella maggior parte di questi casi al deficit uditivo si associano vertigine e/o sintomi e segni neurologici.

Nel caso della malattia di Menière, secondaria a idrope endolinfatico, vi può essere un quadro audiologico caratterizzato da un deficit uditivo a rapida insorgenza.

Nella sua forma definita la malattia di Menière si caratterizza per la presenza di ipoacusia, associata a ovattamento auricolare, acufeni e crisi ricorrenti di vertigine oggettiva della durata compresa tra 20 minuti e 12 ore.

Soprattutto nelle fasi iniziali l'ipoacusia può essere l'unico sintomo, dando origine a una forma di malattia di Menière classificata come possibile (secondo la classificazione proposta dall'AAO-HNS nel 1995), per cui è necessario porre un sospetto diagnostico corretto rispetto alla sordità improvvisa non su base idropica, anche tenendo in conto il fatto che il 40% delle forme di ipoacusia fluttuante alle basse frequenze tende a rimanere isolata, non associandosi a vertigine.

L'ipoacusia, nella malattia di Menière è fluttuante e ricorrente, con una frequenza molto superiore rispetto a quanto atteso nelle forme di SI non su base idropica.

A questo proposito si ricorda come la letteratura scientifica sulla sordità improvvisa non distinguano le forme di sordità improvvisa propriamente dette da quelle su base idropica per cui, al fine di formulare una diagnosi differenziale, si deve ricorrere alle indicazioni diagnostiche e terapeutiche sulla malattia di Menière.

L'elemento differenziale è il quadro audiometrico che, nelle forme idropiche, è caratterizzato da un deficit superiore di almeno 30 dB su due frequenze contigue inferiori a 2 kHz (deficit uditivo interessante soprattutto le basse frequenze), ma sono da considerare come su base idropica anche i casi che presentino un deficit audiometrico di entità minore. In questo ambito possono, pertanto, essere comprese quelle forme di sordità improvvisa con curva audiometrica in salita che, come prima ricordato, rappresentano il 12-29% dei casi.

Evoluzione

La SI può andare incontro spontaneamente (senza terapia) a un recupero parziale o totale dell'udito in genere entro 2 settimane. I soggetti che dimostrano un miglioramento della soglia audiometrica entro due settimane dall'insorgenza della SI hanno una prognosi migliore di quanti non dimostrino alcun miglioramento entro quel periodo.

Terapia

La precocità della diagnosi, e dell'inizio della terapia, migliora il risultato. I trattamenti proposti sono i seguenti.

a) Terapia steroidea sistemica

a1) Sordità Improvvisa

La terapia steroidea sistemica rappresenta il primo approccio terapeutico. L'efficacia è maggiore se il trattamento inizia entro le 2 settimane dall'insorgenza della SI, con possibili benefici ancora entro le 6 settimane. Il trattamento steroideo sistemico non dovrebbe essere proposto oltre le prime 6 settimane dall'insorgenza della SI. Il rapporto costo/beneficio appare ottimale se il trattamento viene protratto per 7-14 giorni.

I farmaci proposti sono:

- prednisone 1 mg/Kg con dose massima 60 mg/die
- metilprednisolone 48 mg/die
- desametasone 10 mg/die

Deve essere posta attenzione ai pazienti per i quali vi sia incompatibilità a tale terapia, ma in questi casi non sono previsti farmaci sostitutivi.

Nei casi per i quali esistano controindicazioni al trattamento steroideo si dovrà passare al livello terapeutico successivo (vedi punto "b").

L'OTI può essere offerta come primo approccio terapeutico in associazione alla terapia steroidea sistemica se l'ipoacusia ha colpito l'unico orecchio udente.

a2) Ipoacusia fluttuante più accentuata alle basse frequenze

Come riportato nella definizione si ipotizza che l'ipoacusia fluttuante più accentuata alle basse frequenze rappresenti una forma di idrope endolinfatico e che, quindi, sia ipotizzabile una condotta terapeutica differente rispetto a quella prevista per la SI.

A questo riguardo esistono pochi studi di evidenza e in linea di massima tutti concordano con il fatto che nessuno dei farmaci utilizzati (diuretici, steroidi, betaistina, ecc..) abbia dimostrato una sicura efficacia, soprattutto per quanto attiene il recupero uditivo (gli studi sull'efficacia della terapia nella

malattia di Menière sono comunque indirizzati quasi esclusivamente al controllo della vertigine).

In assenza di studi di evidenza che dimostrino l'efficacia di qualunque farmaco, sulla base di quanto riportato in letteratura si ritiene di poter consigliare l'uso dei seguenti farmaci:

- diuretici osmotici, ad esempio mannitolo al 18% EV o glicerolo al 10% in flebo da 250 o 500 cc da eseguire seguendo protocolli che prevedano l'utilizzo giornaliero del farmaco per 1-7 giorni, non necessariamente consecutivi
- diuretici per os, ad esempio inibitori dell'anidrasi carbonica e tiazidici. Si sconsiglia l'uso di furosemide in quanto farmaco potenzialmente ototossico, la durata del trattamento può variare da un protocollo solo per la fase acuta a una terapia di mantenimento di lunga durata ma, in quest'ultimo caso, si consiglia l'utilizzo di bassi dosaggi e il monitoraggio degli elettroliti e dei valori pressori
- steroidi per os o intratimpanici, secondo il protocollo della SI (vedi punti "a1 e b1"), questi approcci terapeutici possono essere utilizzati in associazione o in successione

Viene consigliato un cambiamento di alcuni stili di vita, al fine di prevenire le ricorrenze, adottando una dieta iposodica (meno di 2-3 g/die), riducendo l'apporto di caffeina, alcool, nicotina, glutammato ed evitando lo stress.

b) Terapie di recupero

In caso di recupero uditivo parziale o assente dopo 2 settimane dall'insorgenza, è necessario ricorrere tempestivamente alle terapie di recupero che sono basate sulla terapia steroidea intratimpanica e/o sull'OTI. Allo stato attuale delle conoscenze non è possibile identificare un ordine privilegiato nella scelta tra i due trattamenti.

Se si opta per indicare entrambi i trattamenti, il secondo sarà eseguito solo in assenza di riposta al primo, senza indicazione su quale debba essere la prima scelta. Non sembrano esservi controindicazioni all'esecuzione contemporanea delle due procedure (steroidi intratimpanici e OTI) anche se non vi sono elementi che consentano di affermare che l'associazione dei due trattamenti aumenti la probabilità di successo.

Il trattamento steroideo intratimpanico o mediante OTI non deve essere indicato oltre i primi 3 mesi dall'insorgenza della SI.

b1) Terapia steroidea intratimpanica

La terapia intratimpanica ha dimostrato efficacia come trattamento di recupero nei casi nei quali non vi sia stato miglioramento alla terapia per os (salvage therapy).

I farmaci proposti per via intratimpanica sono:

- desametasone 10-24 mg/ml
- metiprednisolone 40 mg/ml

La quantità di farmaco iniettato deve essere pari a 0,4-0,8 ml; possono essere eseguite fino a 4 iniezioni in due settimane. Dopo l'iniezione il paziente deve essere mantenuto in posizione supina con capo ruotato contro lateralmente all'orecchio trattato (posizione otologica) per 15-30 minuti.

La terapia con questa tipologia di farmaci è al di fuori delle indicazioni della scheda tecnica del farmaco, è quindi da considerarsi off-label; pertanto, la somministrazione deve essere autorizzata, caso per caso, nel rispetto della L. 94/98, secondo quanto indicato dalla D.G.R. 5-5740 del 23.4.2007 e in applicazione dei protocolli che ogni ASR ha previsto per l'utilizzo off-label dei farmaci e previa acquisizione del consenso informato del paziente, assicurando appropriatezza clinica e tracciabilità del percorso.

Nel paragrafo 18 sono inclusi i principali riferimenti bibliografici utili per la richiesta di autorizzazione.

b2) Ossigenoterapia iperbarica (OTI)

L'indicazione e l'accesso alle prestazioni di OTI a carico del SSR avvengono nel rispetto della D.G.R. 27/07/2016 n. 15-3733, tenendo conto dei criteri di eleggibilità previsti dalla medesima deliberazione.

La OTI ha dimostrato efficacia nei casi nei quali non vi sia stato miglioramento alla terapia steroidea. La sua efficacia è maggiore nei soggetti di età inferiore a 50-60 anni e nelle ipoacusie insorte tra le 2 settimane e i 2 mesi. In caso di intervallo tra insorgenza e inizio della terapia superiore a 2 mesi l'utilizzo della OTI è riservato solo a casi selezionati e comunque con ipoacusia insorta a non oltre 3 mesi dall'inizio del ciclo di sedute. La limitazione entro 3 mesi dall'insorgenza è finalizzata a concentrare le risorse nelle finestre temporali a maggiore probabilità di beneficio clinico. La sua efficacia parrebbe maggiore nei casi di ipoacusia grave.

Il soggetto candidato alla OTI deve essere sottoposto a visita di idoneità per escludere le possibili controindicazioni al trattamento iperbarico quali: pneumotorace, broncopneumopatia cronica ostruttiva in fase attiva, epilessia non trattata, infarto acuto del miocardio recente, cardiomiopatia congestizia, sindrome da distress respiratorio acuto, otite, trattamento in corso con alcuni farmaci chemioterapici, utilizzo di devices non compatibili con la pressurizzazione.

Devono essere eseguite sedute a cadenza giornaliera della durata ciascuna di 90 minuti ad una profondità di 2,2-2,5 ATA (Atmosfera Assoluta), 223-253 K (Pascal).

Dopo le prime 10 sessioni occorre ripetere l'esame audiometrico per valutare gli eventuali benefici e, ove significativi, continuare fino alle 20 sedute totali.

c) Altri trattamenti

Farmaci diversi rispetto a quelli previsti ai punti "a e b" (ad esempio antivirali, trombolitici, vasodilatatori e vasoattivi) non dovrebbero essere prescritti routinariamente. Questi trattamenti possono essere eseguiti, su parere dello specialista, ma non devono esimere dalla prescrizione dei trattamenti previsti dai punti "a e b".

I trattamenti farmacologici aggiuntivi non supportati da evidenze robuste non sono previsti come routine, per evitare inappropriately prescrittiva e incremento di costi senza beneficio dimostrato.

d) Counseling

È suggerito il counseling informativo riguardante le caratteristiche della malattia, le possibili cause e le possibili soluzioni riabilitative (anche protesiche).

e) Terapia protesica

In caso di persistenza di ipoacusia a 3 mesi dall'evento acuto e a fronte dell'accertata stabilità della soglia audiometrica è doveroso informare il paziente circa la possibilità di una terapia protesica mediante protesi acustica convenzionale, protesi acustica CROS (Controlateral Routing of Signal) o BICROS (Bilateral Routing of Signal), protesi acustica a impianto mastoideo, impianto cocleare. La scelta del tipo di protesizzazione è correlata con l'entità del deficit uditivo, il livello di intelligibilità, la mono o bilateralità del deficit e la richiesta del paziente.

Follow-up

È raccomandato un follow-up audiometrico nei 6 mesi successivi l'insorgenza di SI. Il miglioramento uditivo può essere classificato come:

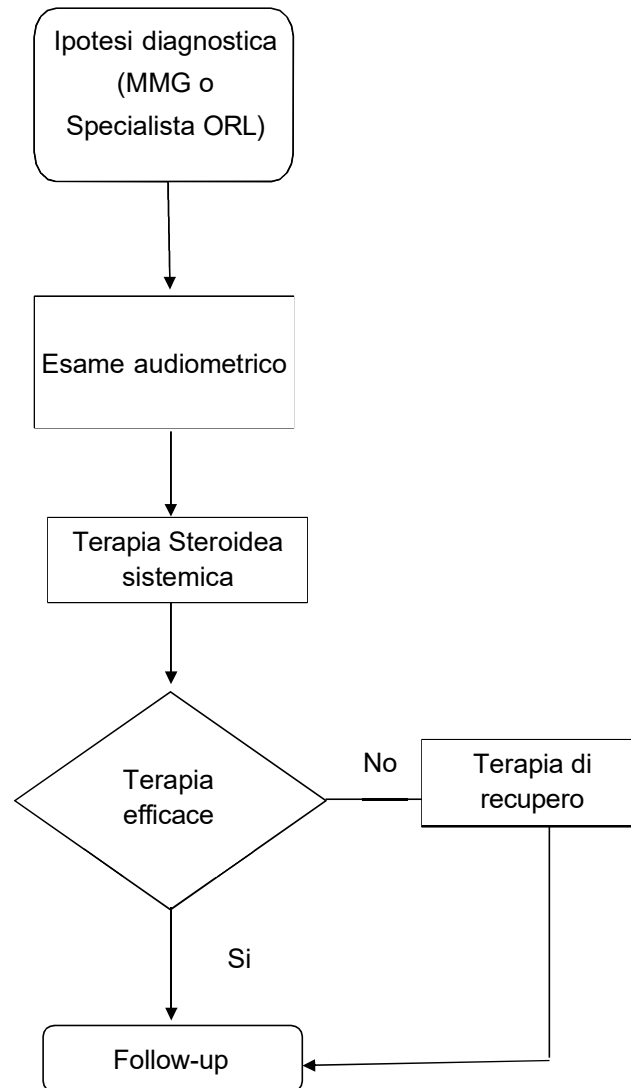
- completo, se la soglia si colloca entro 10 dB rispetto alla soglia pre-SI o rispetto alla soglia rilevata all'orecchio sano
- parziale, se vi è un miglioramento compreso entro il 50% rispetto alla soglia pre-SI o superiore a 10 dB rispetto al primo controllo post-SI
- nessun miglioramento, se vi è un miglioramento inferiore al 50% rispetto alla soglia pre-SI o inferiore a 10 dB rispetto al primo controllo post-SI

Non vi sono indicazioni circa l'esecuzione di terapie atte a prevenire nuovi episodi o a stabilizzare il deficit uditivo.

In considerazione del ruolo fondamentale dei Medici di Medicina Generale nella diagnosi precoce della SI, con invio tempestivo alla consulenza specialistica, si ritiene utile prevedere l'organizzazione di un apposito iter formativo dedicato alla tematica specifica.

7. FLOW-CHART

La flow chart di gestione del paziente è illustrata nella figura che segue



8. CICLO DI VITA DEL DOCUMENTO

La seguente Linee di indirizzo è la Revisione n.0.

Il documento verrà revisionato in base ad eventuali aggiornamenti in campo normativo o relativamente alle evidenze scientifiche prodotte.

Data di stesura del primo documento	Dicembre 2025
Numero della revisione	0
Data di revisione	
Numero della revisione	

9. BIBLIOGRAFIA

Per la definizione delle presenti Linee di indirizzo sono stati utilizzati i seguenti documenti:

- Albera R. et al. Menière's disease symptomatology in relation to the AAO-HNS 1995 guidelines. Otorinol 2014; 64:71-77
- ARESS Piemonte (2007). Raccomandazioni per la costruzione di Percorsi Diagnostico Terapeutici Assistenziali (PDTA) e Profili Integrati di Cura (PIC) nelle Aziende Sanitarie della Regione Piemonte
- Autori vari. Committee on Hearing and Equilibrium guidelines for the diagnosis and evaluation of therapy in Menière's disease. Otolaryngol Head Neck Surg 1995 Sep;113(3):1 81-185
- Bennett MH, Kertesz T, Perleth M, Yeung P, Lehm: Hyperbaric oxygen for idiopathic sudden sensorineural hearing loss. Cochrane database Syst. Rev. 2012 oct 17
- Chandrasekar SS et al. Clinical practice guideline: sudden hearing loss.
- Otolaryngology Head and Neck Surgery 2019; 161: S1-S45
- DGR 27 luglio 2016, n. 15-3733, "Disposizioni e indicazioni di trattamento in merito alle prestazioni di Ossigeno Terapia Iperbarica"
- Hosokawa S, Hosokawa K.: Hyperbaric Oxygen Therapy as concurrent treatment with systemic steroids for idiopathic sudden sensorineural hearing loss: a comparison of three different steroid treatments. Audiol Neurotol. 2018
- Lopez-Escamez JA et al. Diagnostic criteria for Menière's disease. Consensus document of the Bárány Society, the Japan Society for Equilibrium Research, the European Academy of Otolology and Neurotology (EAONO), the American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery (AAO-HNS) and the Korean Balance Society. J Vestib Res. 2015;25(1):1-7
- Marx M et al. International consensus on treatment of sudden sensorineural hearing loss. European Archives of Otorhinolaryngology and Head and Neck Diseases 2018; 135:523-528
- Pezzoli M, Magnano M, Maffi L.: Hyperbaric oxygen Therapy as salvage treatment for sudden sensorineural hearing loss: a prospective controlled study. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2015; 272:1659-1666
- Rhee TM, Hwang D, Lee JS, Park J, Lee JM: Addition of hyperbaric oxygen therapy vs medical therapy alone for idiopathic sudden sensorineural hearing loss. A systematic review

- and meta-analysis. JAMA 2018; 27: E1-E9
- SNLG (2002). Manuale metodologico. Come produrre, diffondere ed aggiornare raccomandazioni per la pratica clinica
 - Stachler et al. Clinical practice guidelines: sudden hearing loss. Otolaryngol Head Neck Surg 2012; 146:1-35
 - Up To Date. Aggiornamento a gennaio 2020. Voce di ricerca Menière's disease
 - Up To Date. Aggiornamento a gennaio 2020. Voce di ricerca Sudden Hearing Loss

**La presente copia e' conforme all'originale depositato
presso gli archivi dell'Azienda ASL Citta' di Torino**

57-A1-E3-E9-C4-0C-1E-6D-52-5B-72-46-9E-C6-24-B7-7D-AF-6D-16

CAdES 1 di 5 del 05/03/2026 12:57:00

Soggetto: Adriano Leli

S.N. Certificato: 17F6322

Validità certificato dal 05/02/2024 09:34:59 al 05/02/2027 00:00:00

Rilasciato da InfoCert Qualified Electronic Signature CA 3, InfoCert S.p.A., IT'

CAdES 2 di 5 del 05/03/2026 12:53:34

Soggetto: Arturo Pasqualucci

S.N. Certificato: 1FE179E

Validità certificato dal 04/11/2025 13:03:24 al 04/11/2028 00:00:00

Rilasciato da InfoCert Qualified Electronic Signature CA 3, InfoCert S.p.A., IT'

CAdES 3 di 5 del 05/03/2026 12:48:37

Soggetto: Patrizia Nebiolo

S.N. Certificato: 1A89D39

Validità certificato dal 06/05/2024 07:44:20 al 06/05/2027 00:00:00

Rilasciato da InfoCert Qualified Electronic Signature CA 3, InfoCert S.p.A., IT'

CAdES 4 di 5 del 04/03/2026 06:56:37

Soggetto: Federica Riccio

S.N. Certificato: 128C110

Validità certificato dal 05/07/2023 12:58:08 al 05/07/2026 00:00:00

Rilasciato da InfoCert Qualified Electronic Signature CA 3, InfoCert S.p.A., IT'

CAdES 5 di 5 del 03/03/2026 19:16:57

Soggetto: Cristian Rolle

S.N. Certificato: 18CDCEB

Validità certificato dal 07/03/2024 13:28:32 al 07/03/2027 00:00:00

Rilasciato da InfoCert Qualified Electronic Signature CA 3, InfoCert S.p.A., IT'
