

# Dlouhé nošení, potlačování hluku a bezdrátové připojení: Jak sluchátka poškozují náš sluch

---

ET [epochtimes.cz/2024/05/28/dlouhe-noseni-potlacovani-hluku-a-bezdratove-pripojeni-jak-sluchatka-poskozují-nas-sluch](https://epochtimes.cz/2024/05/28/dlouhe-noseni-potlacovani-hluku-a-bezdratove-pripojeni-jak-sluchatka-poskozují-nas-sluch)

28. května 2024

Marina Zhang

28. 5. 2024

## Sluchátka mohou být pohodlná, ale pohodlí má svou cenu.

---

Dne 24. listopadu 2019 se na stránce komunitního fóra společnosti Apple objevilo nové vlákno s názvem „Způsobují AirPods tinnitus?“.

Uživatel Applu uvedl, že po nějaké době používání sluchátek AirPods zaznamenal zvonění v uších, které nemizelo.

Podle jeho slov si vždy velmi chránil sluch; neposlouchá nic hlasitého a vždy s sebou nosí špunty do uší pro případ, že by se setkal s něčím, co by mohlo jeho sluch poškodit. Ale situace se jen zhoršila.

„Po tom všem jsem si teď všiml, že když si dám AirPods do uší a nemám nic puštěné, vydávají vysoký tón, který, řekl bych, přesně kopíruje tón mého tinnitu, takže se domnívám, že AirPods můj tinnitus skutečně způsobily,“ napsal uživatel.

Od zveřejnění vlákna v roce 2019 odpovědělo více než 3 200 uživatelů společnosti Apple slovy „Mně také“.

Uvedení bezdrátových sluchátek od společnosti Apple mělo znatelný vliv na používání sluchátek, přičemž mladší generace je používá více než starší generace, uvedla Julie Prutsmanová, audioložka

a zakladatelka centra Sound Relief Hearing Center. V posledních několika letech zaznamenala, že do jejích ordinací přichází stále více mladších lidí se ztrátou sluchu a hučením v uších.

AirPody a další sluchátka od Applu tvoří většinu sluchátek, která dnes teenageři používají. V roce 2021 se sluchátka Apple umístila na prvním místě na americkém trhu se sluchátky a náhlavními soupravami. V roce 2022 provedla společnost Piper Sandler průzkum mezi více než 7 000 teenagery a zjistila, že 72 % z nich vlastní sluchátka AirPods.

Audioložka řekla deníku Epoch Times, že hlavní problém nespočívá v tom, jaká sluchátka lidé používají, ale v běžném jevu: nezodpovědném používání sluchátek. Pohodlné bezdrátové funkce a funkce potlačení šumu spolu s lepší kvalitou zvuku ještě zhoršily nadměrné používání sluchátek lidmi.

„Stává se to skutečným problémem,“ řekla Prutsmanová, „a bohužel nejsou poučení o tom, co se může stát.“

### **Vysoké „dávkování“ a dlouhodobé užívání**

---

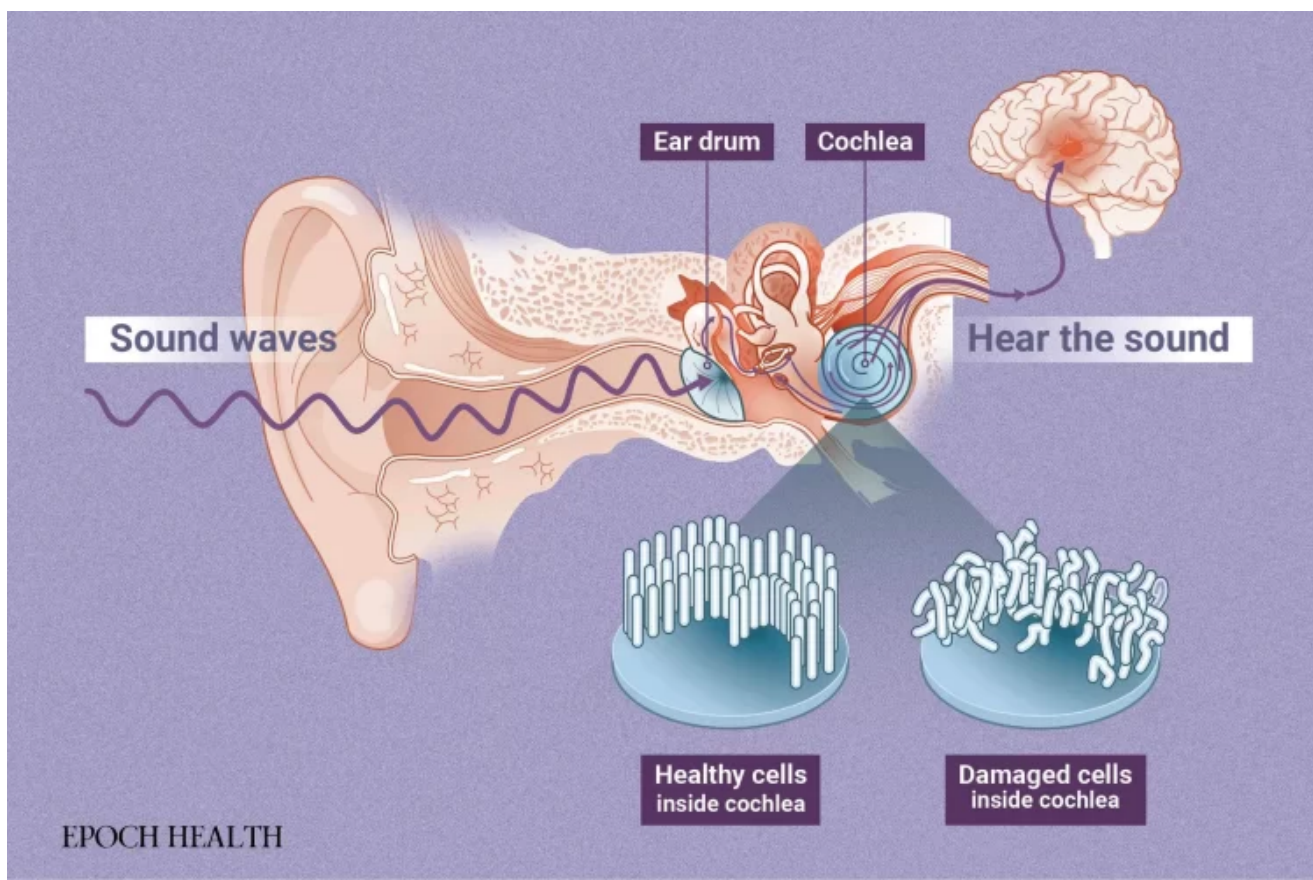
Americká osteopatická asociace odhaduje, že 20 % dnešních teenagerů bude mít problémy se sluchem, částečně kvůli používání sluchátek a náhlavních souprav. Přehled publikovaný v časopise International Journal of Audiology zjistil, že přibližně 6 až 60 procent uživatelů sluchátek vykazuje příznaky ztráty sluchu, včetně sluchových obtíží a hučení v uších.

Zároveň stále více mladých lidí pravidelně používá sluchátka. V únoru provedla Michiganská univerzita průzkum mezi rodiči dětí ve věku 5 až 12 let a zjistila, že dvě třetiny z nich uvedly, že jejich děti používají sluchátka a náhlavní soupravy.

Většina lidí ví, že hlasité zvuky mohou poškodit uši. Dr. Clarice Sabaová, brazilská otorinolaryngoložka, však uvedla, že poškození může způsobit i dlouhodobý poslech při nízké hlasitosti.

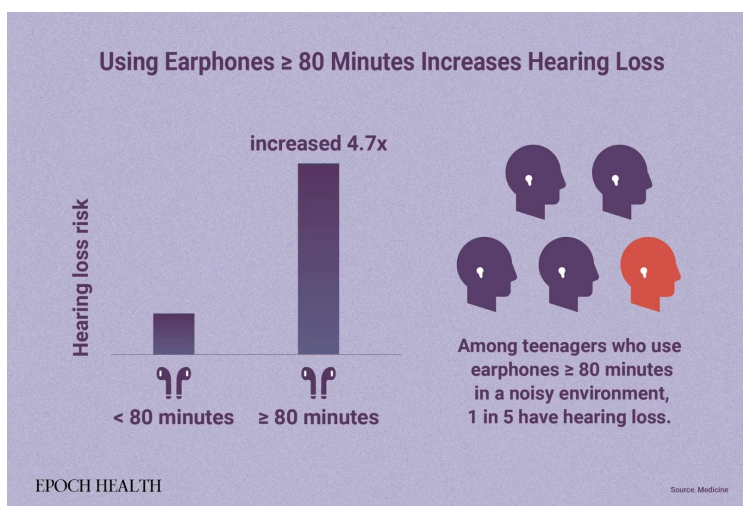
Lidé si sluchátka nasazují v práci, doma a dokonce i během spánku. I když zvuky nemusí být vždy hlasité, sluchátka nasazená po celé hodiny mohou uši přetěžovat, uvedla doktorka Sabaová.

Kochlea (hlemýžď) se nachází uvnitř našich uší. Nachází se za ušním bubínkem a je zodpovědný za přeměnu zvukových vln na elektrické signály, které jsou následně přenášeny do mozku. Dlouhodobé používání sluchátek namáhá a poškozuje buňky hlemýždě. Pokud některé z nich odumřou, může dojít ke ztrátě sluchu.



*Hlemýžď se nachází za ušním bubínkem a přeměňuje zvukové vlny na elektrické signály, které jsou následně přenášeny do mozku. (Ilustrace: Epoch Times, Shutterstock)*

Prutsmanová dodala, že poškození způsobené hlukem je „závislé na dávkování“ a kumuluje se. Studie z roku 2021 publikovaná v časopise Medicine zjistila, že mezi teenagery, kteří používají sluchátka v hlučném prostředí déle než 80 minut denně, trpí ztrátou sluchu každý pátý. Riziko je 4,7krát vyšší než u těch, kteří používají sluchátka kratší dobu.



*Používání sluchátek po dobu 80 a více minut zvyšuje riziko ztráty sluchu téměř pětkrát. (Ilustrace: The Epoch Times, Shutterstock)*

V závislosti na závažnosti poškození může dojít ke snížení citlivosti na zvuk, problémům s rozlišováním zvuku, hučení v uších, a dokonce ke ztrátě sluchu.

Neustálé držení sluchátek ve zvukovodech může také způsobit přeplněné a vlhké prostředí, které může přispívat ke vzniku ušních infekcí. Ve srovnání se sluchátky přes uši také vytváří větší tlak v uších.

Kůže v uších musí dýchat.

*Dr. Clarice Sabaová, otorinolaryngoložka*

Zejména sluchátka do uší se otírají o jemnou pokožku uvnitř uší.

„Pokud si při nasazování sluchátek AirPods nechtěně poškrábete ucho, může dojít k mikrotrhlinám v kůži, které mohou vést k infekci,“ uvedl pro Epoch Times otolaryngolog Dr. Michael Seidman.

Kromě toho někteří lidé nemusí sluchátka běžně čistit a nečistoty na nich mohou riziko zvýšit. Sluchátka také blokují většinu zvukovodu před vnějším kyslíkem, čímž narušují zdraví ušního mikrobiomu.

„Kůže v uších potřebuje dýchat,“ řekla doktorka Sabaová a pak je přirovnala k rukám. „Pokud neustále používáte rukavice, můžete mít problémy.“

## **Potlačení hluku**

---

V posledních letech se na trhu objevilo více sluchátek a náhlavních souprav s potlačením hluku, které lidem propůjčují tolik potřebné soukromí a chrání jejich hudbu před okolím.

Potlačení hluku má však svá úskalí.

Vzhledem k tomu, že tato sluchátka tlumí zvuky z okolí, může jejich dlouhodobé používání vést k hyperakuzi, což je stav, při kterém se snižuje tolerance mozku vůči zvuku, takže i okolní zvuky z prostředí, jako je kašel nebo psaní na klávesnici, mohou vyvolat stresovou reakci.



*Cestující v metru sedí ve vlaku, poslouchá hudbu ze sluchátek a používá chytrý telefon. (borodai/ Enavto)*

Podle paní Prutsmanové spolu tinnitus a hyperakuze obvykle souvisejí. Jedna studie odhaduje, že přibližně 20 procent lidí s tinnitem má také hyperakuzi.

„Lidé si myslí: ‚Budu si více chránit sluch‘. Nakonec ale způsobí, že celý jejich nervový systém začne přehnaně reagovat na normální úroveň zvuku,“ řekla audioložka.

Studie prokázaly, že chronický tinnitus je silně spojen se ztrátou sluchu a hyperaktivitou mozku. Většina pacientů s tinnitem má poškozený sluch a mozek ztrácí zvukový vstup při určitých výškách tónu. Výzkum naznačil, že tinnitus je způsoben tím, že se mozek snaží tuto ztrátu kompenzovat znovuvytvářením chybějícího zvuku.

Lidé s mírným tinnitem si mohou fantomového zvuku sotva všimnout, když nenápadné zvuky v pozadí jejich okolí tinnitus přehluší. Vysoké tóny však mohou být znatelnější, pokud se člověk nachází v tichém prostředí, má na sobě ochranu sluchu nebo používá sluchátka s potlačením hluku.



*Na trhu se objevilo více sluchátek a náhlavních souprav s potlačením hluku. Nicméně tato sluchátka mají svá úskalí. (Sorbis/Shutterstock)*

45letý Londýňan Ryan Edwards řekl deníku Epoch Times, že se mu tinnitus zhoršil poté, co přešel z AirPodsů na AirPods Pro, aktualizovanou verzi s funkcí potlačení hluku.

Dříve se Edwardsův tinnitus podobal tichému zvuku „ššš“. Po výměně začal vnímat jiný zvuk – hlasitější a podobný budíku. Narušoval jeho spánek a dokonce i soustředění během dne.

Po vyřazovacím procesu se Edwardsovi potvrdily pochybnosti o nových sluchátkách s potlačením hluku. „Okamžitě jsem je přestal používat,“ řekl. Přestože je používal pouze dva týdny, trvalo téměř měsíc, než se jeho tinnitus „vrátil do výchozího stavu“. O svou zkušenost se podělil na internetovém fóru Tinnitus Talk, které je určeno pacientům s tinnitem.

„Cokoli, co blokuje slyšení přirozených zvuků zvenčí, může vyvolat toto vnímání hlasitějšího tinnitu,“ řekla Prutsmanová.

Někteří lidé s tinnitem však nezjistili, že by sluchátka s potlačením hluku vyvolávala jejich tinnitus. Těmto lidem mohou sluchátka s potlačením šumu pomoci snížit obtěžující zvuky a poskytnout sluchový komfort, dodala audioložka.

Hazel Goedhartová, ředitelka neziskové pacientské organizace Tinnitus Hub, kterou vedou lidé s tinnitem, řekla deníku Epoch Times, že sama používá sluchátka s potlačením hluku v každodenním životě, aby blokovala okolní zvuky, které mohou dále poškozovat její sluch.

## **Bezdrátové vyzařování**

---

Bezdrátová sluchátka, včetně AirPodsů, vyzařují mnohem nižší úroveň záření, než je limit Federální komise pro komunikace (FCC), který činí 1,6 wattu na kilogram.

Současné směrnice pro bezdrátové záření byly stanoveny v roce 1996 a byly vytvořeny s cílem omezit záření z telefonů, aby nezahřívalo naši pokožku.

O tři desetiletí později se však bezdrátové výrobky, které vydávají záření, stávají stále rozšířenějšími a někteří vědci začínají vyjadřovat obavy, že záření uvolňované chytrými telefony, výrobky Bluetooth a modemy Wi-Fi může být škodlivější, než se dříve myslelo.



Každý člověk má unikátní nervový systém a jedinečně citlivý na různé podněty.

*Julie Prutsmanová, audioložka a zakladatelka centra Sound Relief Hearing Center*

Předpokládá se, že mobilní telefony neškodí, protože vyzařují neionizující záření, které nemůže poškozovat DNA a destabilizovat buňky jako ionizující záření (např. rentgenové paprsky). To je sice pravda, ale neionizující záření může způsobit oxidaci uvnitř buněk, což může vést k zánětům a poškození buněk.

Výzkumy na buněčných kulturách zjistily, že neionizující záření o intenzitě mnohem nižší, než jakou stanovila FCC, stačí k ovlivnění DNA a funkce buněk. Turecká studie, která vystavila novorozené potkany signálům Wi-Fi, zjistila, že elektromagnetické pole (EMF) ve frekvencích způsobuje buněčnou smrt v ušních buňkách. Signály Bluetooth jsou slabší než signály Wi-Fi, i když mají podobné frekvence.

V současné době však neexistují žádné přímé důkazy o tom, že by Bluetooth mohl poškodit uši nebo buňky.

Jediná studie zkoumající potenciální účinky Bluetooth na uši byla randomizovaná kontrolovaná studie s 12 pacienty. Výzkumníci zjistili, že vystavení Bluetooth nemá vliv na ušní nervy účastníků, ačkoli vystavení mobilním telefonům ano.

Někteří lidé jsou na záření vyzařované bezdrátovými produkty citlivější než jiní. Jedná se o tzv. elektromagnetickou přecitlivělost. Lidé s tímto onemocněním mohou při vystavení této formě záření pocítovat únavu, nespavost, hučení v uších a bolesti hlavy.



*Od zavedení současných směrnic FCC uplynuly tři desítky let a bezdrátové produkty, které vyzařují záření, jsou stále rozšířenější. (micens/ Envato)*

Pruitsmanová uvedla, že bluetooth sluchátka u některých pacientů vyvolávají tinnitus. Někteří uvádějí, že když přejdou na drátová sluchátka, tinnitus zní jemněji.

Vysvětlila, že tinnitus zvyšuje citlivost centrálního nervového systému. „Nehlásí to 100 % lidí, takže si myslíme, že nervový systém každého člověka je jedinečně propojený a jedinečně citlivý na různé podněty,“ řekla.

## **Léčba a prevence**

---

Audioložka doporučuje, aby lidé používali sluchátka s maximální hlasitostí 85 decibelů, což je přibližně hlasitost mixéru na potraviny nebo rušného městského provozu, a předešli tak poškození sluchu.

Na druhou stranu doktorka Sabaová doporučuje, aby si lidé sluchátka běžně sundávali zhruba ve dvouhodinových intervalech, a to i v případě, že je používají při nízké hlasitosti. Lidé s poruchou sluchu a tinnitem mohou sluchátka používat i nadále, pokud omezí jejich „dávkování“.

Dr. Seidman doporučuje těm, kteří se obávají ušních infekcí, nosit sluchátka překrývající uši. Ve srovnání s těmito sluchátky hlavu jsou sluchátka do uší umístěna blízko ušních bubínků, takže mohou vytvářet větší tlak i uvnitř zvukovodu, což může zhoršovat ztrátu sluchu a bolesti hlavy.

Případně používejte reproduktory, pokud můžete. Indická studie provedla průzkum u 1 000 studentů a zjistila, že ve srovnání s těmi, kteří pravidelně používají sluchátka, netrpí ti, kteří používají reproduktory, ztrátou sluchu.

Ačkoli je tinnitus nevléčitelný, mnoho léčebných postupů může pomoci příznaky zvládnout.

Klinika Prutsmanové nabízí terapii přeučování tinnitu, která spočívá v tom, že pacienti nosí sluchátka pro zvukovou terapii, která přehrávají zvuk ztracený v důsledku poškození sluchu, což pomáhá uklidnit hyperaktivní mozek.

„Jakmile identifikujeme a nahradíme chybějící vstup do mozku, můžeme hned zklidnit část hyperaktivity,“ řekla. Výška tónu je pacientovi přehrávána přes relaxační, jemné zvuky, jako je oceán nebo instrumentální skladby. Terapie trvá šest až 12 měsíců.

Nakonec mohou být pacienti od terapie odpojeni. „Tinnitus však nikdy zcela nezmizí. Jen můžeme zablokovat jeho vnímání,“ dodala.

Pro pacienty s tinnitem je také důležité identifikovat spouštěče. Tinnitus může být vyvolán vlivy, které zhoršují nervový systém, včetně kofeinu, špatného spánku, stresu, infekcí a hlasitých zvuků, což je velmi subjektivní. Audioložka se svěřila, že měla dokonce případ, kdy u pacienta vyvolala tinnitus vůně cibule.

Obecně pomáhá dodržování zdravého životního stylu a stravy. Dr. Seidman ve své praxi sleduje, zda odstranění kofeinu, cukru a alkoholu pomáhá zmírnit tinnitus pacientů.

Svěřil se mu pacient, který denně vypil jen půl šálku kávy: „Nebudete mi to věřit, ale omezil jsem půl šálku kávy a zvonění se mi snížilo ze sedmi z deseti na tři.“

Naslouchátka mohou léčit ztrátu sluchu, ale injekční steroidy a vazodilatancia mohou pomoci obnovit sluch v případech náhlého tinitu a ztráty sluchu.

Stejně jako sluchátka mohou podporovat poškození sluchu, mají i svou pozitivní stránku: sluchátka mohou také pomáhat slyšení. Díky přizpůsobitelným možnostem prémiových sluchátek AirPods Pro někteří uživatelé zjistili, že je lze proměnit v cenově výhodná naslouchátka.

Ginkgo biloba, která zlepšuje krevní oběh, může také pomoci pacientům s tinnitem, pokud je podávána správná dávka, řekl Dr. Seidman.

V devadesátých letech minulého století německá zpráva komise pro bylinnou léčbu zjistila, že purifikovaný přípravek z ginkga pomáhá zmírnit příznaky tinitu. Vědci určili účinnou dávku 240 miligramů denně. Následné studie jiných vědců testovaly účinky 50 miligramů třikrát denně nebo 120 miligramů jednou denně a nezjistily žádné významné zlepšení. Mnoho lékařů proto dospělo k závěru, že ginkgo biloba nefunguje.

Edwards stále používá nejméně módní verzi sluchátek AirPods bez potlačení šumu a jeho starý problém se neobjevil. Svůj tinnitus zvládá tak, že si v noci pouští statické zvuky prokládané pípáním.

S tinnitem se potýká již čtrnáctým rokem. Stejně jako mnoho dalších vyzkoušel různé terapie a všechny možné zákroky pod sluncem, než konečně našel něco, co mu vyhovuje.

„Mám tyhle berličky, kterými to můžu zmírnit. Zvuková terapie v noci je absolutní záchranou,“ řekl.

*Společnost Apple na žádost Epoch Times o komentář nereagovala.*

Článek původně vyšel na stránkách americké redakce Epoch Times.

## TIPY

### **pro používání sluchátek:**

1. Nastavte hlasitost pod 85 decibelů.
2. Každé dvě hodiny sluchátka vyndávejte.
3. Místo sluchátek do uší volte náhlavní soupravy nebo reproduktory.