



## TLUMACZENIE PRZYSIĘGŁE Z JĘZYKA WŁOSKIEGO

[Opis: Kopia wyroku Sądu Apelacyjnego w Turynie, Wydział Pracy, wyroku, który oddała apelację INAIL - Państwowy Zakład Ubezpieczeń od Wypadków przy Pracy i Chorób zawodowych we Włoszech, przeciwko Romeo Roberto w sprawie jego pozwu o odszkodowanie ze strony INAIL z tytułu inwalidztwa, tj. powstania raka mózgu - nerwiaka nerwu słuchowego w wyniku narażenia na promieniowanie radiowe podczas użytkowania telefonu komórkowego w trakcie pracy. Dokument przesłany drogą elektroniczną, składający się z 37 stron, na 37 kartach, w formacie pdf, nie opatrzony pieczęciami, bez podpisów].

[GODŁO REPUBLIKI WŁOSKIEJ]

**REPUBLIKA WŁOSKA**  
**W IMIENIU NARODU WŁOSKIEGO**  
**SĄD APELACYJNY W TURYNIE**  
**WYDZIAŁ PRACY**

**W składzie:**

**Sędzia Przewodniczący:** mgr Rita MANCUSO

**Sędzia:** mgr Caterina BAISI


**Sędzia sprawozdawca:** mgr Silvia CASARINO

### WYROK

w sprawie rozstrzyganej w ramach Prawa Pracy, wpisanej za numerem 721/2017 R.G.L., w której stroną skarżącą jest INAIL - Państwowy Zakład Ubezpieczeń od Wypadków przy Pracy i Chorób zawodowych we Włoszech<sup>1</sup> [wł. *INAIL lub I.N.A.I.L. - przyp. tł.*], z siedzibą w Rzymie, przy ul. Via IV Novembre, 144, w osobie dyrektora regionalnego pro-tempore dla Regionu Piemont, reprezentowany i broniony przez pełnomocnictwo ogólne ds. sporów notariusza Romano di Chivasso w dn. 07.08.2013, nr Rep. 55082, Raccolta 16699, przez adwokatów: Loretta Clerico i Elia Pagliarulo, który wybrał adres do doręczeń w Turynie, przy ul. Corso Galileo Ferraris, nr 1, w biurze prawnym Państwowego Zakładu Ubezpieczeń od Wypadków przy Pracy i Chorób zawodowych - INAIL - **strona wnosząca apelację przeciwko Romeo Roberto**, zam. w Leinì (Turyn), przy ul. Via Lamarmora, nr 11, który jest reprezentowany i broniony na podstawie pełnomocnictwa w aktach wniosku wszczynającego postępowanie,

<sup>1</sup>INAIL lub I.N.A.I.L. - Państwowy Zakład Ubezpieczeń od Wypadków przy Pracy i Chorób zawodowych we Włoszech, w tłumaczeniu stosuje się akronim: INAIL





rozpatrywanego w pierwszej instancji, wspólnie i osobno przez  
adwokatów Renato Ambrosio, Stefano Bertone i Chiara Ghibauda,  
z wybranym adresem do doręczeń w ich kancelarii w Turynie, przy ul.  
Via Bertola, nr 2 – strona przeciwna.

**Przedmiot sprawy: choroba zawodowa**

### **WNIOSKI**

**dla strony wnoszącej apelację:** zgodnie z wnioskiem złożonym w dn.  
31.08.2017,

**dla strony przeciwnej:** zgodnie z odpowiedzią na pozew, złożoną w  
dn. 22.10.2018

### **STAN FAKTYCZNY SPRAWY**

P. Roberto Romeo wniósł do Sądu w Ivrea pozew przeciwko  
włoskiemu Państwowemu Zakładowi Ubezpieczeń od Wypadków przy  
Pracy i Chorób zawodowych - INAIL, wskazując na zawodowy  
charakter nowotworu, tj. nerwiaka nerwu słuchowego prawego ucha, na  
który cierpi, jako patologię nabytą z powodu nadmiernego korzystania  
z telefonów komórkowych w latach 1995-2010, kiedy to pracował w  
firmie Telecom S.p.A., wnosząc o zasądzenie od pozwanej instytucji  
zapłaty na jego rzecz należnego mu z mocy prawa świadczenia,  
proporcjonalnego do procentu inwalidztwa, wskazanego jako co  
najmniej 37%.

INAIL zakwestionował roszczenie powoda i wniósł o jego oddalenie.

W trakcie postępowania Sąd przesłuchał świadków i zwrócił się  
o wykonanie dwóch ekspertyz medyczno-prawnych (jednej w zakresie  
związku przyczynowego, a drugiej w zakresie ilościowego określenia  
trwałych następstw) i, wyrokiem

nr 96/2017 z dn. 21.04.2017 r., podtrzymując roszczenia pozwu, zasądził od INAIL na rzecz powoda należne świadczenie, zgodnie z procentową wartością inwalidztwa, wynoszącego 23%, z zasądzeniem na rzecz powoda zwrotu kosztów postępowania i zwrotu kosztów opinii biegłych sądowych.

INAIL odwołuje się, skarżący sprzeciwia się odwołaniu.

Po zleceniu nowej ekspertyzy medyczno-prawnej (powierzonej wspólnie lekarzom Dr Carolina Marino i dr Angelo D'Errico, pierwsza z nich specjalizowała się odpowiednio w medycynie sądowej, drugi w medycynie pracy, będąc także dyrektorem medycznym Oddziału Epidemiologii ASL TO3<sup>2</sup>), w trakcie rozprawy w dn. 3.12.2019 r., po zakończeniu dyskusji, Sąd rozstrzygnął sprawę jak w odrębnej sentencji.

### UZASADNIENIE DECYZJI

Sąd podtrzymał pozew zważywszy, że:

- skarżący, jako referent/koordynator innych pracowników Telecom, w okresie od 1995 r. do 2010 r. korzystał w sposób nadmierny z telefonów komórkowych, co zostało wykazane przez świadków (świadkowie: Musso, Nani, Bilucaglia);
- zgodnie tym należy przyjąć, że skarżący, koordynując pracę około piętnastu współpracowników, w najostrożniejszej hipotezie korzystał z połączeń telefonicznych z nimi przez co najmniej dwie i pół godziny dziennie (2 rozmowy telefoniczne x 5 minut x 15 współpracowników), a, przyjmując najgorszą wersję, liczba tych godzin wynosiła ponad siedem dziennie (3 rozmowy telefoniczne x 10 minut x 15 współpracowników), do czego należy dodać czas poświęcony na rozmowy telefoniczne związane ze składaniem raportów przelożonym i koordynowanie

<sup>2</sup> wł. Servizio Sovrazonale di Edipemiologia ASL TO3

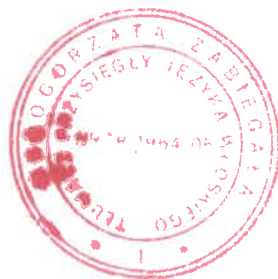


pracy z dyrektorem ds. współpracy podmiotów i firm zewnętrznych, a także rozmowy w weekendy, co potwierdził świadek Romeo - syn powoda;

- ponadto, w tamtym czasie nie było narzędzi łagodzących ekspozycję na częstotliwości radiowe, a sytuację pogarszał rodzaj technologii zastosowanej w pierwszych telefonach komórkowych (technologia ETACS) oraz fakt, że korzystanie z nich często odbywało się wewnątrz kabiny samochodu;

- literatura naukowa jest podzielona w kwestii szkodliwych skutków korzystania z telefonów komórkowych: z jednej strony Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem (IARC), będąca częścią Światowej Organizacji Zdrowia (bezzstronny i autorytatywny organ na całym świecie) w dniu 31.5.2011 r., opublikował ocenę narażenia na pola elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości, określając je jako "możliwe czynniki rakotwórcze dla ludzi" (kategoria 2B); z drugiej strony w badaniu Interphone stwierdzono o 40 proc. wyższe ryzyko wystąpienia glejaka (rodzina nowotworów, do której należy również ten, który dotknął powoda) u osób, które przez długi czas i często korzystały z telefonów komórkowych. Jedynymi naukowcami, którzy stanowczo wykluczają jakikolwiek związek przyczynowo-skutkowy pomiędzy używaniem telefonów komórkowych a rakami w obszarze głowy są prof. Ahlbom i Repacholi, ale ci autorzy są w pozycji konfliktu interesów: pierwszy jest konsultantem operatorów telefonii komórkowej, a drugi przemysłu elektrycznego;

- wynikiem badań finansowanych przez przedsiębiorstwa producentów telefonów komórkowych nie można przypisać



MAŁGORZATA ZABIEGAŁA  
Traduttrice giurata di lingua italiana  
Tłumacz przysięgły języka włoskiego


szczególnej wiarygodności w świetle stanowiska o konflikcie interesów autorów, jakie zajął Sąd Cywilny w wyroku nr 17438/2012 w sprawie dotyczącej innego guza mózgu (nerwiaka zwoju Gassera);

- biegły sądowy ustalił istnienie związku przyczynowego;  
- w związku z tym i z uwagi na specyfikę tego konkretnego przypadku (związek między rzadkim nowotworem a rzadkim narażeniem pod względem czasu trwania i intensywności; okres latencji, odpowiadający wartościom dla nowotworów nienabłonkowych; fakt, że patologia powstała po prawej stronie głowy skarżącego - osoby praworęcznej; brak innego wiarygodnego wytłumaczenia choroby), należy uznać za udowodniony związek przyczynowy lub przynajmniej przyczynowo-skutkowy pomiędzy technopatią i ekspozycją, w oparciu o zasadę "bardziej prawdopodobne niż nie";



- trwałe następstwa należy uznać w wysokości 23%, zgodnie z wnioskami powołanego przez sąd biegłego, nie kwestionowanymi przez żadną ze stron. W ramach pierwszego zarzutu INAIL zarzuca sądowi, że nie wypowiedział się w przedmiocie zarzutu niedopuszczalności skargi na podstawie art. 152 k.p.c., ze względu na brak oświadczenia o wartości żądanego świadczenia.


Zarzut ten jest bezzasadny, uwzględniając, że Trybunał Konstytucyjny stwierdził niekonstytucyjność tego przepisu w wyroku nr 241 z 20.11.2017 r.





W drugim zarzucie INAIL podnosi, że Sąd błędnie uznał, iż istnieją dowody na nadmierne używanie telefonu komórkowego do celów służbowych przez okres 15 lat, ponieważ dowody w tym zakresie były sprzeczne: w szczególności według zeznań świadka Bilucaglia czas trwania rozmów telefonicznych (a zatem narażenie na częstotliwości radiowe) wynosił jedną godzinę i 40 minut dziennie, podczas gdy według zeznań świadka Musso wynosił do 10 godzin, co jest nieprawdopodobne, ponieważ przekraczałoby to czas trwania dnia pracy. Ponadto, jak wynika z zeznań świadków, rozmowy telefoniczne pomiędzy skarżącym a współpracownikami odbywały się również za pośrednictwem telefonu stacjonarnego, a z drugiej strony syn nie był w stanie określić ilościowo rozmów telefonicznych odbieranych przez ojca poza godzinami pracy, gdy był on na dyżurze. Na podstawie zeznań świadków nie można również ustalić ilości i czasu trwania rozmów telefonicznych, prowadzonych wewnątrz samochodu. Wprawdzie nie można przyjąć, wbrew twierdzeniom skarżącego, że historyczne okoliczności dotyczące narażenia zostały udowodnione jako że nie zostały zakwestionowane przez INAIL z art. 115 i 416 ust. 3 k.p.c., ponieważ stan faktyczny nie jest znany INAIL i w związku z tym nie może ich podważyć ani im zaprzeczyć, a więc zarzut jest, w każdym razie, bezpodstawny. W rzeczywistości, przesłuchanie świadków potwierdziło bardzo znaczne narażenie pana Romeo na działanie częstotliwości radiowych w związku z używaniem telefonu komórkowego w latach 1995-2010.







W istocie świadek Musso, współpracownik skarżącego w latach 1990-2010, podał, że skarżący koordynował działalność jego i innych techników zewnętrznych (których skarżący był przełożonym), grupę łącznie 15-20 osób; świadek podał, że rozmawiał ze skarżącym kilka razy dziennie, około 2-3 razy dziennie lub nawet więcej, przy czym rozmowy trwały po 5-10 minut.

Świadek Nani, kolega skarżącego od 2000 do 2011 roku, podał, że rozmawiał z nim bardzo często, nawet kilka razy na godzinę, a rozmowy telefoniczne trwały po pięć minut, ale też krócej. Świadek Bilucaglia, który pracował ze skarżącym od początku lat 90. do 1996 r., zeznał, że ten ostatni koordynował pracę około 10-12 współpracowników; oraz że kontaktował się ze skarżącym co najmniej 2-3 razy w ciągu dnia, przy czym rozmowy telefoniczne trwały po około 5-10 minut.

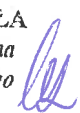
Jak zauważył Sąd, skarżący wykonywał ponadto połączenia telefoniczne do kierownika prac, do firm zewnętrznych oraz swoich przełożonych (zob. zeznania świadków Musso i Bilucaglia).


Wykluczając zatem wartości maksymalne (które uzyskuje się poprzez uwzględnienie największej liczby rozmów telefonicznych, przeprowadzonych przez techników ze skarżącym oraz maksymalnego czasu ich trwania wskazanego przez świadków), a tym samym biorąc pod uwagę minimalną i średnią liczbę rozmów telefonicznych każdego z techników (odpowiednio 2 i 2,5) w odniesieniu do ich liczby (15-20 według Musso, 10-12 według Bilucaglia), uzyskuje się narażenie, zgodnie z zeznaniami Musso i Nani, wynoszące minimum 3,30



7

**MALGORZATA ZABIEGAŁA**  
*Traduttrice giurata di lingua italiana*  
*Tłumacz przysięgły języka włoskiego*






godzin dziennie (200 minut) do średnio 5 godzin dziennie (300 minut), a według zeznań świadka Bilucaglia od minimum 1 godziny 40 minut (100 minut) do średnio 3 godzin 50 minut (230 minut).

Dlatego też, choć ze stopniem precyzji dającym się pogodzić z faktem odnoszenia się do okoliczności, które nawet w znacznej odległości czasowej są powtarzane przez długi okres czasu, choćby z nieuniknionym stopniem zmienności, ramy dochodzeniowe pozwalają, zdaniem Sądu, uznać za dowiedziony bardzo wysoki poziom narażenia na częstotliwości radiowe, który, przy bardzo ostrożnym założeniu, należy określić na ok. 4 godziny dziennie przez cały okres podany w pozwie.

W tamtym czasie nie było instrumentów pozwalających uniknąć bezpośredniego kontaktu telefonu komórkowego z twarzą, takich jak słuchawki lub słuchawki douszne (zob. świadek Musso, a także zob. świadek Nani, według którego słuchawki, które zostały zakupione osobiście przez techników Telecom, zaczęły być używane od początku 2000 r., i, w tym samym sensie, zob. świadek Bilucaglia).

Prawdą jest, jak zauważył INAIL, że skarżący posiadał biuro wyposażone w telefon stacjonarny (zob. świadek Musso), ale świadkowie podali, że kontaktowali się z nim za pomocą jego telefonu komórkowego, ponieważ łatwiej było go znaleźć, biorąc pod uwagę, że często wyjeżdżał poza biuro, a trudniej było się do niego dodzwonić na telefon stacjonarny, ponieważ w takim przypadku konieczne było przejście przez centralę (zob. świadkowie Musso, Nani, Bilucaglia). Następnie okazało się, że technologia ETACS (która, jak zostanie omówione poniżej w odniesieniu do ekspertyzy przeprowadzonej w niniejszej instancji,





emitowała znacznie silniejsze częstotliwości radiowe niż te, które obecnie są wykorzystywane przez telefony komórkowe) była stosowana przez ok. siedem lat (świadek Musso, zob. także świadek Nani, który stwierdził, że technologia GSM dominowała od 2000 r.; w tym samym sensie zob. świadek Bilucaglia).

Te okoliczności sprawiły, że i tak już długotrwałe napromieniowanie było szczególnie intensywne.

Syn skarżącego, słuchany w charakterze świadka, potwierdził później, że jego ojciec jest praworęczny.

W ramach trzeciego zarzutu INAIL podnosi, że Sąd błędnie stwierdził istnienie związku przyczynowego między patologią a zawodowym narażeniem na częstotliwości radiowe.

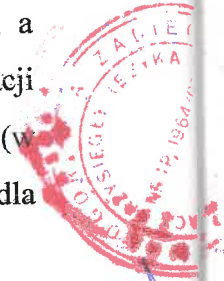
W szczególności:

- po pierwsze zauważa, że nerwiak nerwu słuchowego nie jest patologią wykazaną na liście chorób zawodowych, zatem ciężar udowodnienia zawodowego charakteru choroby spoczywa na skarżącym;
- krytykuje opinię biegłego sądowego, wskazując na zawarte w niej istotne błędy, podnosząc, że dochodzi ona do błędnych wniosków, ponieważ nie pokrywa się i nie znajduje oparcia w ogólnym prawie naukowym lub przynajmniej w prawie naukowym o przeważającym konsensusie;
- podnosi, że opinia biegłych sądowych, których wnioski zostały podtrzymane przez Sąd, opiera się na klasyfikacji IARC z 2013 r., bez odpowiedniego uwzględnienia późniejszych badań, i nie ocenia prawidłowo znaczenia klasyfikacji



częstotliwości radiowej w odniesieniu do dowodów na rakotwórczy wpływ, tj. jako kategoria 2B ("możliwie rakotwórcze dla ludzi"), a zatem najbliższa z kategorii stosowanych przez Agencję do klasyfikacji czynników z pozytywnymi dowodami rakotwórczości (w przeciwieństwie do kategorii 2A, "prawdopodobnie rakotwórcze dla ludzi" i kategorii 1, "rakotwórcze dla ludzi");

- podnosi, że badanie Interphone należy uznać za wiarygodne, jako niezależne badanie typu case-control, mimo że było tylko częściowo finansowane przez branżę telefonii komórkowej i operatorów telefonii komórkowej, podobnie jak należy uznać za wiarygodne badania Hardella; te badania i dalsze badania, choć z ograniczeniami podkreślonymi w sprawozdaniu dr Grandiego (badacza z Wydziału Medycyny, Epidemiologii, Higieny Pracy i Środowiska INAIL), przedłożone w niniejszej instancji, nie potwierdzają związku między korzystaniem z telefonu komórkowego a wystąpieniem raka;
- podnosi, że wbrew opinii biegłego sądowego (podzielanej przez Sąd), mechanizmy działania częstotliwości radiowych nie są znane;
- argumentuje, że nie zostało udowodnione, że oskarżony (osoba praworęczna) korzystał z telefonu komórkowego przykładając go zawsze do prawego ucha;
- podnosi dalej, że błędne jest, jak to uczynił Sąd, wnioskowanie ze współistnienia dwóch rzadkich zjawisk (w przypadku



gatunków rzadkich nowotworów i rzadkich ekspozycji na częstotliwości radiowe) związek przyczynowo-skutkowy między nimi;

- podnosi wreszcie, że błędem było uznanie okresu latencji nowotworu (zgodnie z doktryną naukową, co najmniej 10 lat) za zgodny z ekspozycją na promieniowanie radiowe od 1995, wobec faktu, że (bardzo wolno rosnący) guz miał ujawnić się już w grudniu 2009 r., a zatem indywidualne ryzyko 1,44, podane przez biegłego sądowego, nie miało zastosowania.

W świetle przedłożonej w niniejszej instancji opinii biegłego również ten zarzut jest bezzasadny.

Powołani przez sąd biegli prawidłowo zastosowali się do pytania sformułowanego przez Sąd w postanowieniu z dnia 16.01.2019 r., w którym zostali poproszeni o dokonanie ekspertyz w oparciu o ekspozycję wynoszącą 4 godziny dziennie (na co wskazują zeznania świadków wymienione powyżej), nawet jeśli przez zwykłą omyłkę w protokole zdawczo-odbiorczym z dnia 19.03.2019 r. odniesiono się do pytania sformułowanego w pierwszej instancji, w którym nie określono czasu ekspozycji.

W związku z tym, zgodnie z czasami ekspozycji, wskazanymi w zadanym pytaniu, oszacowano czas roboczego korzystania z telefonu komórkowego na 840 godzin rocznie (4 godziny x 210 dni roboczych), przy czym łączny szacunkowy czas korzystania w 15-letnim przedziale czasowym pomiędzy 1995 r. a 2010 r. wyniósł 12.600 godzin (840 godzin/rok x 15 lat) (zob. str. 51 ekspertyzy biegłych sądowych).



Biegli uznali również, że jak wynika z przeprowadzonego postępowania, telefony komórkowe używane przez skarżącego do końca 1999 r. były analogowe (wykorzystywały technologię ETACS), a następnie od 2000 r. były cyfrowe (wykorzystywały technologię GSM), wskazując, że "telefony analogowe i cyfrowe oparte na technologii 2G GSM charakteryzowały się znacznie wyższą emisją częstotliwości radiowych niż obecne telefony cyfrowe 3G i 4G, przy czym poziom natężenia emisji rzeczonych częstotliwości był prawie dwa rzędy wielkości wyższy (IARC, 2013), czyli prawie 100 razy wyższy" (zob. str. 51-52 opinii biegłych, stwierdzenie zaczerpnięte z monografii IARC (2013), dotyczącej częstotliwości radiowych, wyszczególnione przez biegłych sądowych na s. 121 ekspertyzy).

Biorąc pod uwagę, że nerwiak nerwu słuchowego (lub Schwannoma przedsionkowy, w opinii biegłych dla zwięzłości określony akronimem "NNS"<sup>3</sup>), łagodny, rzadki i wolno rosnący guz mózgu, charakteryzuje się okresem latencji od początku narażenia na czynnik ryzyka do momentu rozpoznania choroby nie krótszym niż 10-15 lat (zob. str. 54 i nast.). Biegli sądowi przytoczyli liczne badania na ten temat, zwracając uwagę, że większość z nich to badania typu badania kontrolne przypadków (ang. case-control), które zostały przeprowadzone przez grupę roboczą Interphone oraz grupę badawczą na Uniwersytecie w Örebro w Szwecji, kierowaną przez prof. Hardella, podkreślając ich charakterystykę i metodologię, a także ograniczenia i krytykę, jakiej zostały poddane w literaturze naukowej (zob. s. 58 i nast.).



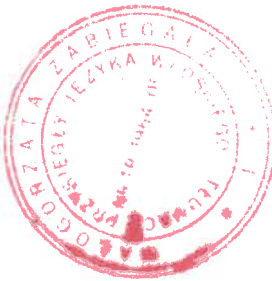
<sup>3</sup> Schwannoma (nerwiak osłonkowy, to nowotwór wywodzący się z komórek osłonki Schwanna nerwów obwodowych. *lac.* neurilemoma, neurinoma), NNS – nerwiak nerwu słuchowego – ten skrót będzie stosowany w całości tekstu w miejsce włoskiego skrótu "NA – Neuroma del nervo acustico, neurinoma acustico, tumore dell'ottavo nervo", tj. nerwiaka nerwu słuchowego - przyp. tłumacza

Po opublikowanym w 2010 r. badaniu Interphone, dotyczącym związku między ekspozycją na TK<sup>4</sup> (telefon komórkowy) a glejakami i oponiakami (wśród których nie uwzględniono zatem NNS), "W 2011 r. grupa badawcza INTERPHONE opublikowała w kolejnym artykule wyniki międzynarodowego badania kontrolnego przypadków (case-control), dotyczącego korzystania z telefonu komórkowego i ryzyka rozwoju nerwiaków nerwu słuchowego, które obejmowało ponad 1000 przypadków i ponad 2000 kontroli zapisanych w latach 2000-2004 (INTERPHONE, 2011).

W badaniu tym nie stwierdzono różnic w przeszłej ekspozycji na TK w przypadkach i kontrolach dla "regularnego stosowania" zdefiniowanego na podstawie co najmniej jednego połączenia w tygodniu. Przeciwnie, **zaobserwowano istotne statystycznie nadwyżkowe ryzyko rozwoju NNS** (o prawie 3 razy u osób eksponowanych, w porównaniu z nieeksponowanymi), **u osób zaklasyfikowanych do najwyższej klasy ekspozycji, odpowiadającej łącznemu użyciu TK powyżej 1.640 godzin** (co przekłada się na średni czas trwania ekspozycji wynoszący 1 godzinę dziennie przez 4 lata lub 2 godziny dziennie przez 2 lata, lub pół godziny dziennie przez 8 lat)", wskazując również, że wyniki badania wykazały w klasie o najwyższej skumulowanej ekspozycji (łącznie korzystanie z telefonu komórkowego większe lub równe 1640 godzin) istotny statystycznie związek NNS tylko z ipsilateralnym korzystaniem z telefonu komórkowego (iloraz szans - ang. Odds Ratio - OR = 3.74), więc "Ponieważ, jak zauważył również Cardis (Cardis, 2008), częstotliwości radiowe/promieniowanie elektromagnetyczne, emitowane przez telefony komórkowe są

<sup>4</sup> W dalszej części tłumaczenia na określenie telefon komórkowy używany będzie skrót; TK





*pochłaniane głównie przez tę stronę głowy, przy której trzymany jest telefon podczas użytkowania (tzw. **używanie ipsilateralne**) oraz że wraz ze wzrostem odległości telefonu od głowy dawka promieniowania elektromagnetycznego, pochłanianego przez tkanki gwałtownie maleje, stwierdzenie istotnego statystycznie związku NNS tylko z ipsilateralnym użytkowaniem telefonu komórkowego wspiera hipotezę, że fale radiowe RF emitowane przez telefon komórkowy odgrywają rolę przyczynową w indukcji/rozwoju NNS.*

Odnosząc się do jednej ze wskazanych wyżej uwag skarżącego, Sąd zauważył, że bezsporny i potwierdzony zeznaniami syna skarżącego jest fakt, iż jest on praworęczny oraz, że ma się tendencję do korzystania z telefonu, wyłącznie lub prawie wyłącznie, opierając go o ucho "dominującej" strony ciała, co jest faktem powszechnie znanym, znajdującym potwierdzenie w powszechnym doświadczeniu.

Biegli sądowi powołali się następnie na klasyfikację IARC (Międzynarodowej Agencji Badań nad Rakiem) z 2011 r., zgodnie z którą częstotliwości radiowe są "możliwie rakotwórcze dla ludzi", która to ocena została potwierdzona w monografii z 2013 r. dotyczącej promieniowania niejonizującego, wskazując, że w kwietniu 2019 r. grupa doradcza IARC złożona z 29 naukowców z 19 krajów wymieniła częstotliwości radiowe jako jeden z czynników, dla których ponowna ocena rakotwórczości przez IARC w okresie 2020-2024 jest uważana za priorytet (IARC Monographs Priorities Group, 2019).

Następnie wspomnieli o kolejnych badaniach (zob. s. 68-69). W tabeli przygotowanej przez powołanych przez Sąd biegłych sądowych, na stronie 70 i 71 ekspertyzy przedstawiono charakterystykę i wyniki opublikowanych badań epidemiologicznych, dotyczących związku między stosowaniem TK a NNS, odnoszących się do szacowanego ryzyka wystąpienia NNS u osób z największą skumulowaną ekspozycją w każdym z badań, w ujęciu czasu trwania ekspozycji, skumulowanego czasu ekspozycji lub czasu trwania abonamentu telefonicznego, również w podziale na stosowanie ipsilateralne i kontralateralne, w odniesieniu do wystąpienia nowotworu.

Jak zauważyli biegli sądowi, analiza tabeli wskazuje, że większość badań wykazuje nadmierne ryzyko związane z wysokim czasem stosowania lub skumulowaną ekspozycją na TK, które w kilku badaniach jest istotne statystycznie, przy czym większe ryzyko wiąże się z ipsilateralnym stosowaniem TK.

W raporcie podkreślono *"fakt, że w badaniach, w których ryzyko NNS szacowane jest na podstawie liczby skumulowanych godzin użytkowania, kategoria o najwyższej szacowanej skumulowanej ekspozycji (z najwyższą ilością 1640 godzin w badaniu INTERPHONE 2011) ma limit, który jest co najmniej około 8 razy niższy niż liczba godzin (około 12 600 godzin) użytkowania TK, oszacowana w przypadku P. Romeo"* (zob. s. 69 ekspertyzy biegłych sądowych). Biegli sądowi dokonali następnie przeglądu dowodów z badań eksperymentalnych na zwierzętach, opublikowanych po monografii IARC z 2013 r., w tym badania przeprowadzonego przez Instytut





Ramazziniego, a drugiego przez amerykański Narodowy Program Toksykologiczny (NTP): w pierwszym z nich zaobserwowano statystycznie istotny wzrost częstości występowania Schwannoma, tj. nerwiaka komórek sercowych Schwanna u samców szczurów, aczkolwiek oszacowany na ograniczonej liczbie przypadków (3 przypadki w grupie najwyższego narażenia vs. 0 przypadków w grupie nieekspozowanej), oraz niestatystyczny wzrost hiperplazji komórek sercowych Schwanna, będącej zmianą przednowotworową, u obu płci (Falcioni i in., 2018); a te ostatnie wykazały również, w przypadku samców szczurów, zwiększoną liczbę przypadków Schwannoma – nerwiaka komórek serca, w porównaniu z samcami szczurów nieekspozowanymi, co było statystycznie istotne zarówno w przypadku ekspozycji na częstotliwości radiowe CDMA (3 przypadki w grupie o pośredniej ekspozycji, 6 przypadków w grupie o najwyższej ekspozycji i 0 przypadków wśród nieekspozowanych), jak i ekspozycji na częstotliwości z GSM (5 przypadków w grupie najbardziej ekspozowanej i 0 przypadków wśród nieekspozowanych) (NTP, 2018). Biegli sądowi zwrócili uwagę, że *"Schwannoma - nerwiaki serca należą do tego samego typu histologicznego co nerwiaki nerwu słuchowego (które w rzeczywistości są również określane jako vestibular Schwannomas [Schwannoma – nerwiak przedsionkowy – przyp. tł]), co przemawia za związkiem przyczynowym pomiędzy ekspozycją na częstotliwość radiową a występowaniem NNS"* (zob. ekspertyza biegłych sądowych, str. 76).

Na podstawie tych wszystkich elementów biegli sądowi stwierdzili, że *"W rozpatrywanym konkretnym przypadku ryzyko wynikające z zawodowego korzystania z telefonów komórkowych jest zdecydowanie zwiększone przede wszystkim w związku z długim*



okresem ekspozycji (15 lat) oraz wysoką intensywnością samej ekspozycji, przy czym ta ostatnia wynika zarówno z rodzaju stosowanego sprzętu telefonii komórkowej (ETACS, a więc GSM 2G, o poziomie emisji prawie 100 razy wyższym niż w przypadku najnowocześniejszych telefonów komórkowych), jak i z dużej liczby godzin użytkowania samego sprzętu telefonicznego (przy średnim narażeniu 840 godzin/rok, co, w ciągu 15 lat, daje łączne narażenie szacowane na poziomie rzędu 12 600 godzin).

Dlatego też, również w świetle wyników najnowszych badań na zwierzętach, przeprowadzonych przez NTP i Instytut Ramazziniego (które wykazują nadmierną liczbę nowotworów o tym samym typie histologicznym co NNS, choć w innej lokalizacji) oraz ostatnich wskazań grupy doradczej IARC, dotyczących potrzeby przeprowadzenia przez IARC priorytetowej ponownej oceny rakotwórczości częstotliwości radiowych, biorąc pod uwagę wyniki dostępnych badań epidemiologicznych, które choć nie są całkowicie zgodne, często wykazują nadmiar przypadków NNS w obecności długotrwałej ekspozycji lub intensywnej ekspozycji, **można przyjąć, że w konkretnym rozpatrywanym przypadku, przy kryterium wysokiego prawdopodobieństwa logicznego, można przyznać związek etiologiczny między długotrwałą i rzucającą się w oczy ekspozycją zawodową na częstotliwości radiowe, emitowane przez telefony komórkowe, a chorobą zgłoszoną przez badanego przez biegłych sądowych do INAIL (nerwiak ósmego prawego nerwu czaszkowego)"** (zob. wnioski wstępne na stronach 77-78, powtórzone na stronach 123-124 we wnioskach i odpowiedziach na pytania).





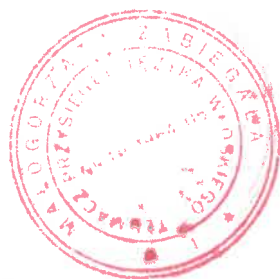
Wnioski opierają się na dokładnym i aktualnym badaniu źródeł literatury naukowej, z zastosowaniem do specyfiki konkretnego przypadku (pod względem ilości i czasu trwania ekspozycji), przy braku alternatywnych czynników ryzyka, według standardów pewności probabilistycznej ("bardziej prawdopodobne niż nie").

W odniesieniu do wniosków biegłych sądowych, biegli z INAIL wnieśli konkretne uwagi (zrelacjonowane na str. od 79 do 84 ekspertyzy), natomiast obrońcy skarżącego podkreślili, że niektórzy autorzy badań, zaprzeczających rakotwórczości częstotliwości radiowych, znajdują się w sytuacji konfliktu interesów (zob. strony 84-97 ekspertyzy biegłych sądowych), w szczególności w przedmiocie literatury cytowanej przez INAIL (zob. str. 94-95).

W ocenie Sądu powołani przez sąd biegli udzielili wyczerpujących odpowiedzi na uwagi biegłych strony wnoszącej apelację.

W szczególności:

- 1) dane dotyczące ekspozycji, na które powołali się biegli sądowi, nie były, jak twierdzili biegli z INAIL, zaczerpnięte "w znacznej mierze z informacji anamnestycznych, zgłoszonych przez ubezpieczonego", lecz - jak już zaznaczono - [były - t.] przedmiotem pytania sformułowanego przez Sąd w odniesieniu do okoliczności udowodnionych, opisanym wyżej wstępnym przesłuchaniem świadków;
- 2) w odniesieniu do krytyki wiarygodności badań, według których istnieje etiologiczny związek między ekspozycją na





częstotliwości radiowe a nerwiakiem nerwu słuchowego, biegli sądowi udzielili następujących konkretnych odpowiedzi:

a) W kwestii ewentualnej stronniczości biegli sądowi zobrazowali różnice pomiędzy badaniami kontrolnymi przypadków (ang. case-control) a badaniami kohortowymi, wskazując, że literatura w analizowanym temacie składa się niemal w całości z badań typu case-control.

W tego typu badaniach (w przeciwieństwie do badań kohortowych, z których wynika związek pomiędzy zachorowalnością na daną chorobę w populacji narażonej na dany czynnik ryzyka i zachorowalność na tę samą chorobę w populacji nie narażonej) ryzyko względne (RR) jest przybliżane przez inny wskaźnik ryzyka, a mianowicie iloraz szans (ang. Odds Ratio) - (OR), który jest obliczany na podstawie stosunku między częstością ekspozycji na czynnik ryzyka wśród przypadków (chorzy) w stosunku do częstości ekspozycji na czynnik ryzyka wśród kontroli (niechorujących).

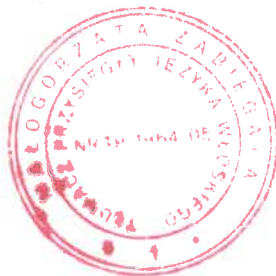
Dzięki temu możliwe są nieróżnicujące błędne klasyfikacje (które wpływają w tym samym stopniu zarówno na przypadki, jak i na kontrole), które, jak wskazali biegli sądowi, zawsze prowadzą do niedoszacowanie ryzyka w stosunku do ryzyka rzeczywistego, oraz różnicowe błędne klasyfikacje ekspozycji (błędy klasyfikacji, które dotyczą w innym stopniu przypadków w stosunku do kontroli), które mogą prowadzić zarówno do przeszacowania, jak i niedoszacowania prawdziwego ryzyka choroby z powodu ekspozycji, zaś najpoważniejszym zagrożeniem dla wiarygodności wyników jest forma zróżnicowanej błędnej klasyfikacji ekspozycji zwanej błąd przypominania, ang. "recall bias", ze względu na prawdopodobieństwo





że osoby, u których stwierdzono chorobę nowotworową, przeszukują swoją pamięć w poszukiwaniu danych dotyczących ich przeszłej ekspozycji na ewentualne czynniki ryzyka, które mogły doprowadzić do tej choroby.

Jednakże wyniki dostępnych badań (badanie Vrijheid i in., 2009, badanie Aydin i in., 2011, oraz badanie Petterson i in., 2015) wskazują, że jest mało prawdopodobne, aby w badaniach dotyczących ekspozycji na TK i ryzyka NNS doszło do różnicowej błędnej klasyfikacji ekspozycji na częstotliwości radiowe z TK, takiej, która skutkowałaby przeszacowaniem ekspozycji wśród przypadków w porównaniu do kontroli, a tym samym przeszacowaniem ryzyka NNS związanego z ekspozycją na częstotliwości radiowe z TK; wręcz przeciwnie, zarówno wyniki wspomnianych badań, jak i wyniki innych badań, które szacowały, u zdrowych osób, wiarygodność "samozgłaszanej" ekspozycji na TK (tj. zgłaszanej przez samych badanych włączonych do badania i wykrywanej za pomocą podawanego im kwestionariusza lub wywiadu), wskazują na obecność poważnego, nieróżnicującego błędnego klasyfikowania ekspozycji (Samkange-Zeeb i in., 2004; Toledano i in., 2014; Vanden Abeele i in., 2013), co skutkuje niedoszacowaniem siły związku między ekspozycją na TK a ryzykiem wystąpienia NNS, w porównaniu do rzeczywistego ryzyka, tak że szacunki ryzyka (OR) uzyskane w różnych badaniach byłyby mocno niedoszacowane, a rzeczywiste ryzyko rozwijających się NNS byłoby znacznie wyższe niż to obserwowane w samych badaniach (patrz str. 99-103 ekspertyzy biegłych sądowych);



b) Również w odniesieniu do ipsilateralności korzystania z telefonu komórkowego w odniesieniu do strony występowania nowotworu, dostępne badania (Shimizu i Yamaguchi, 2012) wskazują na możliwość silnej nieróżnicującej błędnej klasyfikacji, co skutkuje niedoszacowaniem (patrz str. 103 ekspertyzy biegłych sądowych);

c) wbrew temu, co twierdzili biegli z INAIL, efekt dawka-reakcja, tj. znaczny wzrost ryzyka rozwoju choroby nowotworowej NNS wraz ze wzrostem skumulowanej dawki ekspozycji na promieniowanie radiowe z TK, opisano w wynikach analizy zbiorczej Hardella i in. (2013), jak wynika z tabeli na s. 104 ekspertyzy, która wskazuje na ryzyko wystąpienia NNS, związane z używaniem telefonów bezprzewodowych progresywnie rosnące wraz ze wzrostem skumulowanej dawki ekspozycji na TK (obliczonej na podstawie godzin używania TK): zob. s. 103- 105 ekspertyzy biegłych sądowych;

d) możliwą przyczyną braku efektu dawka-reakcja w badaniu Interphone (2011) i innych badaniach jest to, że zastosowane kategorie skumulowanego narażenia były zbyt niskie: na przykład w badaniu Interphone dolna granica dla najwyższej kategorii skumulowanej ekspozycji została ustalona na poziomie zaledwie 1.640 godzin użytkowania TK, co odpowiada mniej niż pół godziny dziennie przez 10 lat. Jak zauważono w ekspertyzie biegłych sądowych, dawka ekspozycyjna poniżej tej granicy może nie być wystarczająca, aby doprowadzić do rozwoju NNS (patrz str. 105 ekspertyzy biegłych sądowych).



Ponadto, jak wynika z opinii biegłego, ta dawka ekspozycji jest absolutnie nieporównywalna z masywną i długotrwałą ekspozycją na częstotliwości radiowe, jakiej doznał skarżący przez dobre 15 lat;

e) twierdzenie biegłych z INAIL, że u osób niedosłyszających z aparatami słuchowymi, których używają codziennie przez cały dzień z dołączoną funkcją bluetooth, nigdy nie stwierdzono przypadków nerwiaków nerwu słuchowego, nie jest poparte żadnym odniesieniem bibliograficznym (zob. s. 107 opinii biegłego sądowego);

f) wbrew twierdzeniom biegłych z INAIL, trend patologii, z powodu której wniesiono sprawę (Schwannoma nerwu ósmego czaszkowego), wskazuje na zbiegający się z upowszechnieniem telefonii komórkowej wzrost tej choroby w ciągu ostatnich dziesięcioleci. Na stronach 55-57 ekspertyzy biegli sądowi wskazali różne badania dotyczące tej kwestii, zauważając, że według niektórych z nich, wzrost zachorowalności można przypisać poprawie technik instrumentalnych - opartych na upowszechnieniu nowych technologii, np. tomografii komputerowej i rezonansu magnetycznego - stosowanych w celu rozpoznania tego nowotworu; zaznaczając jednak, że badania w oparciu o najnowsze dane, wskazują na dalszy wzrost występowania NNS, nawet odnosząc się do okresów, w których najlepsze narzędzia diagnostyczne dla tych guzów już istniały (Kleijwegt i in., 2016: ponad 3-krotny wzrost zachorowań na NNS w regionie Leyden



w okresie 11-letnim, między 2001 a 2012; Marinelli i in., 2018: ponad 2-krotny wzrost częstości występowania NNS w Minnesocie, USA, w 11-letnim przedziale czasowym między 1995 a 2016; również w USA, Centralny Rejestr Guzów Mózgu w Stanach Zjednoczonych Central Brain Tumor Registry - CBTRUS, opublikował roczne raporty z lat 2007-2016 z danymi zarejestrowanymi w latach 2004-2013, wykazując podwojenie rocznej częstości występowania NNS: z 0,88 do 1,73 x 100 000); na stronie 108 ekspertyzy powołali się na dane z duńskiego rejestru nowotworów, wskazujące na wzrost zachorowalności na guzy mózgu, przy czym w latach 2001-2010 wzrost ten wyniósł 40% wśród mężczyzn i 29% wśród kobiet (Sundhedsstyrelsen, 2010).

Uzasadniony jest zatem wniosek biegłych sądowych, że jest mało prawdopodobne, aby wzrost zachorowalności na NNS wynikał wyłącznie z możliwości, wynikającej z udoskonalenia metod diagnostycznych tego nowotworu lub nawet ze zwiększonej dostępności ludności do placówek służby zdrowia i uzyskania większej liczby rozpoznań NNS.

3) w odniesieniu do badań przeprowadzonych przez NTP i Instytut Ramazzini, na krytyczne uwagi biegłych z INAIL dotyczące ich naukowej wiarygodności, także poprzez odwołanie się do bardzo niedawnego artykułu, opublikowanego przez Międzynarodową Komisję ds. Ochrony przed Promieniowaniem Jonizującym (ICNIRP) w Fizyce Zdrowia, biegli sądowi (patrz str. 108-113 ekspertyzy) złożyli obszernie wyjaśnienia, że:







- są to największe dotychczas przeprowadzone badania eksperymentalne na zwierzętach i charakteryzują się wysoką standaryzacją protokołów badawczych oraz wysoką jakością stosowanych metod;

- głównym celem badań doświadczalnych nad nowotworami u zwierząt jest ocena, czy ekspozycja na podejrzany czynnik rakotwórczy powoduje nadmierne powstawanie nowotworów w grupach zwierząt poddanych ekspozycji. Dlatego fakt, że czas i sposób narażenia może być inny dla badanych zwierząt niż dla ludzi (u gryzoni, w przeciwieństwie do ludzi, jest to całe ciało (ang. "total body") i przez całe życie nie czyni wyników badań mniej ważnymi.

Ponadto, w odniesieniu do uwagi biegłych z INAIL, w trakcie ustnej argumentacji, o niewiarygodności tych badań, jako że nie zostały one przeprowadzone na ludziach, Sąd uznaje za wyczerpującą i zgadza się z odpowiedzią biegłych sądowych (również poprzez odwołanie się do źródeł literatury naukowej na temat badania NTP), zgodnie z którą racjonalne kryterium przeprowadzania badań rakotwórczości na modelach zwierzęcych *"opiera się na danych doświadczalnych, wskazujących, że każdy czynnik znany jako rakotwórczy u ludzi, jeśli jest prawidłowo badany, jest rakotwórczy u zwierząt (IARC, 2006) oraz że prawie jedna trzecia czynników rakotwórczych u ludzi została zidentyfikowana po stwierdzeniu skutków rakotwórczych w prawidłowo przeprowadzonych badaniach na zwierzętach (Huff, 1993). Nie ma powodu, aby sądzić, że czynnik fizyczny, taki jak częstotliwości radiowe, może uszkodzić tkanki zwierzęce, ale nie ludzkie"* (Melnick, 2019, cytowany na str. 76-77 i 109 ekspertyzy).



Badania rakotwórczości czynników lub substancji przeprowadza się zazwyczaj na zwierzętach, np. gryzoniach, które wykazują podobieństwo do ludzi, tak aby nie można było z góry odmówić wartości naukowej wynikom takich badań;

- fakt, że przerost guza stwierdzono tylko u szczurów (i to prawie wyłącznie męskich) nie unieważnia zasadność badania, biorąc pod uwagę, że Schwannoma serca czyli rak serca pojawia się u różnych szczepów szczurów (i z większą częstością u samców), ale nigdy nie został odnotowany u myszy;

- mimo że w badaniu Instytutu Ramazziniego ekspozycja szczurów nastąpiła przy maksymalnej badanej dawce, współczynnik absorpcji właściwej wynikający z narażenia był nieznacznie wyższy od maksymalnego limitu napromieniowania całego ciała dla ludzi. Natomiast, podobnie jak w przypadku badania NTP, mimo że dawka narażenia była znacznie wyższa niż maksymalna dopuszczalna granica narażenia dla napromieniowania całego ciała dla ludzi, dawka pochłonięta miejscowo stanowiła jedynie niewielki ułamek dawki podanej całemu ciału, a w szczególności w przypadku mózgu, dawkę pochłoniętą oszacowano na około 10% całkowitej dawki podanej całemu ciału;

- liczba przypadków nowotworów stwierdzonych u zwierząt jest istotna statystycznie: w badaniu NTP - 6 przypadków w grupie o największej ekspozycji na częstotliwości radiowe z CDMA i 5 przypadków w grupie o największej ekspozycji na częstotliwości radiowe z GSM, podczas gdy w grupie nieekspozowanej nie wystąpiły żadne przypadki; w badaniu Instytutu Ramazzini





3 przypadki obserwowane w grupie najwyższej ekspozycji i żaden w grupie nie ekspozowanej;

- Jeżeli chodzi o inną lokalizację Schwannoma – nerwiaków, stwierdzonych u szczurów, wystawionych na promieniowanie w badaniach NTP i Istituto Ramazzini (lokalizacja na poziomie serca zamiast na poziomie mózgu), wydaje się prawdopodobne, że wpływ na ten wynik miał sposób napromieniowania zwierząt, ponieważ częstotliwości radiowe kierowano na całe ciało, a nie tylko na głowę zwierząt doświadczalnych, jak ma to miejsce w przypadku ekspozycji na częstotliwości radiowe użytkowników telefonów komórkowych;
- Schwannoma serca należą do tego samego typu histologicznego co nerwiaki nerwu słuchowego (które w rzeczywistości nazywane są również Schwannoma przedsionkowe), co przemawia za związkiem przyczynowym pomiędzy ekspozycją na częstotliwości radiowe a występowaniem NNS. Dlatego fakt, że NNS są łagodnymi guzami, w przeciwieństwie do złośliwych nerwiaków - Schwannoma serca, obserwowanych u szczurów w badaniach NTP i Istituto Ramazzini, wydaje się nieistotny, biorąc pod uwagę, że badania te pokazują, że narażenie na częstotliwości radiowe może prowadzić do transformacji nowotworowej komórek Schwanna, procesu, który jest wspólny zarówno dla łagodnych, jak i złośliwych guzów;
- badanie NTP zakończyło się stwierdzeniem, że wyniki wykazują wyraźne dowody na rakotwórcze działanie częstotliwości radiowych - (NTP, 2018);







podaną w artykule, z której wynika, że promieniowanie niejonizujące (promieniowanie radiowe) jest jednym z czynników, w przypadku których zaleca się pilną, "wysoce priorytetową" ponowną ocenę rakotwórczości u ludzi, zalecenie wyszczególnione w samej tabeli, motywowane faktem, że nowe dowody z badań biologicznych i mechanistycznych "wymagają ponownej klasyfikacji".

Artykuł Grupy Doradczej określa również, że priorytet dla ponownej oceny został przypisany na podstawie dowodów dotyczących narażenia ludzi oraz na podstawie stopnia dostępnych dowodów na ocenę rakotwórczości (patrz str. 113-115 ekspertyzy biegłych sądowych);

5) W odniesieniu do uwag biegłych z INAIL, dotyczących niezgodności ewolucji patologii skarżącego (guz miał już w 2010 r. wielkość 2,6 cm, wobec tempa wzrostu ok. 1,5 mm rocznie) i okresów latencji choroby (ponad 15-20 lat, nie mniej niż 10-15 lat), biegli sądowi zauważyli, że według autora cytowanego przez biegłych z INAIL (Dott. P. Ferroli, Instytut Besta w Mediolanie), tempo wzrostu guza, wynoszące około 1,5 mm na rok, dotyczy około 75% nerwiaków nerwu słuchowego, natomiast jedna czwarta z nich ma tendencję do szybszego i bardziej agresywnego wzrostu (patrz str. 116 ekspertyza biegłych sądowych).

Ponadto, na stronach 116-117 ekspertyzy, biegli sądowi przytoczyli obszerną literaturę naukową, wskazującą na dość zróżnicowane tempo wzrostu nerwiaków nerwu słuchowego. W szczególności, w przypadku NNS, charakteryzujących się zjawiskami torbielowatymi






i krwotocznymi (takie jak u skarżącego), obserwowano tempo wzrostu powyżej 4 mm/rok (Paldor i in., 2016), a przegląd Paldora przytacza również szereg opisów przypadków, w których wykazano przypadki NNS o tempie wzrostu do 25 mm/rok (Fayad i in., 2014).

Dlatego też wniosek biegłych sądowych w tej kwestii wydaje się być możliwy do zaakceptowania: *"Obserwowane w literaturze naukowej tempo wzrostu NNS, obecność zjawisk torbielowato-nowotworowych w badanym przypadku (na które powołuje się również INAIL) oraz długi okres, jaki upłynął między pierwszym narażeniem a rozpoznaniem NNS (15 lat), z pewnością nie uzasadniają wykluczenia związku przyczynowego między narażeniem na częstotliwości radiowe z TK i początek NNS, jak twierdzili biegli z CTP INAIL. Przeciwnie, dane te są absolutnie zgodne z istnieniem, w omawianym przypadku, NNS mierzącego 2,6 cm w momencie diagnozy, u osoby, która była narażona na częstotliwości radiowe z TK przez 15 lat" (zob. str. 117).*

6) W związku z tym, uwzględniając okres narażenia skarżącego na działanie częstotliwości radiowych (od 1995 r. do 2010 r., w którym zdiagnozowano u niego NNS), czas, jaki upłynął między początkiem narażenia a pojawieniem się guza (równy 15 lat, a nie 4 lata, jak twierdzą biegli z INAIL) jest absolutnie zgodny z indukcją i rozwojem NNS na podstawie danych z literatury, nawet biorąc pod uwagę 5 lat na zainicjowanie guza i 10 lat na jego rozwój.





Ponadto, wbrew temu, co podnosiła obrona strony wnoszącej apelację, w trakcie ustnej argumentacji, nie ma sprzeczności między tym, co twierdzą biegli sądowi na str. 115-118 w odniesieniu do latencji choroby, jej rozwoju i wielkości guza w momencie diagnozy w 2010 roku (2,6 cm), a tym, co napisali na s. 57-58 ekspertyzy o uznanym w literaturze naukowej okresie latencji (co najmniej 10-15 lat), jako że uzasadnili oni zgodność pomiędzy okresem latencji choroby a wielkością guza, powołując się (w przeciwieństwie do biegłych z INAIL) na bogatą literaturę naukową, dotyczącą skrajnej zmienności średniego wzrostu guza, w której odnotowano również przypadki maksymalnych wartości 17 mm/rok, a nawet do 25 mm na rok (zob. str 116-117 ekspertyzy biegłych sądowych).

7) Nie ma sprzeczności między oświadczeniem biegłych sądowych (zob. przypis 25 na str. 70 ekspertyzy), że *“Wydaje się zatem mało prawdopodobne, aby można było dostrzec jakiegokolwiek wpływ stosowania TK na zachorowalność na NNS, przynajmniej na podstawie danych do 2010 r., biorąc pod uwagę stosunkowo niedawne rozpowszechnienie TK i długi okres indukcji tych nowotworów”*

a twierdzeniem o istnieniu związku etiologicznego w niniejszej sprawie, gdyż powyższe zdanie ewidentnie odnosi się do tego, że wydaje się mało prawdopodobne, aby w badaniach epidemiologicznych można było dostrzec możliwe skutki korzystania

z telefonów komórkowych, ponieważ w populacji badanych w tych analizach początek narażenia, dla większości osób badanych, nie był wystarczająco odległy.

W przedmiotowej sprawie ekspozycja skarżącego rozpoczęła się w 1995 r., tj. 15 lat przed rozpoznaniem nowotworu NNS i w czasie, gdy tomografia komputerowa była jeszcze rzadkością w większości krajów europejskich (zob. str. 118-119 ekspertyzy biegłych sądowych). Powołani przez sąd biegli uznali zatem związek przyczynowy, prawidłowo uwzględniając rzeczywiste narażenie skarżącego na działanie częstotliwości radiowych, które ze względu na swoją specyfikę (czas trwania i intensywność wynikającą z nieprawidłowego używania telefonu komórkowego) prezentuje cechy całkowicie odmienne od przeciętnych cech występujących w populacji ogólnej w omawianym okresie;

8) w odniesieniu do wniosków biegłych z INAIL, którzy w celu wykluczenia związku przyczynowego powołali się na dokument ISS, raport ISTISAN 19/11, biegli sądowi odpowiedzieli w sposób wyczerpujący, że *"raport ISTISAN dotyczący częstotliwości radiowych i raka został skrytykowany przez stowarzyszenie Medici per l'Ambiente (ISDE - skrót od Międzynarodowego Stowarzyszenia Lekarzy dla Środowiska) z różnych powodów (Di Ciaula, 2019), w tym: wybór badań włączonych do przedstawionych metaanaliz; interpretacji obserwowanych związków między częstotliwościami radiowymi a guzami wewnątrzczaszkowymi; z powodu niewłaściwego wykorzystania danych, dotyczących trendów zachorowalności na guzy mózgu w celu obalenia związku między promieniowaniem radiowym a guzami mózgu; oraz nieuwzględnienia w ich ocenie wyników ostatnich badań eksperymentalnych na zwierzętach, ..., które wykazały działanie rakotwórcze na szczurach (NTP, 2018; Falcioni i in., 2018), a przede wszystkim za*





*niepodjęcie działań w związku ze stwierdzoną niepewnością co do skutków związanych z intensywnym i długotrwałym stosowaniem TK, bardziej rygorystycznych zaleceń w sprawie dopuszczalnych wartości narażenia na częstotliwości radiowe, zwłaszcza w przypadku dzieci i nastolatków, którzy mogą być bardziej podatni na takie skutki (Di Ciaula, 2019)" (zob. s. 119 ekspertyzy biegłych sądowych). Następnie biegli sądowi powołali się na raport ANSES (francuskiej Narodowej Agencji Bezpieczeństwa Zdrowia Żywności, Środowiska i Pracy), dotyczący wpływu fal emitowanych przez telefony komórkowe na zdrowie, w którym w konkluzji wskazano, że opublikowane dotychczas badania naukowe nie pozwalają wykluczyć wystąpienia skutków biologicznych u ludzi powyżej pewnych progów ekspozycji na częstotliwości radiowe z TK, wskazując również, że 76% badanych telefonów komórkowych emituje częstotliwości radiowe powyżej maksymalnego limitu zalecanego przez ICNIRP dla ekspozycji głowy i tułowia (zob. str. 119-121 ekspertyzy biegłych sądowych).*

W ocenie Sądu, biegli sądowi odpowiedzieli punkt po punkcie na zastrzeżenia biegłych z INAIL, przytaczając na poparcie swoich argumentów obszerną literaturę naukową i dostarczając w końcu solidnych dowodów na potwierdzenie związku przyczynowego między narażeniem skarżącego na częstotliwości radiowe telefonii komórkowej a patologią, z powodu której wnosi on pozew.

Dane epidemiologiczne, wyniki doświadczeń na zwierzętach (na ten moment nie podważone przez inne doświadczenia tego samego rodzaju), czas trwania i intensywność ekspozycji (absolutnie osobiwe w swojej nieprawidłowości),



**MALGORZATA ZABIEGAŁA**  
*Traduttrice giurata di lingua italiana*  
*Tłumacz przysięgli języka włoskiego*

które są szczególnie istotne w świetle ustalonego - na poziomie naukowym - związku dawka-odpowiedź pomiędzy ekspozycją na częstotliwości radiowe z telefonów komórkowych a ryzykiem nerwiaka nerwu słuchowego, wraz z brakiem jakiegokolwiek innego czynnika, który mógłby spowodować patologię, rozpatrywane całościowo, pozwalają uznać, że w tym konkretnym przypadku, istnieje naukowe prawo zasięgu, które wspiera twierdzenie o związku przyczynowym według kryteriów probabilistycznych ("bardziej prawdopodobne niż nie").

W rzeczywistości znaczna część literatury naukowej, która wyklucza rakotwórczość ekspozycji na częstotliwości radiowe, lub która co najmniej podtrzymuje, że badania, z których wynikają przeciwne wnioski, nie mogą być uznane za rozstrzygające, co podkreślali również biegli sądowi komentujący uwagi obrońcy oskarżonego (relacjonowane na str. 84-97 ekspertyzy), znajduje się w sytuacji konfliktu interesów, który ponadto nie zawsze jest ujawniany: zob. w szczególności, na s. 94 ekspertyzy, uwagę obrony skarżącego (w żaden sposób nie podważoną przez drugą stronę), zgodnie z którą autorzy badań wskazanych przez INAIL, wymienieni z nazwiska, są członkami ICNIRP lub SCENIHR, które otrzymały, bezpośrednio lub pośrednio, finansowanie przez przemysł [telekomunikacyjny – przyp. tł]. W tym względzie biegli sądowi zauważyli: *"Ponadto, również w świetle obszernej dokumentacji dotyczącej konfliktu interesów różnych badaczy zaangażowanych w badanie INTERPHONE, również sporządzonej przez doradców skarżącego, uważa się, że należy przyznać mniejszą rangę badaniom opublikowanym"*







*przez autorów, którzy nie zadeklarowali istnienia konfliktu interesów, jeśli istniał i że należy nadać większą rangę wynikom badań prowadzonych przez badaczy wolnych od takich konfliktów, jak np. badania przeprowadzone przez Hardella i współpracowników.*

*W omawianym przypadku sytuacje konfliktu interesów w odniesieniu do oceny wpływu częstotliwości radiowych na zdrowie mogą wystąpić np. w tych sytuacjach, kiedy autor opracowania prowadził prace konsultacyjne dla przemysłu telefonicznego lub otrzymał finansowanie badań od przemysłu telefonicznego, lub (co ustalił również Karolinska Institutet w Sztokholmie, w związku ze skargą złożoną na prof. Ahlboma, który później został odwołany z przewodniczenia grupie roboczej IARC ds. RF właśnie z powodu członkostwa w ICNIRP), jeśli sam autor jest członkiem ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation - Międzynarodowej Komisji ds. Ochrony przed Promieniowaniem Niejonizującym). W rzeczywistości ICNIRP jest organizacją prywatną, której wytyczne dotyczące częstotliwości radiowych mają ogromne znaczenie ekonomiczne i strategiczne dla przemysłu telekomunikacyjnego, z którym ponadto kilku członków ICNIRP ma powiązania poprzez relacje konsultacyjne...*

*Pomijając ewentualne powiązania z przemysłem, wydaje się oczywiste, że członkowie ICNIRP powinni powstrzymać się od oceny wpływu na zdrowie poziomów promieniowania radiowego, które sama ICNIRP już uznała za bezpieczne, a zatem nieszkodliwe dla zdrowia (Hardell, 2017)" (patrz str. 107 ekspertyzy biegłych sądowych).*



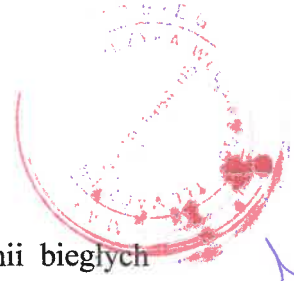
**MALGORZATA ZABIEGAŁA**  
Tradutrice giurata e interprete italiana  
Tłumacz przysięgły języka włoskiego



Podejście biegłych sądowych jest w pełni uzasadnione, gdyż jest oczywiste, że badania i wnioski niezależnych autorów dają większą gwarancję wiarygodności niż te zlecane, zarządzane lub finansowane, przynajmniej częściowo, przez strony zainteresowane wynikami badań. Przytoczona i zastosowana przez biegłych sądowych obszerna literatura naukowa, która jest całkowicie niezależna, musi być zatem uznana za wiarygodną, podobnie jak wnioski, do których doszła na poziomie epidemiologicznym.

Ponadto, właśnie w sporze przeciwko INAIL, dotyczącym choroby zawodowej (guza wewnątrzczaszkowego), spowodowanej narażeniem na częstotliwości radiowe z telefonów komórkowych, S.C. uznał, *"Znacznie większą wiarygodność takich badań, biorąc pod uwagę ich niezależną pozycję, tj. ze względu na brak współfinansowania, w przeciwieństwie do innych, przez tych samych producentów telefonów komórkowych, co stanowi dalszą i w pełni logiczną podstawę przyjętych wniosków"*. (zob. Sąd Kasacyjny 12.10.2012 nr 17438). Ponieważ jest to choroba zawodowa o wieloczynnikowej etiologii, nie wykazana na liście chorób zawodowych, udowodnienie przyczyny związanej z pracą, niewątpliwie spoczywające na pracowniku, zgodnie ze stałą linią orzeczniczą legalności, musi być oceniane w kategoriach rozsądnej pewności, a zatem, wykluczając znaczenie samej możliwości pochodzenia zawodowego, można ją rozpoznać przy znacznym stopniu prawdopodobieństwa. (zob. wśród wielu, Sąd Kasacyjny. 10.4.2018 Nr 8773 ),





który to stopień, z przyczyn wskazanych, wynika z opinii biegłych sądowych w niniejszej instancji.

Procent inwalidztwa w wysokości 23%, już uznany w opinii biegłego sądowego i potwierdzony w niniejszej sprawie, został wyraźnie zaakceptowany przez skarżącego (zob. s. 3, punkt a, wniosku skarżącego).

Reasumując, apelacja musi zostać oddalona.

Koszty postępowania odwoławczego należy zasądzić w następujący sposób zgodnie z obowiązującymi kryteriami, z uwzględnieniem wartości sprawy i pracy obrońcy, z podziałem na korzyść obrony.

Koszty ekspertyzy biegłych sądowych, w świetle wniosków w niej zawartych, mają być ostatecznie poniesione przez INAIL.

Z oddalenia apelacji następuje ex lege (art. 1 ust. 17-18, l. 228/2012) oświadczenie, że istnieją przesłanki do dodatkowej opłaty, którą poniesie wnoszący apelację, w wysokości ujednoliconej składki za apelację.

### Z TEGO POWODU

Mając na uwadze art. 437 k.p.c.,

Sąd Apelacyjny oddala apelację;

i zasądza od INAIL, na rzecz skarżącego zwrot kosztów postępowania w wysokości 10.000,00 euro, powiększonych o zryczałtowany zwrot kosztów, podatek VAT i CPA, przy czym koszty te zostały zasądzone na rzecz obrony;

obciąża wnoszącego apelację kosztami ekspertyzy biegłych sądowych, rozliczonymi w osobnych postanowieniu;



i oświadcza, że istnieją przesłanki do dodatkowej opłaty, którą poniesie wnoszący apelację, w wysokości ujednocionej składki za apelację.

W ten sposób postanowiono na rozprawie w dniu 3.12.2019 r.

SĘDZIA SPRAWOZDAWCA                      SĘDZIA PRZEWODNICZĄCY  
mgr Silvia CASARINO                      mgr Rita MANCUSO

---

*Ja, Małgorzata Zabiegała, tłumacz przysięgły języka włoskiego, wpisana na listę tłumaczy przysięgłych przez Ministra Sprawiedliwości, za numerem TP/1964/05, niniejszym zaświadczam, że powyższe tłumaczenie wiernie oddaje treść przedłożonej mi kopii, sporządzonej w języku włoskim.*

**Nr Rep. 03/11/2022**

**Rylowa, dn. 25/11/2022**

*Pobrano z tytułu wynagrodzenia za czynności tłumacza 1.000,00 PLN - Podstawa Prawna – Rozporządzenie Min. Sprawiedliwości z dnia 8 października 2019 r. zmieniające Rozp. w spr. wynagrodzenia za czynności tłumacza przysięgłego (art. 16 ust. 2 Ustawy z dn. 25 listopada 2004 o zawodzie tłumacza przysięgłego (Dz. U. z 2019, poz. 1326) § 1, p. 1., a), 1), b)).*

---



MAŁGORZATA ZABIEGAŁA  
Traduttrice giurata di lingua italiana  
Tłumacz przysięgły języka włoskiego

*Małgorzata Zabiegała*      *Rylowa*







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

Composta da:

Dott.ssa Rita MANCUSO	PRESIDENTE
Dott.ssa Caterina BAISI	CONSIGLIERE
Dott.ssa Silvia CASARINO	CONSIGLIERE Rel.

ha pronunciato la seguente

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

nella causa di lavoro iscritta al n. **721/2017** R.G.L. promossa da:  
**ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE**  
**CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO – I.N.A.I.L. -**,  
con sede in Roma, Via IV Novembre n. 144, in persona del  
Direttore Regionale pro-tempore del Piemonte, rappresentato e  
difeso per procura generale alle liti Notaio Romano di Chivasso  
del 07.08.2013 rep. N. 55082 Raccolta 16699 dagli Avv.ti  
Loretta Clerico ed Elia Pagliarulo, ed elettivamente domiciliato  
in Torino, Corso Galileo Ferraris n. 1 presso l'Avvocatura  
Regionale INAIL

**APPELLANTE**

**CONTRO**

**ROMEO ROBERTO**, residente a Leini (TO), Via Lamarmora

n. 11, rappresentato e difeso per procura in calce al ricorso introduttivo del giudizio di primo grado, congiuntamente e disgiuntamente, dagli Avv.ti Renato Ambrosio, Stefano Bertone e Chiara Ghibauda, ed elettivamente domiciliato presso il loro studio in Torino, Via Bertola n. 2

## **APPELLATO**

**oggetto: malattia professionale**

### **CONCLUSIONI**

**Per l'appellante:**

come da ricorso depositato in data 31.8.2017

**Per l'appellato:**

come da memoria difensiva depositata in data 22.10.2018

### **FATTI DI CAUSA**

Il sig. Roberto Romeo ha chiamato l'INAIL davanti al Tribunale di Ivrea, deducendo la natura professionale del neurinoma dell'acustico destro di cui è affetto, in quanto patologia contratta per l'uso abnorme di telefoni cellulari nel periodo 1995-2010, in cui ha lavorato alle dipendenze di Telecom s.p.a., e chiedendo quindi la condanna dell'Istituto convenuto a pagargli la prestazione dovuta per legge, commisurata alla percentuale di invalidità, indicata in misura pari ad almeno il 37%.

L'INAIL ha contestato la domanda attorea e ne ha chiesto il rigetto.

Istruita la causa mediante escussione di alcuni testimoni e con due c.t.u. medico-legali (una sul nesso causale e l'altra sulla quantificazione dei postumi permanenti), con sentenza n.

96/2017 pubblicata il 21.4.2017, il Tribunale, in accoglimento del ricorso, ha condannato l'INAIL a corrispondere al ricorrente la prestazione spettante con riferimento alla percentuale di invalidità del 23%, con condanna a rimborsare al ricorrente le spese di lite e a pagare le spese di c.t.u..

Propone appello l'INAIL; resiste l'appellato.

Disposta nuova c.t.u. medico-legale (affidata congiuntamente alla dott.ssa Carolina Marino e al dott. Angelo D'Errico, specialisti rispettivamente la prima in medicina-legale e il secondo in medicina del lavoro, dirigente medico del Servizio Sovrazonale di Edipemiologia ASL TO3), all'udienza del 3.12.2019, all'esito della discussione, la Corte ha deciso la causa come da separato dispositivo.

### **RAGIONI DELLA DECISIONE**

Il Tribunale ha accolto il ricorso osservando che:

-il ricorrente, quale referente/coordinatore di altri dipendenti Telecom, ha utilizzato in maniera abnorme telefoni cellulari nel periodo 1995-2010, come dimostrato dall'istruttoria testimoniale (testi Musso, Nani, Bilucaglia);

-in base ad essa si deve infatti ritenere che il ricorrente, coordinando una quindicina di colleghi, nell'ipotesi più prudente utilizzasse con loro il telefono per almeno due ore e mezza al giorno (2 telefonate x 5 minuti x 15 colleghi), e che, nell'ipotesi maggiore, le ore al telefono diventassero oltre sette (3 telefonate x 10 minuti x 15 colleghi), a cui si aggiunge il tempo trascorso al telefono per riferire ai propri superiori e per coordinarsi con il

direttore dei lavori degli enti e con le imprese esterne che collaboravano nei lavori, nonché durante il fine settimana, come confermato dal teste Romeo, figlio del ricorrente;

-inoltre, all'epoca non esistevano strumenti per attenuare l'esposizione alle radiofrequenze e questa era aggravata dal tipo di tecnologia utilizzata per i primi telefoni cellulari (tecnologia ETACS), e dal fatto che spesso l'utilizzo avveniva all'interno dell'abitacolo di un'autovettura;

-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 rischio del 40% superiore per i glioma (famiglia di tumori cui appartiene anche quello che ha colpito il ricorrente) negli individui che abbiano usato il cellulare molto a lungo e per molto tempo; gli unici studiosi che con fermezza escludono qualsiasi nesso causale tra utilizzo di cellulari e tumori encefalici sono i proff. Ahlbom e Repacholi, ma detti autori si trovano in posizione di conflitto di interessi, essendo il primo consulente di gestori di telefonia cellulare ed il secondo di industrie elettriche;

-ai risultati a cui sono pervenuti gli studi finanziati dalle aziende produttrici di telefoni cellulari non può essere attribuita

particolare attendibilità in considerazione della posizione di conflitto di interessi degli autori, come ritenuto dalla S.C. nella sentenza n. 17438/2012 in un caso relativo ad altro tumore encefalico (neurinoma del ganglio di Gasser);

-la c.t.u. ha accertato la sussistenza del nesso causale;

-pertanto, e considerate le peculiarità del caso concreto (associazione tra tumore raro ed esposizione rara per durata ed intensità; periodo di latenza congruo con i valori relativi ai tumori non epiteliali; il fatto che la patologia sia insorta nella parte destra del capo del ricorrente, soggetto destrimane; mancanza di altra plausibile spiegazione della malattia), deve ritenersi provato un nesso causale, o quantomeno concausale, tra tecnopatia ed esposizione, sulla base della regola del “più probabile che non”;

-i postumi permanenti debbono essere riconosciuti nella misura del 23%, come da conclusioni del c.t.u., non contestate da alcuna delle parti.

Con il primo motivo di gravame l'INAIL lamenta che il Tribunale abbia ommesso di pronunciarsi sull'eccezione di inammissibilità del ricorso, ai sensi dell'art. 152 disp. att. c.p.c., per mancanza della dichiarazione di valore della prestazione richiesta.

Il motivo è infondato, avendo la Corte Costituzionale, con sentenza 20.11.2017 n. 241, dichiarato l'incostituzionalità di detta norma.



Con il secondo motivo, l'Istituto sostiene che il Tribunale abbia erroneamente ritenuto provato un uso abnorme per 15 anni del telefono cellulare per esigenze lavorative, essendo le testimonianze sul punto contraddittorie: in particolare, secondo la deposizione del teste Bilucaglia la durata delle telefonate (e quindi l'esposizione alle radiofrequenze) era di un'ora e quaranta minuti al giorno, mentre secondo quanto riferito dal teste Musso essa arrivava fino a 10 ore, durata inverosimile in quanto superiore alla stessa durata della giornata lavorativa. Inoltre, secondo quanto emerso dall'istruttoria testimoniale, le telefonate tra l'appellato e i colleghi avvenivano anche mediante telefono fisso, e, d'altra parte, il figlio dell'appellato non è stato in grado di quantificare le telefonate ricevute dal padre fuori dell'orario di lavoro quando egli era reperibile. Né in base alle deposizioni dei testimoni è possibile determinare la quantità e la durata delle telefonate all'interno dell'abitacolo dell'autovettura.

Pur non potendosi ritenere, diversamente da quanto sostenuto dall'appellato, che le circostanze storiche relative all'esposizione siano provate per non essere state contestate dall'INAIL ex artt. 115 e 416 comma 3 c.p.c., trattandosi di fatti non noti all'Istituto e che quindi esso non è in grado di contestare o meno, il motivo è comunque infondato.

L'istruttoria testimoniale ha infatti confermato la notevolissima esposizione del sig. Romeo alle radiofrequenze per l'uso del telefono cellulare nel periodo 1995-2010.

Infatti, il teste Musso, collega dell'appellato dal 1990 al 2010, ha riferito che l'appellato coordinava la sua attività e quella degli altri tecnici esterni (di cui l'appellato era superiore gerarchico), pari complessivamente a 15-20 persone; il teste ha dichiarato che si sentiva con l'appellato quotidianamente più volte al giorno, circa 2-3 volte al giorno o anche di più, con chiamate della durata di 5-10 minuti ciascuna.

Il teste Nani, collega dell'appellato dal 2000 al 2011, ha dichiarato di essersi sentito con lui molto spesso, anche un paio di volte all'ora, e che le telefonate duravano 5 minuti, ma anche di meno.

Il teste Bilucaglia, che ha lavorato con l'appellato dai primi anni '90 al 1996, ha dichiarato che quest'ultimo coordinava circa 10-12 colleghi; e di avere contattato l'appellato almeno 2-3 volte in un giorno, con telefonate di circa 5-10 minuti ciascuna.

Come rilevato dal Tribunale, le telefonate dell'appellato intercorrevano anche con il direttore dei lavori, con le imprese esterne e con i superiori (v. testi Musso e Bilucaglia).

Escludendo quindi i valori massimi (che si ottengono considerando il numero più elevato di telefonate effettuate dai tecnici all'appellato e la durata massima di esse, come indicati dai testi) e prendendo perciò in considerazione il numero minimo e il numero medio di telefonate di ciascun tecnico (rispettivamente 2 e 2,5) per il numero di essi (15-20 secondo Musso, 10-12 secondo Bilucaglia), si ottiene un'esposizione, secondo le testimonianze di Musso e Nani, da un minimo di 3,30

ore al giorno (200 minuti) a un medio di 5 ore al giorno (300 minuti), e, secondo la testimonianza di Bilucaglia, da un minimo di 1 ore e 40 minuti (100 minuti) a un medio di 3 ore e 50 minuti (230 minuti).

Pertanto, pur con il grado di precisione compatibile con il fatto di riferirsi a circostanze che, anche a distanza notevole di tempo, si ripetono durante un periodo lungo, anche con un inevitabile grado di variabilità, il quadro istruttorio consente, a parere della Corte, di ritenere provata un'esposizione a radiofrequenze molto elevata, che, in via del tutto prudenziale, va quantificata in circa 4 ore al giorno per tutto il periodo dedotto nel ricorso.

All'epoca non esistevano strumenti che consentissero di evitare il contatto diretto del telefono cellulare con il viso, come cuffiette o auricolari (v. teste Musso, e v. teste Nani, secondo cui le cuffiette, peraltro acquistate personalmente dai tecnici Telecom, avevano iniziato ad essere utilizzate a partire dall'inizio del 2000, e, nello stesso senso, v. teste Bilucaglia).

E' vero, come osservato dall'INAIL, che l'appellato disponeva di un ufficio dotato di un telefono fisso (v. teste Musso), ma i testi hanno riferito che lo contattavano sul telefono cellulare in quanto era più facile reperirlo, considerato che sovente si spostava fuori dell'ufficio e che era meno agevole rintracciarlo sul telefono fisso, in quanto in tal caso occorreva passare per il centralino (v. testi Musso, Nani, Bilucaglia).

E' poi emerso che la tecnologia ETACS (che, come si dirà più oltre con riferimento alla c.t.u. svolta nel presente grado,

emetteva radiofrequenze molto più potenti di quelle utilizzate attualmente dai telefoni cellulari) è durata circa 7 anni (teste Musso, v. anche teste Nani, che ha dichiarato che a partire dal 2000 prevaleva la tecnologia GSM; nello stesso senso, v. teste Bilucaglia).

Queste circostanze hanno reso l'esposizione, già di per sé prolungata, particolarmente intensa.

Il figlio dell'appellato, sentito come teste, ha poi confermato che il padre è destrimane.

Con il terzo motivo di gravame, l'INAIL deduce l'erroneità della conclusione del Tribunale in ordine all'esistenza del nesso eziologico tra la patologia e l'esposizione lavorativa a radiofrequenze.

In particolare:

- osserva in primo luogo che il neurinoma del nervo acustico non è una malattia tabellata, sicché l'onere di provare la natura professionale della patologia incombe sul ricorrente;
- critica la c.t.u. disposta dal Tribunale, evidenziando gli errori materiali ivi contenuti e sostenendo che essa perviene a conclusioni errate, poiché non suffragate da una legge scientifica generale di copertura o quantomeno da una legge scientifica che abbia un preponderante consenso;
- deduce che la c.t.u., le cui conclusioni sono state recepite dal Tribunale, si è basata sulla classificazione IARC del 2013, senza dare adeguatamente conto di studi successivi, e non ha correttamente valutato il significato della classificazione delle

radiofrequenze in relazione all'evidenza cancerogena, ossia come categoria 2B ("possibilmente cancerogeno per l'uomo"), e quindi la più debole tra quelle utilizzate dall'Agenzia per classificare agenti che presentino evidenze positive di cancerogenicità (a fronte della categoria 2A, "probabilmente cancerogeno per l'uomo" e della categoria 1, "cancerogeno per l'uomo");

-sostiene che lo studio Interphone deve ritenersi attendibile, in quanto studio caso-controllo indipendente, pur a fronte di un solo parziale finanziamento da parte di industrie di telefoni cellulari e operatori di telefonia mobile, come pure devono ritenersi attendibili gli studi di Hardell; detti studi e gli ulteriori, pur con i limiti evidenziati dalla relazione del dott. Grandi (ricercatore del Dipartimento di Medicina, Epidemiologia, Igiene del Lavoro e Ambientale INAIL), prodotta nel presente grado, non supportano l'associazione tra utilizzo del telefono cellulare e l'insorgenza del tumore;

-deduce che, diversamente da quanto sostenuto dal c.t.u. (e condiviso dal Tribunale), non sono conosciuti i meccanismi di azione delle radiofrequenze;

-sostiene che non è provato che l'appellato (soggetto destrimane) usasse il telefono cellulare appoggiandolo sempre all'orecchio destro;

-deduce inoltre che non è corretto, come ha fatto il Tribunale, inferire dalla coesistenza di due fenomeni rari (nel caso di



specie, tumore raro ed esposizione rara a radiofrequenze) un nesso di causa-effetto tra di essi;

-sostiene infine che erroneamente è stato ritenuto un periodo di latenza del tumore (secondo la dottrina scientifica, almeno 10 anni) compatibile con l'esposizione a radiofrequenze sin dal 1995, considerato che il tumore (a lentissima crescita), si è manifestato già nel dicembre 2009, e, pertanto, non risulta applicabile il rischio individuale pari a 1,44, riportato invece dal c.t.u..

Alla luce della c.t.u. disposta nel presente grado anche questo motivo di gravame è infondato.

I Consulenti d'Ufficio si sono correttamente attenuti al quesito formulato dalla Corte con ordinanza del 16.1.2019, in cui era richiesto di svolgere gli accertamenti peritali basandosi su un'esposizione pari a 4 ore al giorno (come dimostrata dall'istruttoria testimoniale di cui si è già detto), seppure per mero errore, nel verbale di conferimento incarico del 19.3.2019, si sia fatto riferimento al quesito formulato nel primo grado, che non precisava la durata dell'esposizione. Pertanto, in conformità ai tempi di esposizione indicati nel quesito conferito, è stato stimato un tempo di utilizzo lavorativo del telefono cellulare pari a 840 ore/anno (4 ore x 210 giorni lavorativi), con un tempo stimato complessivo di utilizzo nell'intervallo di 15 anni intercorso tra il 1995 ed il 2010 pari a 12.600 ore (840 ore/anno x 15 anni) (v. pag. 51 c.t.u.).

I periti hanno inoltre considerato che, come emerso dall'istruttoria, i telefoni cellulari utilizzati dall'appellato sino alla fine del 1999 erano analogici (utilizzavano la tecnologia ETACS) e quindi, dal 2000, erano digitali (utilizzavano la tecnologia GSM), evidenziando che *“I telefoni analogici e quelli digitali basati su tecnologia GSM 2G erano caratterizzati da emissioni di radiofrequenze (RF) molto superiori rispetto a quelli digitali attuali 3G e 4G, con livelli di intensità di emissioni di RF di quasi due ordini di grandezza superiori (IARC, 2013), ovvero quasi 100 volte superiori”* (v. pagg. 51-52 c.t.u., affermazione tratta dalla Monografia IARC (2013) sulle radiofrequenze, come precisato dai Consulenti d'Ufficio a pag. 121 della relazione).

Premesso che il neurinoma acustico (o schwannoma vestibolare, indicato per brevità nella c.t.u. come “NA”), tumore cerebrale benigno, raro e a crescita lenta, è caratterizzato da un periodo di latenza dall'inizio dell'esposizione ad un fattore di rischio fino al momento della diagnosi di malattia pari a non meno di 10-15 anni (v. pag. 54 e segg.), i Consulenti d'Ufficio hanno citato i numerosi studi sulla materia, dando atto che la maggior parte di essi sono studi caso-controllo che sono stati condotti dal gruppo di lavoro Interphone e dal gruppo di ricerca dell'Università di Orebro, Svezia, guidato dal prof. Hardell, evidenziandone le caratteristiche e le metodologie, nonché i limiti e le critiche svolte su di essi dalla letteratura scientifica (v. pag. 58 e segg.).

Dopo lo studio Interphone pubblicato nel 2010 sulla relazione tra esposizione a TC (telefono cellulare) e gliomi e meningiomi (tra cui non era quindi incluso il NA), “Nel 2011 il gruppo di studio INTERPHONE pubblicava, in un altro articolo, i risultati dello studio internazionale caso-controllo su uso di telefoni cellulari e rischio di sviluppare neurinomi dell’acustico, che comprendeva più di 1.000 casi e oltre 2.000 controlli arruolati tra il 2000 e il 2004 (INTERPHONE, 2011).

Questo studio non ha riscontrato differenze nell’esposizione pregressa a TC in casi e controlli per “utilizzo regolare” definito sulla base di almeno una chiamata alla settimana.

Al contrario, ha osservato un **eccesso di rischio statisticamente significativo di sviluppare NA** (di quasi 3 volte nei soggetti esposti, rispetto ai non esposti), **nei soggetti** classificati nella classe più alta di esposizione, corrispondente ad un **utilizzo complessivo di TC superiore a 1.640 ore** (traducibili in durate medie di esposizione di 1 ora al giorno per 4 anni, o di 2 ore al giorno per 2 anni, o di mezz’ora al giorno per 8 anni)”, evidenziando inoltre che i risultati dello studio mostravano nella classe con più alta esposizione cumulativa (utilizzo complessivo di telefono cellulare maggiore o uguale a 1640 ore) un’associazione statisticamente significativa del NA solo con l’uso ipsilaterale di telefono cellulare (OR, o Odds Ratio = 3.74), sicché “Dal momento che, come anche osservato da Cardis (Cardis, 2008), le radiofrequenze (RF)/emissioni elettromagnetiche emesse dai telefoni portatili vengono

*assorbite soprattutto dal lato del capo al quale viene accostato l'apparecchio telefonico durante l'utilizzo (c.d. **utilizzo ipsilaterale**) e che con l'aumentare della distanza del telefono dal capo la dose di radiazioni elettromagnetiche assorbita dai tessuti diminuisce bruscamente, il riscontro di un'associazione statisticamente significativa del NA solo con l'uso ipsilaterale di TC supporta l'ipotesi che le RF emesse dai TC svolgano un ruolo causale nell'induzione/sviluppo di NA".*

Con riferimento ad una delle osservazioni dell'appellante sopra riportate, rileva la Corte che, non contestato e confermato dalla testimonianza del figlio dell'appellato che quest'ultimo è destrimane, il fatto che si tenda ad usare il telefono, esclusivamente o quasi, appoggiandolo all'orecchio del lato del corpo "dominante", rientra nel fatto notorio essendo usualmente riscontrabile nell'esperienza comune.

I Consulenti d'Ufficio hanno poi citato la classificazione dello IARC (Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro) del 2011, secondo cui le radiofrequenze sono "possibilmente cancerogene per l'uomo", valutazione confermata nella monografia del 2013 sulle radiazioni non ionizzanti, evidenziando che nell'aprile 2019 un Advisory Group della IARC, composto da 29 ricercatori provenienti da 19 paesi, ha inserito le radiofrequenze tra gli agenti per cui è ritenuta prioritaria una rivalutazione di cancerogenicità da parte della IARC nel periodo 2020-2024 (IARC Monographs Priorities

Group, 2019). Hanno quindi menzionato gli studi successivi (v. pagg. 68-69).

Nella tabella redatta dai Consulenti d'Ufficio alle pagg. 70 e 71 della perizia sono riportate le caratteristiche e i risultati degli studi epidemiologici pubblicati sull'associazione tra utilizzo di TC e NA, relativi al rischio di NA stimato per i soggetti con la più alta esposizione cumulativa in ciascuno studio, in termini di durata dell'esposizione, di durata cumulativa del tempo di esposizione o della durata dell'abbonamento telefonico, divisi anche per utilizzo ipsilaterale e controlaterale rispetto all'insorgenza del tumore.

Come rilevato dai Consulenti d'Ufficio, dall'esame della tabella emerge che la maggioranza degli studi mostra eccessi di rischio associati ad elevata durata di utilizzo o esposizione cumulativa a TC, che in vari studi sono statisticamente significativi, con più alti rischi associati all'utilizzo ipsilaterale di TC.

Nella perizia è evidenziato *“il fatto che negli studi in cui il rischio di NA è stimato sulla base del numero di ore cumulative di utilizzo, la categoria con la più alta esposizione cumulativa stimata (che trova il monte ore più alto di 1640 ore nello studio INTERPHONE 2011) ha un limite che è almeno circa 8 volte più basso del numero di ore (12.600 ore circa) di utilizzo di TC stimato nel caso del Sig. Romeo”* (v. pag. 69 c.t.u.).

I Consulenti d'Ufficio hanno poi esaminato le evidenze da studi sperimentali su animali, pubblicati successivamente alla monografia IARC del 2013, di cui uno condotto dall'Istituto



Ramazzini e l'altro dal National Toxicology Program (NTP) statunitense: il primo ha osservato un incremento statisticamente significativo di Schwannoma delle cellule cardiache di Schwann a carico dei ratti maschi, anche se stimato su un numero limitato di casi (3 casi nel gruppo a più alta esposizione vs. 0 casi nel gruppo non esposto), ed un incremento non statisticamente significativo di iperplasia delle cellule cardiache di Schwann, che costituisce una lesione pre-tumorale, in entrambi i sessi (Falcioni et al., 2018); e anche il secondo ha mostrato, per i ratti maschi, un incrementato numero di casi di Schwannoma cardiaco, rispetto ai ratti maschi non esposti, che era statisticamente significativo sia per esposizione a radiofrequenze CDMA (3 casi nel gruppo con esposizione intermedia, 6 casi nel gruppo con la più alta esposizione e 0 casi tra i non esposti) che per esposizione a quelle da GSM (5 casi nel gruppo più esposto e 0 casi tra i non esposti) (NTP, 2018).

I Consulenti d'Ufficio hanno precisato che *“gli Schwannomi cardiaci sono dello stesso tipo istologico dei neurinomi del nervo acustico (che, infatti, sono denominati anche Schwannomi vestibolari), cosa che supporta una relazione causale tra esposizione a radiofrequenze e incidenza di NA”* (v. c.t.u. pag. 76).

In base a tutti questi elementi, i Consulenti d'Ufficio hanno concluso che *“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 (15 anni) ed all'elevata intensità dell'esposizione stessa, quest'ultima dovuta sia alla tipologia di apparecchi telefonici cellulari utilizzati (ETACS 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 media di 840 ore/anno, con conseguente esposizione complessiva in 15 anni stimata nell'ordine di 12.600 ore).*

*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 destro)" (v. conclusioni preliminari a pagg. 77-78, ribadite a pagg. 123-124 nelle conclusioni e risposte ai quesiti).*

Le conclusioni sono fondate su un accurato ed aggiornatissimo esame delle fonti della letteratura scientifica, applicata alle peculiarità del caso concreto (per quantità e durata dell'esposizione), in assenza di fattori alternativi di rischio, secondo standard di certezza probabilistica ("più probabile che non").

Rispetto alle conclusioni del Consulenti d'Ufficio, i Consulenti INAIL hanno svolto articolate osservazioni (riportate a pagg. 79-84 della relazione), mentre i difensori dell'appellato hanno sottolineato la posizione di conflitto di interesse di alcuni autori di studi che hanno negato la cancerogenicità delle radiofrequenze (v. pagg. 84-97 c.t.u.), in particolare nell'ambito della letteratura citata dall'INAIL (v. pagg. 94-95).

Ritiene la Corte che i Consulenti d'Ufficio abbiano fornito esaustive risposte in merito alle osservazioni dei Consulenti di parte appellante.

In particolare:

- 1) i dati relativi all'esposizione su cui si sono basati i Consulenti d'Ufficio non sono, come sostenuto dai Consulenti INAIL, tratti *"sostanzialmente dalle informazioni anamnestiche riferite dall'assicurato"*, bensì, come già osservato, oggetto del quesito formulato dal Collegio avuto riguardo alle circostanze comprovate all'istruttoria testimoniale già sopra descritta;
- 2) con riferimento alle critiche sull'attendibilità degli studi secondo cui sussiste un nesso eziologico tra esposizione a

radiofrequenze e il neurinoma dell'acustico, i Consulenti d'Ufficio hanno svolto le seguenti articolate repliche:

a) quanto alle possibili distorsioni ("*bias*"), i Consulenti d'Ufficio hanno illustrato le differenze tra gli studi caso-controllo e gli studi di coorte, precisando che nella materia in esame la letteratura è quasi interamente costituita da studi caso-controllo. In questo tipo di studio (a differenza degli studi di coorte, da cui si ricava il rapporto tra l'incidenza della malattia nella popolazione esposta al fattore di rischio e l'incidenza della stessa malattia nella popolazione non esposta), il rischio relativo (RR) è approssimato da un altro indicatore di rischio, ovvero l'Odds Ratio (OR), che viene calcolato sulla base del rapporto tra la frequenza di esposizione al fattore di rischio tra i casi (malati) rispetto alla frequenza di esposizione al fattore di rischio tra i controlli (non malati).

Ciò rende possibili misclassificazioni non differenziali (che interessano sia i casi che i controlli nella stessa misura), le quali, come evidenziato dai Consulenti d'Ufficio, determinano sempre una sottostima del rischio rispetto al rischio reale, e misclassificazioni differenziali dell'esposizione (errori di classificazione che interessano in diversa entità i casi rispetto ai controlli), le quali possono condurre sia ad una sovrastima che ad una sottostima del reale rischio di malattia dovuto all'esposizione, e la più seria minaccia alla validità dei risultati è costituita da una forma di misclassificazione differenziale dell'esposizione denominata "*recall bias*", dovuta alla possibilità

che i soggetti che risultano affetti da malattia tumorale ricerchino nella propria memoria dei dati relativi alla propria pregressa esposizione a possibili fattori di rischio per la salute che possano avere determinato tale malattia.

Tuttavia i risultati degli studi disponibili (lo studio di Vrijheid et al., 2009, lo studio di Aydin et al., 2011, e lo studio di Petterson et al., 2015) indicano che è improbabile che gli studi su esposizione a TC e rischio di NA siano stati affetti da una misclassificazione differenziale dell'esposizione a RF da TC, tale da determinare una sovrastima dell'esposizione tra i casi rispetto ai controlli e, pertanto, una conseguente sovrastima del rischio di NA associato all'esposizione a RF da TC; al contrario, sia i risultati di detti studi, che quelli di altri studi che hanno valutato, in soggetti sani, la validità dell'esposizione a TC "autoriferita" (ovvero riferita dagli stessi soggetti inclusi nello studio e rilevata per mezzo di questionario o intervista ad essi somministrati), indicano la presenza di una forte misclassificazione non differenziale dell'esposizione (Samkange-Zeeb et al., 2004; Toledano et al., 2014; Vanden Abeele et al., 2013), con conseguente sottostima della forza dell'associazione tra esposizione a TC e rischio di NA, rispetto al rischio reale, sicché le stime di rischio (O.R.) ottenute nei diversi studi sarebbero fortemente sottostimate e il rischio reale di sviluppare NA sarebbe molto più alto di quello osservato negli studi stessi (v. pagg 99-103 c.t.u.);



b) anche quanto alla ipsilateralità dell'utilizzo del telefono cellulare rispetto al lato di comparsa del tumore gli studi disponibili (Shimizu e Yamaguchi, 2012) evidenziano la possibilità di una forte misclassificazione non differenziale, con conseguente sottostima (v. pag. 103 c.t.u.);

c) a differenza di quanto sostenuto dai Consulenti di parte INAIL, un effetto dose-risposta, cioè un significativo aumento del rischio di sviluppare la malattia tumorale (NA) all'aumentare della dose cumulativa di esposizione a RF da TC, è presente nei risultati della pooled analysis di Hardell et al. (2013), come da tabella riportata a pag. 104 della relazione, che mostra un rischio di NA associato all'uso di telefoni wireless progressivamente crescente all'aumentare della dose cumulativa di esposizione a TC (calcolata in base alle ore di utilizzo di TC): v. pagg. 103-105 c.t.u.;

d) un possibile motivo della mancanza di un effetto dose-risposta nello studio Interphone (2011) e in altri studi è che le categorie di esposizione cumulativa utilizzate fossero troppo basse: per esempio, nello studio Interphone il limite inferiore per la categoria di esposizione cumulativa più alta era posto a sole 1.640 ore di utilizzo di TC, corrispondenti a meno di mezz'ora al giorno per 10 anni. Come osservato nella relazione peritale, una dose di esposizione al di sotto di questo limite potrebbe essere non sufficiente a determinare lo sviluppo di NA (v. pag. 105 c.t.u.).

Si tratta peraltro di una dose di esposizione, come emerge dalla perizia, assolutamente non confrontabile con la massiccia e prolungata esposizione a radiofrequenze subita dall'appellato per ben 15 anni;

e) l'affermazione dei Consulenti INAIL secondo cui soggetti audiolesi protesizzati, che possiedono sussidi uditivi che utilizzano quotidianamente per l'intera giornata con annessa funzione bluetooth, non hanno mai fatto riscontrare casi di neurinomi dell'acustico, non è supportata da alcun riferimento bibliografico (v. pag. 107 c.t.u.);

f) diversamente da quanto sostenuto dai Consulenti INAIL, il trend della patologia per cui è causa (schwannoma dell'VIII nervo cranico) mostra un aumento, in coincidenza con la diffusione della telefonia cellulare, di detta malattia nel corso degli ultimi decenni. I Consulenti d'Ufficio hanno indicato, nelle pagg. 55-57 della relazione, i diversi studi sulla questione, rilevando che, secondo alcuni di essi, l'aumento di incidenza della malattia sarebbe attribuibile al miglioramento delle tecniche strumentali - basata sulla diffusione di nuove tecnologie, ad esempio TAC e RMN - utilizzate per pervenire alla diagnosi di tale tumore; ma osservando tuttavia che studi basati sui dati più recenti mostrano un ulteriore incremento di incidenza di NA, anche riferito a periodi in cui la diffusione dei migliori strumenti di diagnostica di questi tumori era già avvenuto (Kleijwegt et al., 2016: aumento nella regione di Leyden dell'incidenza di NA di oltre 3 volte in un arco

temporale di 11 anni intercorrente tra il 2001 al 2012; Marinelli et al., 2018: aumento dell'incidenza di NA in Minnesota, USA, di oltre 2 volte in un arco temporale di 11 anni intercorrente tra il 1995 al 2016; sempre negli USA, il Central Brain Tumor Registry, CBTRUS, ha pubblicato report annuali dal 2007 al 2016 con dati registrati dal 2004 al 2013 che evidenziano un raddoppio dell'incidenza annuale di NA: da 0,88 a 1,73 x 100.000); a pag. 108 della relazione hanno richiamato i dati del registro tumori danese che evidenziano un incremento nell'incidenza di tumori cerebrali, con un aumento del 40% tra gli uomini e del 29% tra le donne tra il 2001 e il 2010 (Sundhedsstyrelsen, 2010).

E' quindi condivisibile la conclusione dei Consulenti d'Ufficio secondo cui è improbabile che l'incremento di incidenza di NA sia attribuibile unicamente alla possibilità, derivante dell'affinamento delle metodiche diagnostiche di tale tumore o anche da una maggiore accessibilità della popolazione alle strutture sanitarie, di ottenere più diagnosi di NA.

3) Con riferimento agli studi di NTP e dell'Istituto Ramazzini, alle osservazioni critiche dei Consulenti INAIL sulla loro validità scientifica, anche mediante richiamo al recentissimo articolo pubblicato dall'International Commission on Non Ionizing Radiation Protection (ICNIRP) su Health Physics, i Consulenti d'Ufficio (v. pagg. 108-113 della relazione) hanno esaustivamente replicato che:

- si tratta dei più grandi studi sperimentali su animali condotti finora e sono caratterizzati da elevata standardizzazione dei protocolli di ricerca e da alta qualità dei metodi utilizzati;
- lo scopo principale degli studi sperimentali sui tumori condotti sugli animali è quello di valutare se l'esposizione ad un sospetto agente cancerogeno provochi o meno eccessi di tumori nei gruppi di animali esposti. Pertanto il fatto che, per gli animali oggetto di studio, possano essere previsti tempi e modalità di esposizione differenti rispetto a quelli degli esseri umani (per i roditori, a differenza che per l'uomo, "total body" e per l'intera vita), non rende i risultati degli studi meno validi.

Inoltre, con riferimento all'osservazione della difesa dell'INAIL, nel corso della discussione orale, circa l'inattendibilità di questi studi in quanto non effettuati sull'uomo, la Corte ritiene esaustiva e condivisibile la replica dei Consulenti d'Ufficio (anche mediante richiamo a fonti di letteratura scientifica sullo studio del NTP) secondo cui il criterio razionale per condurre studi di cancerogenicità in modelli animali *"si basa su dati sperimentali che mostrano che ogni agente noto come cancerogeno nell'uomo, quando adeguatamente testato, ha mostrato di essere cancerogeno negli animali (IARC, 2006) e che quasi un terzo dei cancerogeni umani sono stati identificati dopo che effetti cancerogeni sono stati trovati in studi ben condotti sugli animali (Huff, 1993). Non c'è ragione di credere che un agente fisico come le radiofrequenze possa danneggiare i tessuti animali, ma non i tessuti umani"* (Melnick, 2019, citato

alle pagg. 76-77 e 109 della relazione). Le sperimentazioni sulla cancerogenicità di agenti o sostanze vengono usualmente eseguite su animali, quali i roditori, che presentano elementi di similitudine con gli uomini, sicché non si può negare pregiudizialmente valore scientifico ai risultati di detti studi;

- il fatto che l'eccesso di tumore sia stato riscontrato soltanto nei ratti (e quasi esclusivamente di sesso maschile) non inficia la validità dello studio, considerato che lo schwannoma cardiaco insorge in diverse varietà di ceppi di ratti (e con maggior frequenza nei maschi), ma non è mai stato osservato nei topi;

- nonostante, nello studio dell'Istituto Ramazzini, l'esposizione dei ratti sia avvenuta alla dose massima testata, il tasso di assorbimento specifico conseguente all'esposizione era di poco superiore al limite massimo per irradiazione al corpo intero per l'uomo; mentre, quanto allo studio del NTP, pur essendo la dose di esposizione molto superiore al limite massimo di esposizione ammissibile per irradiazione al corpo intero per l'uomo, la dose assorbita a livello locale è solo una piccola parte della dose somministrata a tutto il corpo, e, in particolare, per il cervello, la dose assorbita è stata stimata in circa il 10% della dose totale somministrata a tutto il corpo;

- il numero di casi di tumore riscontrato negli animali è statisticamente significativo: nello studio di NTP, 6 casi nel gruppo a più alta esposizione a RF da CDMA e 5 casi in quello con più alta esposizione a RF da GSM, mentre nessun caso si è verificato nel gruppo non esposto; nello studio dell'Istituto



Ramazzini, 3 casi osservati nel gruppo a più alta esposizione e nessuno nel gruppo non esposto;

- in merito alla diversa localizzazione degli schwannomi riscontrati nei ratti esposti negli studi dell’NTP e dell’Istituto Ramazzini (localizzazione a livello cardiaco invece che a livello cerebrale), appare probabile che la modalità di irradiazione degli animali abbia influito nel determinare questo risultato, in quanto la somministrazione di RF è stata indirizzata a tutto il corpo e non concentrata solo sulla testa degli animali da esperimento, come invece avviene per l’esposizione a RF negli utilizzatori di TC;

- gli schwannomi cardiaci sono dello stesso tipo istologico dei neurinomi del nervo acustico (che, infatti, sono denominati anche schwannomi vestibolari), cosa che supporta una relazione causale tra esposizione a radiofrequenze e incidenza di NA. Pertanto, il fatto che i NA siano tumori benigni, al contrario degli schwannomi cardiaci maligni osservati nei ratti negli studi del NTP e dell’Istituto Ramazzini, appare irrilevante, considerato che questi studi dimostrano che l’esposizione a RF può determinare una trasformazione neoplastica delle cellule di Schwann, processo che sia i tumori benigni che i tumori maligni hanno in comune;

- lo studio del NTP ha concluso affermando che i risultati dimostrano una chiara evidenza di attività cancerogena delle RF (NTP, 2018);

- l'effettuazione di confronti multipli nelle analisi condotte nei due studi del NTP e dell'Istituto Ramazzini ha sicuramente aumentato il rischio che si verificassero associazioni spurie in questi due studi, ma la probabilità che tre analisi indipendenti abbiano trovato solo per caso un incremento significativo di sviluppare tumori dello stesso tipo istologico e nella stessa sede anatomica è bassissima, anche considerando i molti confronti effettuati in analisi, ciò che supporta in maniera inequivocabile l'effetto cancerogeno delle RF;

- la presenza di un effetto cancerogeno è supportata anche dall'osservazione di un significativo aumento del danno al DNA, valutato per mezzo della presenza di rotture del DNA con la metodica Comet assay, in vari organi, tra cui soprattutto il cervello, sia in ratti che in topi (Wyde, 2016);

- diversamente da quanto sostenuto dai Consulenti INAIL, le analisi sono state condotte "in cieco" (v. articolo di Melnick del 2019, in risposta alle critiche dell'INCIRP riguardo allo studio del NTP);

4) In merito alla motivazione per la quale l'Advisory Group della IARC ha inserito le radiofrequenze tra gli agenti per cui è ritenuta prioritaria una rivalutazione di cancerogenicità da parte della IARC nel periodo 2020-2024 (secondo i Consulenti INAIL non per motivi di particolare allarme, ma in quanto rivalutazione rientrante nelle normali procedure di aggiornamento periodico delle valutazioni di evidenza cancerogena promosse dall'Agenzia), nella relazione peritale è trascritta la tabella

riportata nell'articolo, dalla quale si ricava che le radiazioni non ionizzanti (radiofrequenze) sono tra gli agenti per i quali è raccomandata una rivalutazione urgente (*"high priority"*) della cancerogenicità per l'uomo, indicazione, specificata nella tabella stessa, motivata dal fatto che le nuove evidenze derivanti da test biologici e meccanicistici *"richiedono una rivalutazione della classificazione"*. Nell'articolo dell'Advisory Group è inoltre specificato che la priorità per la rivalutazione è stata assegnata sulla base di evidenze sull'esposizione umana e in base al grado di evidenza disponibile per valutare la cancerogenicità (v. pagg. 113-115 c.t.u.);

5) Quanto alle osservazioni dei Consulenti INAIL circa l'incompatibilità dell'evoluzione della patologia dell'appellato (essendo il tumore, già nel 2010, di dimensioni pari a 2,6 cm, a fronte di un ritmo di crescita di circa 1,5 mm all'anno) e i periodi di latenza della stessa (oltre 15-20 anni, non meno di 10-15 anni), i Consulenti d'Ufficio hanno osservato che, secondo l'autore citato dai Consulenti INAIL (Dott. P. Ferroli, Istituto Besta di Milano), il ritmo di crescita del tumore, di circa 1,5 mm all'anno, si riferisce a circa il 75% dei neurinomi dell'acustico, mentre un quarto di essi ha tendenza a crescere più rapidamente e in maniera più aggressiva (v. pag. 116 c.t.u.). Inoltre, i Consulenti d'Ufficio, alle pagg. 116-117 della relazione, hanno citato ampia letteratura scientifica da cui risultano tassi di crescita del neurinoma dell'acustico piuttosto variabili. In particolare, in caso di NA caratterizzati da fenomeni cistici ed

emorragici (come quello dell'appellato), sono stati osservati tassi di crescita di oltre 4 mm/anno (Paldor et al., 2016), e nella revisione di Paldor vengono citati anche alcuni case reports nei quali sono stati descritti casi di NA con tassi di crescita fino a 25 mm/anno (Fayad et al, 2014).

Appare dunque condivisibile la conclusione sul punto dei Consulenti d'Ufficio secondo cui *“I tassi di crescita del NA osservati nella letteratura scientifica, la presenza nel caso in esame di fenomeni cistico-necrotici (anche citati dai CTP INAIL) e il lungo periodo intercorso tra la prima esposizione e la diagnosi di NA (15 anni), rappresentano elementi certamente non idonei a giustificare una esclusione del nesso causale tra esposizione a RF da TC e insorgenza di NA, così come sostenuto dai CTP INAIL.*

*Al contrario, tali dati rappresentano elementi assolutamente compatibili con la sussistenza, nel caso in esame, del riscontro di un NA delle dimensioni di 2.6 cm al momento della diagnosi, in soggetto esposto da 15 anni a RF da TC”* (v. pag. 117).

6) Pertanto, considerato il periodo di esposizione dell'appellato alle radiofrequenze (dal 1995 al 2010, anno in cui gli è stato diagnosticato il NA), il tempo intercorso tra l'inizio dell'esposizione e la comparsa del tumore (pari a 15 anni, e non a 4 anni come sostenuto dai Consulenti INAIL) è assolutamente compatibile con l'induzione e lo sviluppo del NA sulla base dei dati di letteratura, anche considerando 5 anni per l'iniziazione del tumore e 10 anni per il suo sviluppo.

Inoltre, diversamente da quanto sostenuto dalla difesa dell'appellante nel corso della discussione orale, non vi è contraddizione tra quanto argomentato dai Consulenti d'Ufficio alle pagg. 115-118 in merito alla latenza della malattia, al suo sviluppo e alle dimensioni del tumore al momento della diagnosi nel 2010 (2,6 cm), e quanto scritto alle pagg. 57-58 della relazione sul periodo di latenza riconosciuto nella letteratura scientifica (almeno 10-15 anni), avendo i Consulenti d'Ufficio motivato sulla compatibilità tra il periodo di latenza della malattia e le dimensioni del tumore, menzionando (a differenza dei Consulenti INAIL) copiosa letteratura scientifica sull'estrema variabilità della crescita media del tumore, che ha registrato anche casi di valori massimi pari a 17 mm/anno e addirittura fino a 25 mm/anno (v. pagg. 116-117 c.t.u.).

7) Non vi è contraddizione tra l'affermazione dei Consulenti d'Ufficio (v. nota 25 a pag. 70 della relazione) secondo cui *«Appare quindi improbabile che si possano vedere gli eventuali effetti dell'uso di TC sull'incidenza dei NA, almeno sui dati fino al 2010, data la diffusione relativamente recente dei TC e il lungo periodo di induzione di questi tumori»* e l'affermazione dell'esistenza del nesso eziologico nel caso di specie, poiché la frase di cui sopra è evidentemente riferita al fatto che appare improbabile che negli studi epidemiologici si potessero vedere eventuali effetti dell'uso di telefono cellulare, in quanto nelle popolazioni esaminate da tali studi l'inizio dell'esposizione, per la gran parte dei soggetti, era troppo recente, mentre, nel caso

concreto in esame, l'esposizione dell'appellato ha avuto inizio nel 1995, ovvero 15 anni prima della diagnosi del tumore (NA) ed in un periodo storico in cui i TC erano ancora poco diffusi nella maggior parte dei paesi europei (v. pagg. 118-119 c.t.u.).

I Consulenti d'Ufficio hanno pertanto ravvisato il nesso causale tenendo correttamente in considerazione la concreta esposizione dell'appellato alle radiofrequenze, che, per le sue peculiarità (durata ed intensità conseguente all'uso abnorme del telefono cellulare), presenta caratteristiche del tutto diverse da quelle medie riscontrate in generale dalla popolazione nel periodo per cui è causa;

8) con riferimento alle conclusioni dei Consulenti INAIL, che, al fine di escludere il nesso causale, richiamano il documento dell'ISS, rapporto ISTISAN 19/11, i Consulenti d'Ufficio hanno esaustivamente replicato che: *“il rapporto ISTISAN su RF e tumori è stato criticato dall'associazione Medici per l'Ambiente (ISDE, acronimo di International Society of Doctors for Environment) per varie ragioni (Di Ciaula, 2019), tra cui: la selezione degli studi inclusi nelle meta-analisi presentate; l'interpretazione delle associazioni osservate tra RF e tumori intracranici; l'uso inappropriato dei dati sull'andamento dell'incidenza dei tumori cerebrali per confutare l'associazione tra RF e tumori cerebrali; il non aver tenuto conto nella loro valutazione dei risultati di recenti studi sperimentali su animali, ..., che hanno mostrato effetti cancerogeni su ratti (NTP, 2018; Falcioni et al., 2018) e, soprattutto, per non avere fatto*



*conseguire alla dichiarata incertezza sugli effetti associati ad un uso intenso e prolungato di TC raccomandazioni più stringenti sui limiti di esposizione a RF, in particolare per i bambini e gli adolescenti, che potrebbero essere maggiormente suscettibili a tali effetti (Di Ciaula, 2019)” (v. pag. 119 c.t.u.).*

I Consulenti d'Ufficio hanno poi menzionato il rapporto della ANSES (Agenzia Nazionale Francese per la Sicurezza Sanitaria per Alimentazione Ambiente e Lavoro) sugli effetti delle onde emesse dai telefoni mobili sulla salute, che conclude segnalando che gli studi scientifici pubblicati sino ad oggi non permettono di escludere la comparsa di effetti biologici per l'uomo oltre certe soglie di esposizione a RF da TC, evidenziando inoltre che il 76% dei telefoni cellulari esaminati emette radiofrequenze superiori al limite massimo raccomandato dall'ICNIRP per esposizione di testa e tronco (v. pagg. 119-121 c.t.u.).

I Consulenti d'Ufficio, a parere della Corte, hanno replicato punto per punto alle osservazioni dei Consulenti INAIL, menzionando copiosa letteratura scientifica a supporto delle proprie argomentazioni, e fornendo, in conclusione, solidi elementi per affermare un ruolo causale tra l'esposizione dell'appellato alle radiofrequenze da telefono cellulare e la patologia per cui è causa.

I dati epidemiologici, i risultati delle sperimentazioni sugli animali (non contraddetti, allo stato, da altre sperimentazioni dello stesso tipo), la durata e l'intensità dell'esposizione (assolutamente peculiari per la loro abnormità) che assumono

particolare rilievo considerata l'accertata – a livello scientifico – relazione dose-risposta tra esposizione a radiofrequenze da telefono cellulare e rischio di neurinoma dell'acustico, unitamente alla mancanza di un altro fattore che possa avere cagionato la patologia, complessivamente valutati, consentono di ritenere che, caso specifico, sussista una legge scientifica di copertura che supporta l'affermazione del nesso causale secondo criteri probabilistici (“più probabile che non”).

In effetti, buona parte della letteratura scientifica che esclude la cancerogenicità dell'esposizione a radiofrequenze, o che quantomeno sostiene che le ricerche giunte ad opposte conclusioni non possano essere considerate conclusive, come evidenziato anche dai Consulenti d'Ufficio a commento delle osservazioni della difesa dell'appellato (riportate alle pagg. 84-97 della relazione), versa in posizione di conflitto di interessi, peraltro non sempre dichiarato: si veda in particolare, a pag. 94 della relazione, l'osservazione della difesa dell'appellato (in alcun modo contestata dalla controparte) secondo cui gli autori degli studi indicati dall'INAIL, nominativamente elencati, sono membri di ICNIRP e/o di SCENIHR, che hanno ricevuto, direttamente o indirettamente, finanziamenti dall'industria.

I Consulenti d'Ufficio hanno al riguardo osservato: *“Inoltre, anche alla luce dell'ampia documentazione sui conflitti di interesse di diversi ricercatori coinvolti nello studio INTERPHONE, pure prodotta dai consulenti dell'appellante, si ritiene che debba essere dato minor peso agli studi pubblicati da*

*autori che non hanno dichiarato l'esistenza di conflitti di interesse invece sussistenti e che debba essere dato maggior peso ai risultati di studi condotti da ricercatori esenti da tali conflitti, come ad esempio gli studi effettuati da Hardell e collaboratori.*

*Nel caso in esame, possono concretizzare situazioni di conflitto di interesse rispetto alla valutazione dell'effetto sulla salute delle RF, ad esempio, quei casi in cui l'autore dello studio ha effettuato consulenze per l'industria telefonica o ha ricevuto finanziamenti per la realizzazione di studi dall'industria telefonica oppure (come anche stabilito anche dal Karolinska Institutet di Stoccolma, in relazione all'esposto presentato contro il prof. Ahlbom, poi destituito dalla presidenza del gruppo di lavoro IARC sulle RF proprio a causa della sua appartenenza all'ICNIRP) nel caso in cui l'autore stesso sia membro dell'ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation). Infatti l'ICNIRP è un'organizzazione privata, le cui linee guida sulle RF hanno una grande importanza economica e strategica per l'industria delle telecomunicazioni, con la quale peraltro diversi membri dell'ICNIRP hanno legami attraverso rapporti di consulenza ... A parte possibili legami con l'industria, appare evidente che i membri dell'ICNIRP dovrebbero astenersi dal valutare l'effetto sulla salute di livelli di RF che l'ICNIRP stesso ha già dichiarato sicuri e quindi non nocivi per la salute (**Hardell, 2017**)” (v. pag. 107 relazione).*

L'impostazione dei Consulenti d'Ufficio è del tutto condivisibile, essendo evidente che l'indagine, e le conclusioni, di autori indipendenti diano maggiori garanzie di attendibilità rispetto a quelle commissionate, gestite o finanziate almeno in parte, da soggetti interessati all'esito degli studi.

L'ampia letteratura scientifica citata ed applicata dai Consulenti d'Ufficio, del tutto indipendente, deve quindi ritenersi affidabile, così come le conclusioni, a livello epidemiologico, a cui essa è pervenuta.

Del resto, proprio in una controversia nei confronti dell'INAIL relativa a malattia professionale (tumore intracranico) per esposizione a radiofrequenze da telefono cellulare, la S.C. ha ritenuto che *"L'ulteriore rilievo circa la maggiore attendibilità proprio di tali studi, stante la loro posizione di indipendenza, ossia per non essere stati cofinanziati, a differenza di altri, anche dalle stesse ditte produttrici di cellulari, costituisce ulteriore e non illogico fondamento delle conclusioni accolte"* (v. Cass. 12.10.2012 n. 17438).

Trattandosi di malattia professionale non tabellata e ad eziologia multifattoriale, la prova della causa di lavoro, indubbiamente gravante sul lavoratore, per costante giurisprudenza di legittimità deve essere valutata in termini di ragionevole certezza, e quindi, esclusa la rilevanza della mera possibilità dell'origine professionale, essa può essere ravvisata in presenza di un rilevante grado di probabilità (cfr., tra le molte, Cass. 10.4.2018

n. 8773 ), grado che, per le ragioni illustrate, è emerso dalla c.t.u. disposta nel presente grado.

La percentuale di invalidità nella misura del 23%, già riconosciuta nella c.t.u. disposta dal Tribunale e ribadita dalla consulenza espletata nel presente grado, è stata espressamente accettata dall'appellato (v. pag. 3, punto a, memoria appellato).

In conclusione, l'appello dev'essere respinto.

Le spese del grado seguono la soccombenza e si liquidano in dispositivo in conformità ai parametri vigenti, tenuto conto del valore della causa e dell'attività difensiva svolta, con distrazione in favore dei difensori.

Le spese di c.t.u., viste le conclusioni a cui essa è pervenuta, vanno poste a carico definitivo dell'INAIL.

Al rigetto dell'appello consegue *ex lege* (art. 1, commi 17-18, l. 228/2012) la dichiarazione che sussistono i presupposti per l'ulteriore pagamento, a carico dell'appellante, 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'Inail a rimborsare all'appellato le spese del grado, liquidate in euro 10.000,00, oltre rimborso forfettario, Iva e Cpa, con distrazione in favore dei difensori;

pone a carico dell'appellante gli oneri di CTU, liquidati come da separato decreto;

dichiara la sussistenza delle condizioni per l'ulteriore pagamento,

a carico dell'appellante, di un importo pari a quello del contributo unificato dovuto per l'impugnazione.

Così deciso all'udienza del 3.12.2019

**IL CONSIGLIERE Est.**

Dott.ssa Silvia CASARINO

**LA PRESIDENTE**

Dott.ssa Rita MANCUSO