



**REPUBBLICA ITALIANA**  
**IN NOME DEL POPOLO ITALIANO**  
**LA CORTE D'APPELLO DI TORINO**  
**SEZIONE LAVORO**

Composta da:

Dott. Michele MILANI	PRESIDENTE
Dott. Federico GRILLO PASQUARELLI	CONSIGLIERE Rel.
Dott.ssa Patrizia VISAGGI	CONSIGLIERE

ha pronunciato la seguente

**S E N T E N Z A**

nella causa di lavoro iscritta al n. **496/2020** R.G.L. promossa da:  
**I.N.A.I.L. - Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro**, c.f. 01165400589, in persona del Direttore *pro tempore* della Direzione Centrale Prestazioni, giusta delibera del Consiglio di Amministrazione dell'Istituto n. 154 del 25.2.1998, rappresentato e difeso, sia congiuntamente che disgiuntamente, dalle avv.te Loretta Clerico ed Elia Pagliarulo, per procura generale alle liti a rogito notaio Tuccari di Roma del 5.8.2009, ed elettivamente domiciliato presso l'Avvocatura dell'Istituto in Torino, corso Galileo Ferraris n. 1

**APPELLANTE**

**CONTRO**



█, rappresentato e difeso, tanto congiuntamente quanto disgiuntamente, dagli avv.ti Renato Ambrosio, Stefano Bertone e Chiara Ghibaudo, elettivamente domiciliato presso il loro studio in Torino, via Bertola n. 2, per procura allegata alla memoria di costituzione in appello

### APPELLATO

**Oggetto: Prestazione: indennità - rendita vitalizia INAIL**

### CONCLUSIONI

**Per l'appellante:** come da ricorso depositato il 23.12.2020

**Per l'appellato:** come da memoria depositata il 19.4.2021

### FATTI DI CAUSA

█ ha chiamato in giudizio l'INAIL davanti al Tribunale di Aosta affermando la natura professionale del neurinoma del nervo acustico (VIII nervo cranico sinistro) dal quale è affetto, in quanto contratto a causa dell'uso abnorme di telefoni cellulari nel periodo 1995/2008, durante il quale aveva lavorato presso l'acciaieria Cogne di Aosta; ha chiesto, pertanto, la condanna dell'Istituto a corrispondergli la prestazione dovuta per legge, commisurata ad una percentuale di invalidità pari almeno al 65%.

Costituendosi in giudizio, l'INAIL ha contestato il fondamento della domanda, chiedendone il rigetto.

Istruita la causa mediante escussione di testimoni e con due CTU medico-legali, entrambe sul nesso causale (la prima affidata alla dott.ssa Paola Piscozzi, Specialista in Medicina Legale e delle



Assicurazioni, poi ritenuta insoddisfacente dal primo Giudice, e la seconda affidata alla dott.ssa Carolina Marino, Specialista in Medicina Legale, coadiuvata dall'ausiliario dott. Angelo D'Errico, Specialista in Medicina del Lavoro), con sentenza n. 25/2020, pubblicata il 4.7.2020, il Tribunale, in parziale accoglimento del ricorso, ha condannato l'INAIL a corrispondere al ricorrente la prestazione spettante con riferimento alla percentuale di invalidità del 53%.

Propone appello l'INAIL; resiste l'appellato.

Disposta una nuova CTU medico-legale (affidata al prof. Roberto Albera, Specialista in Otorinolaringoiatria, Audiologia e Foniatria, e Professore Ordinario in Otorinolaringoiatria presso l'Università degli Studi di Torino), all'udienza del 5.10.2022 la causa è stata discussa oralmente e decisa come da dispositivo.

### **RAGIONI DELLA DECISIONE**

Il Tribunale ha accolto il ricorso, sia pure con una riduzione della percentuale di invalidità rispetto a quella oggetto della domanda, sulla base delle seguenti considerazioni:

- l'istruttoria orale espletata ha permesso di appurare che il sig. ██████ a causa della sua attività lavorativa di capo zona area 1 dell'acciaieria Cogne di Aosta e, comunque, di responsabile-coordinatore dell'area, ha utilizzato in maniera massiccia telefoni cellulari nel periodo 1995/2008, per almeno tre ore al giorno durante l'orario di lavoro, e per un'ulteriore ora al giorno al di fuori dell'orario di lavoro per una sorta di reperibilità;



- a causa di un grave trauma acustico subito nel 1987 con conseguente completa perdita dell'udito dall'orecchio destro, il sig. ██████ utilizzava il telefono cellulare esclusivamente all'orecchio sinistro, e la patologia è insorta proprio nella parte sinistra del cranio del ricorrente;
- nessuno strumento era stato fornito al lavoratore per attenuare la sua esposizione alle radiofrequenze (ad es., cuffie auricolari) ed i primi telefoni cellulari (per almeno 5 anni, dal 1995 al 2000), utilizzavano la tecnologia Etacs;
- nel caso in esame vi è, quindi, la associazione tra un tumore raro (colpisce 1 persona su 100.000) ed una esposizione altrettanto rara come l'utilizzo massivo dal 1995 di telefonia cellulare ad elevate emissioni: se ne può, quindi, inferire che la rarità della doppia circostanza depone per una associazione causale;
- altro dato assai significativo è che l'intervallo tra l'inizio della esposizione (1995) e la comparsa dei primi segni di neoplasia (2009) corrisponde ad una latenza di circa 14 anni, periodo da ritenersi assolutamente congruo con i valori di latenza che si osservano per i tumori di cui trattasi;
- la letteratura scientifica è divisa in merito alle conseguenze nocive dell'uso dei telefoni cellulari: da una parte, l'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC), facente parte dell'Organizzazione Mondiale della



Sanità (ente imparziale ed autorevole a livello mondiale) il 31.5.2011 ha reso nota una valutazione dell'esposizione a campi elettromagnetici ad alta frequenza, definendoli come "cancerogeni possibili per l'uomo" (categoria 2B); dall'altra, lo studio Interphone individua un eccesso di rischio statisticamente significativo di sviluppare un neurinoma dell'acustico solo negli individui che abbiano usato il cellulare molto a lungo e per molto tempo (superiore a 1.640 ore), ma la Corte di Cassazione ha definito tale studio non particolarmente attendibile, per essere stato cofinanziato dalle stesse ditte produttrici di cellulari (Cass. 17438/2012);

- appaiono, pertanto, condivisibili le conclusioni cui è giunto l'elaborato peritale a firma Marino - D'Errico, di seguito riportate: *"Nel caso concreto specifico in esame, il rischio derivante dall'utilizzo professionale di telefono cellulare risulta decisamente aggravato in relazione principalmente al lungo periodo di esposizione (13 anni) ed all'elevata intensità dell'esposizione stessa, quest'ultima dovuta sia alla tipologia di apparecchi telefonici cellulari utilizzati (Etacs – dismesso il 31/12/2005 – e quindi GSM 2G, con livelli di emissione quasi 100 volte superiori rispetto ai più moderni telefoni cellulari), che all'elevato numero di ore di utilizzo dell'apparecchio telefonico stesso (con un'esposizione cumulativa in 13 anni stimata nell'ordine da 12.233 a*



*14.235 ore, ovvero circa 7-8 volte il monte ore più alto di 1.640 ore della categoria con la più alta esposizione cumulativa stimata, riportata nello studio Interphone 2011). Pertanto, anche alla luce delle risultanze dei più recenti studi sugli animali condotti da NTP e dall'Istituto Ramazzini (che mostrano eccessi di tumori dello stesso tipo istologico del NA, anche se in altra sede) e dalle recenti indicazioni dell'Advisory Group della IARC sulla necessità di una prioritaria rivalutazione da parte della IARC della cancerogenicità delle radiofrequenze, considerando le risultanze degli studi epidemiologici disponibili che, per quanto non del tutto concordanti, mostrano comunque frequentemente un eccesso di casi di NA in presenza di prolungata esposizione o di esposizioni intense, è dato ritenere che, nello specifico caso in esame, con criterio di elevata probabilità logica, si possa ammettere un nesso eziologico tra la prolungata e cospicua esposizione lavorativa a radiofrequenze emesse da telefono cellulare e la malattia denunciata dal periziato all'INAIL (neurinoma dell'ottavo nervo cranico sinistro)";*

- in punto *quantum*, la dott.ssa Marino, con ampie e condivisibili motivazioni, nemmeno contestate dalle parti, ha quantificato i postumi permanenti subiti dal ricorrente nel 53%.

Con il primo motivo di appello l'INAIL denuncia l'errore



commesso dal primo Giudice nell'effettuare la stima dell'utilizzo quotidiano del cellulare da parte del signor ██████ basandosi esclusivamente su testimonianze generiche, imprecise, se non contrastanti fra loro, sia in riferimento all'individuazione del momento di inizio dell'utilizzo del telefono cellulare sia in riferimento alla stima del tempo di utilizzo del medesimo; deduce, al contrario, che dalle informazioni fornite dal datore di lavoro, comprovate dai documenti prodotti, risulta che l'orario di lavoro era di 8 ore, comprensive di pausa pranzo e pause fisiologiche, e che le mansioni dell'appellato comprendevano una gran quantità di attività tecniche ed operative, sicché la stima di uso del telefono cellulare per 3 ore al giorno per tutti i giorni della settimana sarebbe eccessiva, e lo sarebbe ancora di più per i giorni non lavorativi.

Il motivo è infondato.

Il primo Giudice ha condotto un'accurata istruttoria testimoniale, nel corso della quale è emerso, in maniera inequivocabile, che il sig. ██████ ha fatto un uso molto intenso e prolungato del telefono cellulare, per ragioni di lavoro, negli anni 1995/2008.

Si veda, in particolare, quanto dichiarato dai testi ██████  
*("Ho lavorato a stretto contatto con il ██████ presso la Cogne dal 1995 fino alla sua data di pensionamento nel 2008 ... Ricordo che ██████ faceva uso del telefono cellulare sul lavoro e che questo, come tutti in quel periodo, usava la tecnologia Etacs ... Esisteva un vecchio sistema interfonico che peraltro non era più mantenuto per cui funzionava male ... in sostanza la rete*





*fissa tutte le volte che si rompeva, il che capitava spesso perché era vecchia, non veniva più riparata in quanto si tendeva a fare tutto con il cellulare ... [REDACTED] era il mio responsabile diretto ... già io da solo potevo telefonargli una ventina di volte e si trattava di telefonate di durata non minima che certamente da sole assommavano almeno a più di un'ora. C'è poi da aggiungere che non ero solo io a chiamare il [REDACTED] ma anche i responsabili della colata continua, della acciaieria ed i capi aerea delle due zone, inoltre anche il capo area di tutta la manutenzione contattava telefonicamente il [REDACTED] ... In conclusione non mi sembra errato sostenere che il [REDACTED] potesse passare la metà dell'orario di lavoro al telefono. Gli ambienti di lavoro erano molto rumorosi per cui era indispensabile tenere il cellulare il più attaccato possibile all'orecchio ... È vero che, soltanto dal 2002-2003 il [REDACTED] è diventato formalmente responsabile, ma essendo il meccanico più esperto dal 1995 circa lo stesso veniva utilizzato come se fosse un responsabile: lo definivano 'coordinatore' ... In particolare nel periodo precedente lo stesso spesso riceveva telefonate mentre svolgeva la materiale attività di operaio ... Il [REDACTED] aveva anche un ufficio nel quale c'era molto poco perché era sempre in reparto. Noi provavamo a cercarlo in ufficio ma lo trovavamo di rado e quindi finivamo per cercarlo sempre sul cellulare. Gli auricolari non ci venivano dati per una precisa scelta dell'azienda: almeno così mi è stato detto. Io li avevo chiesti ma mi è stato negato”), [REDACTED] (“Ho lavorato per la Cogne ed ero compagno di lavoro*





del [REDACTED] dall'inizio degli anni 90 fino al 2008. Negli ultimi anni prima della pensione il [REDACTED] è stato il mio capo servizio ed in precedenza faceva anche lui il mio lavoro che consisteva in manutenzione meccanica. Già nel primo periodo faceva qualcosina a livello di coordinamento tra noi. L'uso più o meno costante dei cellulari è iniziato intorno al '94-'95 massimo '96 circa, e in quel periodo il [REDACTED] indubbiamente lo usava moltissimo perché era un punto di riferimento. Sono in grande difficoltà di fronte alla richiesta di quantificare il tempo passato dal ricorrente al cellulare ma credo che sia verosimile indicare un tempo di due, tre ore al giorno. Tanti interventi li facevamo addirittura aiutandoci con il telefono, in questo caso il [REDACTED] era al cellulare che ci dava tutte le indicazioni ed a volte la singola chiamata poteva durare anche un quarto d'ora. L'ambiente di lavoro era decisamente rumoroso ed occorreva attaccare il cellulare all'orecchio per sentire qualcosa ... Esisteva una rete interfono che con l'avvento dei cellulari è andata in disuso anche perché il cellulare ti permetteva di stare sul posto di lavoro mentre l'interfono ovviamente comportava la necessità di rimanere in postazione. Poteva succedere che il [REDACTED] lavorasse e contemporaneamente fosse sul cellulare. Per un lungo periodo non sono state utilizzate cuffiette o auricolari per il telefono e solo negli ultimissimi anni e mi riferisco al 2009-2010 circa si è iniziato a rendersi conto del problema e magari a fornire e magari a farci usare le cuffiette”) e [REDACTED], moglie dell'appellato (“Mio marito usa il cellulare portandolo



*all'orecchio sinistro e quindi normalmente usa la mano sinistra salvo motivi particolari ... Quando mio marito era a casa ed era reperibile veniva chiamato spesso dal lavoro. Qualche volta la telefonata durava addirittura tre quarti d'ora altre volte solo qualche minuto ... Potevano arrivare anche 20 telefonate in un giorno ... Mio marito nel 1987 ... aveva subito un trauma acustico piuttosto grave sul lavoro e quindi aveva necessità di tenere il cellulare particolarmente vicino per poter sentire”).*

Non appaiono invece rilevanti, ai fini della decisione, le deposizioni dei testi [REDACTED] (entrato in servizio alle acciaierie Cogne nel 2008, cioè nell'anno del pensionamento del sig. [REDACTED]) e Gioanetti (responsabile del personale dal giugno 2005, quando ormai – come si vedrà in seguito – stava per essere abbandonata la tecnologia Etacs, caratterizzata da livelli di emissione di radiofrequenze enormemente superiori a quelli dei telefoni cellulari GSM 2G, entrati in uso dopo il 2005).

Risultano, pertanto, saldamente fondate sui dati istruttori le valutazioni operate dal primo Giudice, che ha ritenuto che il sig. [REDACTED], [REDACTED] e dovendosi coordinare con numerosi colleghi, utilizzasse per motivi lavorativi il telefono cellulare per almeno 3 ore al giorno in tutte le giornate di lavoro e per almeno 1 ora al giorno nelle giornate non lavorative, data la sua condizione di pressoché costante reperibilità; tali valutazioni non sono contraddette dai documenti prodotti dall'INAIL (docc. 6, 7 e 8), provenienti dal datore di lavoro del sig. [REDACTED], i quali – oltre a non considerare affatto, quale fattore di rischio, l'uso del



telefono cellulare – danno sì conto della gran quantità di mansioni tecniche ed operative dell'appellato, ma non smentiscono affatto la prolungata attività giornaliera, riferita dai testimoni, di coordinamento e guida degli altri manutentori meccanici, svolta dal sig. ■■■■■ con l'uso del telefono cellulare, prima in via di fatto, come collega più esperto, e poi come responsabile dell'acciaieria.

Con il secondo motivo di appello, l'INAIL sostiene l'erroneità delle conclusioni a cui è pervenuto il Tribunale in ordine all'esistenza del nesso eziologico tra il neurinoma del nervo acustico e l'esposizione lavorativa a radiofrequenze.

In particolare l'Istituto:

- osserva che il neurinoma del nervo acustico non è una malattia tabellata, sicché l'onere di provare la natura professionale della patologia incombe sull'assicurato;
- deduce che il Tribunale si è basato sulla classificazione IARC del 2013 dei campi elettromagnetici a radiofrequenze nella categoria 2B (*“possibilmente cancerogeno per l'uomo”*) per poi giungere, contraddittoriamente, ad una conclusione di *“più probabile che non”*;
- rileva che non è corretto inferire dalla coesistenza di due fenomeni rari (tumore raro ed esposizione di intensità rara a radiofrequenze) un nesso di causa–effetto tra di essi;
- afferma che la CTU perviene a conclusioni errate, sia perché non suffragate da una legge scientifica generale di



copertura o, quantomeno, da una legge scientifica che abbia un preponderante consenso, sia perché non confermate da studi epidemiologici successivi (tra cui la valutazione della U.S. Food and Drug Administration del 2020), i quali non confermano l'associazione tra utilizzo del telefono cellulare e insorgenza del tumore, come illustrato nella relazione del dott. Grandi (ricercatore del Dipartimento di Medicina, Epidemiologia, Igiene del Lavoro e Ambientale INAIL), prodotta nel presente grado di giudizio.

La Corte ha disposto la rinnovazione della CTU medico-legale, nominando il prof. Roberto Albera ed affidandogli l'incarico di rispondere al seguente quesito: *“Dica il CTU, esaminati gli atti e i documenti di causa nonché le prove testimoniali assunte in primo grado, visitato l'appellato ed eseguiti gli ulteriori esami ritenuti necessari, se sussista il nesso causale tra l'uso del telefono cellulare da parte dell'appellato ed il neurinoma dell'ottavo nervo cranico sinistro dal quale lo stesso è affetto; quanto all'uso del telefono cellulare, consideri il CTU che l'utilizzo della tecnologia ETACS deve ritenersi cessato al 31.12.2005, data del passaggio alla tecnologia GSM; quanto all'uso del telefono cellulare nei giorni non previsti come lavorativi, effettui il CTU una doppia valutazione, la prima ipotizzando un uso del cellulare per complessive 3 ore per ogni giorno non lavorativo, la seconda ipotizzando un uso del cellulare limitato ad 1 ora per ogni giorno non lavorativo;*



*quanto all'accertamento del nesso causale nelle malattie professionali multifattoriali, tabellate o non tabellate, si attenga il CTU ai criteri dettati da Cass. 6954/2020; indichi il CTU, nella sua relazione, gli eventuali legami tra gli scienziati firmatari dei lavori scientifici citati ed industrie telefoniche, elettriche e radioelettriche. Qualora ritenga la sussistenza del nesso causale, provveda il CTU a quantificare il danno biologico permanente”.*

L'approfondita relazione peritale depositata dal prof. Albera conduce a ritenere infondato anche il secondo motivo di appello dell'INAIL.

La relazione muove, anzitutto, da una accurata ricostruzione dell'anamnesi patologica del periziando, che è utile riportare quasi per intero:

*“Nel 1987 si è verificato un trauma acustico acuto durante l'attività lavorativa, determinato da un intenso rumore provocato da un colpo di mazza su ferro. Al trauma acustico ha fatto seguito l'insorgenza di un rilevante deficit uditivo all'orecchio di destra, acufene e vertigine. La vertigine si è risolta in alcuni giorni mentre non si è verificato alcun miglioramento dell'ipoacusia e dell'acufene. L'ipoacusia è stata riconosciuta come infortunio sul lavoro e indennizzata dall'INAIL con un grado di invalidità pari al 17%.*

*Nel 2008 l'appellato ha lamentato l'insorgenza di ipoacusia a sinistra. La RM encefalo eseguita a scopo diagnostico ha dimostrato la presenza di un neurinoma del nervo acustico di*



*sinistra.*

*A causa della gravità del deficit uditivo a destra e del rischio di evoluzione del deficit uditivo a sinistra, nel 2009 venne sottoposto precauzionalmente a intervento di posizionamento di impianto cocleare a destra. All'intervento ha fatto seguito la perdita dell'udito residuo a destra ma con l'impianto attivato vi è stato un recupero della funzionalità uditiva, seppure parziale.*

*Nel 2011, mediante RM, venne dimostrata una rilevante evoluzione dimensionale del neurinoma per cui venne sottoposto a exeresi dello stesso per via translabyrinthica. Nel corso dell'intervento chirurgico di exeresi del neurinoma fu contestualmente posizionato un impianto cocleare a sinistra e fu eseguita l'obliterazione dell'orecchio medio, con chiusura del condotto uditivo esterno.*

*L'impianto cocleare a sinistra non è mai stato attivato in quanto ai test eseguiti si è dimostrato inefficace.*

*All'intervento ha fatto seguito la perdita completa dell'udito a sinistra e la comparsa di un deficit del nervo faciale di sinistra, poi parzialmente regredito. All'esame eseguito nel corso della visita si rileva un deficit di funzionalità del nervo faciale di sinistra di grado III secondo la classificazione di House-Brackmann, che prevede 5 gradi di lesione (in quanto il grado I corrisponde alla normalità e il grado VI alla paralisi completa) (...). Visto il tempo intercorso rispetto all'intervento, eseguito nel 2011, il deficit è da considerare irreversibile (...).*

*A causa di questi problemi è insorta una sindrome depressiva*



*per la quale è tuttora in cura psichiatrica (...).*

*L'esame audiometrico tonale liminare eseguito con impianto cocleare spento evidenzia anacusia bilaterale, con impossibilità a percepire alcuno dei suoni presentati per tutte le frequenze del campo tonale allo stimolo massimale (...).*

*In conclusione il Signor ██████ è affetto da cofosi (sordità completa bilaterale).*

*La sordità completa a destra è conseguente in parte al trauma acustico del 1987, che ha determinato un grave deficit uditivo, e in parte al posizionamento dell'impianto cocleare, che ha determinato la perdita dell'udito residuo a destra.*

*La sordità completa a sinistra è conseguente al neurinoma, che ha determinato un deficit uditivo parziale, e al successivo intervento di exeresi del neurinoma dell'acustico di sinistra, che ha determinato la perdita completa dell'udito residuo a sinistra.*

*La funzionalità vestibolare a sinistra è conseguente all'exeresi del neurinoma dell'acustico di sinistra.*

*L'approccio terapeutico seguito appare corretto”.*

Quanto alla durata di utilizzo del telefono cellulare da parte del sig. ██████ – che, come si è detto, le risultanze istruttorie consentono di stimare in almeno 3 ore al giorno in tutte le giornate di lavoro e in almeno 1 ora al giorno nelle giornate non lavorative – il CTU ha dato atto che nel corso delle operazioni peritali il lavoratore aveva dichiarato un utilizzo pari a 150 minuti al giorno nelle giornate lavorative e si è quindi attenuto ad una valutazione prudenziale, giungendo a quantificare





un'esposizione a radiofrequenze stimabile (a seconda delle ipotesi, combinate fra loro: dal 1993 al 2008 o dal 1995 al 2008, e 150 minuti al giorno per ogni giornata lavorativa e non lavorativa, ovvero 150 minuti al giorno nelle giornate lavorative e 60 minuti in quelle non lavorative) tra un minimo di 10.361 ore ed un massimo di 13.687 ore.

Passando alla discussione del caso ed alla risposta ai quesiti formulati dalla Corte, la relazione di CTU – dopo una descrizione generale delle caratteristiche del neurinoma del nervo acustico ed un esame approfondito ed equilibrato della letteratura scientifica sul possibile nesso causale tra l'utilizzo del telefono cellulare e l'insorgenza della patologia – si esprime, con specifico riferimento al caso concreto, in questi termini:

*“Per quanto attiene l'etiologia del neurinoma dell'acustico, nella sua forma sporadica, ho sopra ricordato come a oggi non vi sia ancora alcuna certezza anche se sono stati ipotizzati alcuni fattori favorenti per il neurinoma sporadico (esposizione al rumore, fattori genetici, allergia).*

*Si rilevano due filoni di studio più importanti, INTERPHONE e articoli prodotti dal Hardell e coll. i quali, rispettivamente, ridimensionano e affermano il nesso causale.*

*Come rilevato dai consulenti dell'appellato i lavori di INTERPHONE pongono alcuni dubbi metodologici in quanto gli Autori avrebbero considerato anche esposizioni brevi, quindi con minore potenzialità lesiva, evento che determinerebbe una sottostima del rischio. Inoltre in alcune pubblicazioni del*



*gruppo INTERPHONE (si tratta di numerose pubblicazioni tratte da una casistica su un elevato numero di soggetti) le pubblicazioni avanzano parole di cautela sul fatto che si tratta di tumori a lento sviluppo e che quindi sono necessari tempi più lunghi per giungere a conclusioni definitive e che pertanto sono necessarie ulteriori valutazioni (...).*

*I dati di letteratura citati dai consulenti sopra ricordati si riferiscono, ovviamente, a quanto pubblicato fino al 2019. Nella ricerca eseguita sulle pubblicazioni prodotte successivamente al 2019 non si rileva un rilevante numero di articoli sul rapporto tra neurinoma dell'acustico, o comunque tumori cerebrali, e utilizzo del telefono cellulare.*

*Si ricorda, infine, che le radiofrequenze sono state classificate come possibili cause oncogenetiche nell'uomo (gruppo 2B dello IARC, agenzia del WHO) (...). Dai dati degli studi di Hardell il rischio sembra essere maggiore in caso di utilizzo superiore a 15 anni e a un'età inferiore a 20 anni (...).*

*Al fine di rispondere al quesito formulato, alla luce di quanto sopra riportato, è necessario fare alcune considerazioni:*

- sulla base di studi sperimentali su animali da laboratorio è possibile ritenere che le radiofrequenze possano essere considerate oncogenetiche, ma i dati sperimentali non sono necessariamente applicabili all'uomo;*
- i dati epidemiologici sul neurinoma dell'acustico non sono omogenei, soprattutto in mancanza di un registro di questi tumori, ma è certo un incremento di diagnosi negli anni '90 e*



*primi anni 2000; la totalità degli articoli clinici riconducono questo incremento all'introduzione di metodi diagnostici altamente affidabili (RM) e a una maggiore attenzione ai sintomi iniziali (ipoacusia); si rilevano, inoltre rilevanti difformità tra i vari paesi;*

*- gli studi sulla potenzialità oncogenetica delle radiofrequenze nell'uomo conducono a due conclusioni, rispettivamente un basso e un alto grado di correlazione; gli studi che supportano la scarsa correlazione fanno capo allo studio INTERPHONE, che è stato criticato in quanto considera anche modeste esposizioni alle radiofrequenze da telefono portatile e vi sono dubbi su un possibile conflitto di interesse degli Autori con le ditte produttrici; l'ipotesi circa la possibile correlazione, o comunque concausalità, tra radiofrequenze e tumori, nel caso specifico neurinoma dell'acustico, fanno capo agli studi di Hardell e collaboratori, e si basa su studi eseguiti valutando in modo più preciso l'esposizione;*

*- l'effetto oncogenetico appare correlato con la durata di utilizzo;*

*- non esistono prove certe su altri possibili fattori etiologici del neurinoma dell'VII;*

*- l'effetto oncogenetico potrebbe essere correlato allo sviluppo di calore o a modificazioni indotte su geni o di proteine;*

*- i primi sistemi analogici TACS (Total Access Communication System), con banda frequenziale comprese tra 450 e 900 MHz furono introdotti in Italia nel mese di marzo del 1990, poi*



sostituiti nel 1993 dal sistema ETACS (Enhanced Total Access Communication), che utilizzavano bande frequenziali più ristrette; questi sistemi in Italia furono dismessi il 31/12/2005;

- i sistemi TACS ed ETACS determinavano una maggiore esposizione alle radiofrequenze in quanto i microprocessori erano meno efficienti e necessitavano di una maggiore potenza di segnale (una conseguenza di questa maggiore potenza di lavoro è dimostrata dalla minore durata delle batterie); inoltre l'antenna era meno sofisticata e all'epoca non era ancora emerso il rischio espositivo e, quindi, la necessità di ridurre l'esposizione; in presenza di segnale debole questi sistemi determinavano un'aumentata produzione di radiofrequenze vicino al telefono e quindi una maggiore esposizione;

- i sistemi digitali GSM (Global System for Mobile Communication o Groupe Spécial Mobile) furono introdotti in Italia e identificati come telefonia mobile di seconda generazione (2G) nella prima metà degli anni '90, poi affiancati dai sistemi 3 G e 4 G, con banda frequenziale compresa tra 800 e 1800 MHz);

- rispetto ai sistemi TACS-ETACS, i sistemi GSM determinano una progressiva riduzione dell'esposizione alle radiofrequenze con il passaggio a sistemi sempre più più sofisticati (da 2 G a 4G) ed è stato calcolato che l'esposizione si riduce di 50 volte tra i sistemi 2G e 3-4G (...).

Appare ben evidente che al momento l'etiologia del neurinoma dell'acustico non è conosciuta ma che tra i fattori concausali vi



*sia l'esposizione a radiofrequenze se la dose espositiva è stata di sufficiente entità. A questo proposito si ricordano i dati sperimentali su animale da laboratorio, criticabili circa l'applicazione sull'uomo ma certamente probativi di un effetto patogeno sul tessuto nervoso, e, soprattutto, delle pubblicazioni riferite agli studi epidemiologici che affermano e comunque non negano la relazione tra neurinoma dell'acustico e adeguata esposizione a radiofrequenze. Si ritiene che i sistemi di telefonia mobile, introdotti successivamente al 2000 (GSM 3G e 4G) abbiano determinato una riduzione del rischio espositivo di entità tale da non poter più essere considerati come oncogenetici, giustificando così la stabilizzazione o il modesto incremento di incidenza di neurinoma dell'acustico certamente non correlabile con la distribuzione capillare dei sistemi GSM nella popolazione mondiale.*

***Si conclude pertanto che, per quanto attiene la genesi del neurinoma dell'VIII nervo cranico di sinistra nel caso del Signor ██████, non vi sia certezza ma elevata probabilità (probabilità qualificata) che l'utilizzo del telefono cellulare possa essere considerato come fattore concausale in quanto:***

*- la lesione è insorta omolateralmente all'orecchio utilizzato per le telefonate (orecchio sinistro - il soggetto è destrimane, per cui l'orecchio dominante è il destro, ma la grave sordità insorta a destra nel 1987 lo ha costretto a utilizzare l'orecchio di sinistra);*

*- ha fatto un utilizzo del telefono cellulare per 2 ore e mezza al*



*giorno dal 1993 al 2008 con un telefono analogico; su questo elemento si pongono alcuni dubbi in quanto i sistemi analogici sono stati ritirati dal commercio a fine 2005; quindi è evidente che almeno negli ultimi 3 anni il Signor [REDACTED] ha certamente utilizzato sistemi digitali;*

*- l'esposizione a radiofrequenze di elevata intensità è durata 7 anni, se si ammette il passaggio a sistemi a bassa produzione di radiofrequenze nel 2000, anno di introduzione in commercio dei sistemi GSM 3G, o 12 anni, se ci si riferisce all'anno di dismissione del sistema ETACS;*

*- il periodo di circa 15 anni tra la prima esposizione alle radiofrequenze per utilizzo di telefonia mobile e la diagnosi di neurinoma dell'acustico appare compatibile con la storia naturale della malattia;*

*- sulla base dei dati di letteratura si esclude che l'esposizione alle radiofrequenze prodotte dal telefono in situazione di stand-by non possa essere considerata come rischiosa e non debba essere computata nel calcolo del rischio”.*

Alle osservazioni critiche svolte dal CTP dell'INAIL, dott. Grandi, che ha ribadito che *“il potenziale ruolo causale o concausale delle radiofrequenze nell'insorgenza di questa patologia neoplastica e, in generale, nell'insorgenza di effetti a lungo termine (in particolare tumori) rimane, allo stato delle conoscenze, solo una possibilità”*, il CTU fornisce una chiara e definitiva risposta:

*“Il Dott. Grandi nella propria relazione ribadisce quanto*



*espresso nella mia relazione circa la sostanziale assenza di certezze per un'univoca identificazione di una causa all'origine dell'insorgenza del neurinoma dell'acustico.*

*L'assenza di una certezza etiologica unica porta, ovviamente, alla necessità di individuare fattori causali o concausali che possano determinare o favorire l'insorgenza di una certa patologia.*

*Nel caso del neurinoma dell'acustico alcuni dati di letteratura, dei quali dobbiamo tenere conto, dimostrano come l'esposizione a radiofrequenze di elevata intensità sia in grado di determinare l'insorgenza di lesioni neoplastiche benigne. Queste conclusioni sono tratte da studi sperimentali e da studi epidemiologici per i quali non sono mai emerse rilevanti osservazioni sulle modalità di studio, a differenza di quanto invece si verifica negli studi che non dimostrerebbero tale nesso di causalità o di concausalità.*

*L'ipotesi di una correlazione tra esposizione a radiofrequenze e insorgenza di tumori benigni deve quindi essere presa in considerazione anche se non vi è a oggi la possibilità di definire con esattezza il meccanismo d'azione delle radiofrequenze (calore, mutazione, ecc..) (...).*

*La conclusione di elevata probabilità del nesso causale da me formulata nel caso in questione esprime, quindi, una situazione non definibile con certezza ma nella quale, in assenza di altre possibili cause, vi è la presenza di un unico fattore di rischio costituito da un'esposizione prolungata a radiofrequenze in un periodo nel quale i sistemi telefonici esponevano gli utilizzatori*





*a elevate intensità”.*

Dal punto di vista del metodo giuridico, la valutazione effettuata dal CTU risulta perfettamente coerente con i criteri dettati dalla più recente giurisprudenza di legittimità, richiamata da questa Corte nella formulazione del quesito. Insegna, infatti, la S.C. che *“in materia di nesso causale (...), l’ordinamento è ispirato al principio di equivalenza delle cause (artt. 40 e 41 c.p.); per cui, al fine di ricostruire il nesso, occorre tener conto di qualsiasi fattore, anche indiretto, remoto o di minore spessore, sul piano eziologico, che abbia concretamente cooperato a creare nel soggetto una situazione tale da favorire comunque l’azione dannosa di altri fattori o ad aggravarne gli effetti, senza che possa riconoscersi rilevanza causale esclusiva soltanto ad uno dei fattori patologici che abbiano operato nella serie causale.*

*Negli stessi termini va quindi identificato l’onere della prova posto a carico del lavoratore in materia di malattie non tabellate e di malattie multifattoriali; pertanto, una volta che sia stato provato l’intervento di un fattore dotato di rilevanza causale, anche soltanto di natura concorsuale, nei termini sopra indicati, il nesso causale richiesto dalla legge può essere escluso solo qualora possa ritenersi con certezza che l’intervento di un fattore estraneo all’attività lavorativa sia stato di per sé sufficiente a produrre l’infermità (...); mentre, per contro, va negato che la modesta efficacia del fattore professionale sia sufficiente ad escludere l’operatività del principio di equivalenza causale (...). Pertanto anche la predisposizione*



*morbosa o il concorso dei fattori di diversa natura non esclude il nesso causale tra evento infortunistico e danno biologico, in relazione al principio di equivalenza causale di cui all'articolo 41 codice penale che trova applicazione nella materia degli infortuni sul lavoro e delle malattie professionali, con la conseguenza che un ruolo di concausa va attribuito anche ad una minima accelerazione di una pregressa malattia, salvo che questa sia sopravvenuta in modo del tutto indipendente dal fattore professionale concorrente (...).*

*Il principio di cui sopra, che attiene al criterio identificativo del nesso causale ed al principio di equivalenza, si applica perciò anche alle malattie multifattoriali, tabellate (per le quali in prima battuta vale però la presunzione di origine professionale, salvo la prova a carico dell'INAIL dell'intervento di un fattore esclusivo di origine non professionale) o non tabellate - una volta che il lavoratore abbia assolto il proprio onere probatorio nei termini di cui sopra - e di cui la scienza medica abbia accertato l'origine professionale.*

*Tanto premesso, è vero che (...) trattandosi di malattie non tabellate e multifattoriali, il nesso di causalità non può essere oggetto di semplici presunzioni tratte da ipotesi tecniche teoricamente possibili, ma necessita di concreta e specifica dimostrazione - quanto meno in via di probabilità - anche in relazione alla concreta esposizione al rischio ambientale e alla sua idoneità causale alla determinazione dell'evento morboso. Ed è pure esatta l'affermazione che ai medesimi fini è sempre il*



*lavoratore (o il suo familiare superstite) a dover provare l'esposizione al rischio ed il nesso di causa (ex art. 2697 c.c.).*

*Tuttavia non è vero che in materia di malattia multifattoriale, il nesso causale con l'attività lavorativa non possa essere lo stesso identificato, dovendo soltanto il giudice procedere agli accertamenti del caso concreto rispettando i criteri sopraindicati, ricavati in base alla giurisprudenza consolidata di questa Corte (...). I quali confermano che, anche dinanzi all'eventuale intreccio dei fattori causali, il giudice (...) possa pervenire lo stesso all'identificazione del nesso causale. La nostra giurisprudenza (...), infatti, ha rifiutato un approccio rigidamente deterministico al tema causale ed ha ribadito che non è indispensabile che si raggiunga sempre la certezza assoluta, una connessione immancabile, tra i due termini del nesso causale; essendo sufficiente allo scopo una relazione di tipo probabilistico; purché la prova della correlazione causale tra fatto ed evento attinga, nel singolo caso concreto, non già ad una qualificata probabilità di tipo quantitativo o statistico, bensì ad un livello di 'alta probabilità logica' (tipica dell'accertamento dei fatti all'interno del processo), essendo impossibile nella maggior parte dei casi ottenere la certezza dell'eziologia.*

*Allo scopo, perché l'evento risulti attribuibile ad un agente partendo da una indagine epidemiologica o da una legge statistica (anche con una frequenza medio-bassa) è necessario dimostrare nel singolo caso, in modo razionalmente*



*controllabile, che senza il comportamento dell'agente, con un alto grado di probabilità logica, l'evento non si sarebbe verificato (attraverso l'impiego del c.d. giudizio controfattuale). Occorre, in sostanza, che le informazioni rilevanti sul piano della causalità generale (la c.d. legge scientifica o di copertura) vengano confrontate con le specifiche emergenze relative al caso concreto, perché si possa restringere lo spettro delle possibili cause alternative” (Cass. 6954/2020).*

Nel caso in esame, il CTU si è attenuto precisamente a questi criteri, avendo prima individuato, sul piano scientifico ed epidemiologico, la legge causale di copertura generale, che correla la specifica malattia da cui è affetto l'appellato (neurinoma del nervo acustico di sinistra) all'attività professionale pericolosa (esposizione lavorativa, per non meno di 10.361 ore dal 1995 al 2008, a radiofrequenze da utilizzo di telefono cellulare con tecnologia Etacs fino al 2005) ed avendo, poi, confrontato la regola generale con le specificità del caso concreto, arrivando a fornire una spiegazione del nesso causale in termini non di certezza ma di elevata probabilità logica (probabilità qualificata), anche in relazione all'esclusione dell'intervento di fattori causali alternativi (qui neppure ipotizzati da alcuno, nemmeno dall'INAIL) e della presenza di elementi individualizzanti rafforzativi (l'insorgenza della patologia all'orecchio sinistro, l'unico utilizzato dal sig. [REDACTED] per le telefonate, a causa della grave sordità pregressa all'orecchio destro).



Il CTU ha infine provveduto, come richiesto, a quantificare il danno biologico permanente riportato dal sig. ██████, ed ha così riferito: *“Il danno biologico attuale riconducibile al trauma acustico a destra (già riconosciuto dall’INAIL) e agli esiti dell’exeresi del neurinoma dell’VIII (cofosi conseguente all’exeresi del neurinoma dell’acustico di sinistra e al posizionamento dell’impianto cocleare a destra inserito a scopo riabilitativo una volta verificata la presenza del neurinoma controlaterale, paresi del nervo faciale, disturbo dell’equilibrio e sindrome depressiva) è quantificabile con un danno biologico omnicomprensivo in misura del 57% (cinquantasette-per cento)”*.

Si tratta di una percentuale di invalidità superiore a quella (del 53%) riconosciuta dal Tribunale nella sentenza di primo grado, ma la Corte non può modificare la misura della rendita spettante al sig. ██████, perché la sentenza è stata impugnata solo dall’INAIL (sul nesso causale) e l’appellato non ha proposto appello incidentale sulla misura della prestazione.

Una correzione in aumento del grado di invalidità riconosciuto in primo grado non è possibile nemmeno ricorrendo all’art. 149 disp. att. c.p.c. (sul dovere del Giudice di valutare anche l’aggravamento della malattia che si sia verificato nel corso del procedimento amministrativo o giudiziario), perché *“nell’ipotesi in cui la sentenza di primo grado, che riconosce all’assicurato una rendita per infortunio sul lavoro commisurata ad un certo grado di inabilità, sia impugnata dal solo istituto assicuratore,*



*la regola dell'art. 149 disp. att. cod. proc. civ., che impone al giudice di valutare nelle controversie in materia di invalidità pensionabile gli aggravamenti della malattia e le infermità verificatesi nel corso del procedimento amministrativo e di quello giudiziario, non consente al giudice di appello di valutare, in favore dell'assicurato non appellante, eventuali aggravamenti incidenti sulla misura della rendita costituita in primo grado, essendo tale valutazione estranea all'oggetto del giudizio di impugnazione e preclusa dal divieto di reformatio in pejus della decisione appellata" (Cass. 2028/2012).*

Per tutte le considerazioni sopra esposte, l'appello deve quindi essere respinto; le spese del presente grado, liquidate come in dispositivo, seguono la soccombenza, come pure le spese di CTU, liquidate con separato provvedimento.

Al rigetto dell'appello consegue, *ex lege* (art. 1, commi 17-18, L. 228/2012), la dichiarazione che l'appellante è tenuto all'ulteriore pagamento di un importo pari a quello del contributo unificato dovuto per l'impugnazione.

**P. Q. M.**

Visto l'art. 437 c.p.c.,

respinge l'appello;

condanna l'appellante a rimborsare all'appellato le spese del presente grado, liquidate in euro 10.000,00 oltre rimborso forfettario, Iva e Cpa, con distrazione a favore dei difensori;

pone a carico dell'INAIL le spese di CTU.

Così deciso all'udienza del 5.10.2022



**IL CONSIGLIERE est.**

Dott. Federico Grillo Pasquarelli

**IL PRESIDENTE**

Dott. Michele Milani





