



### Mesaje cheie

- Plumbul este un toxic cumulativ care afectează mai multe sisteme ale corpului și este deosebit de dăunător pentru copiii mici.
- Plumbul din organism este distribuit la creier, ficat, rinichi și oase. Este depozitat în dinți și oase, unde se acumulează în timp. Expunerea umană este de obicei evaluată prin măsurarea plumbului din sânge.
- Plumbul din oase este eliberat în sânge în timpul sarcinii și devine o sursă de expunere la fătul în curs de dezvoltare.
- Nu există un nivel de expunere la plumb despre care se știe că nu are efecte nocive.
- Expunerea la plumb poate fi prevenită.

### Prezentare generală

Plumbul este un metal toxic natural care se găsește în scoarța terestră. Utilizarea sa pe scară largă a dus la contaminarea extinsă a mediului, expunerea umană și probleme semnificative de sănătate publică în multe părți ale lumii.

Surse importante de contaminare a mediului provin din activitățile de minieră, topire, producție și reciclare și utilizarea într-o gamă largă de produse. Mai mult de trei sferturi din consumul global de plumb este destinat fabricării de baterii plumb-acid pentru autovehicule. Cu toate acestea, plumbul

este folosit și în multe alte produse, de exemplu pigmenți, vopsele, lipire, vitralii, sticlărie din cristal de plumb, muniție, glazuri ceramice, bijuterii, jucării, unele produse cosmetice precum kohl și sindoor și medicamente tradiționale utilizate în țări.



precum India, Mexic și Vietnam. Apa potabilă furnizată prin țevi de plumb sau țevi îmbinate cu lipire cu plumb poate conține plumb. O mare parte din liderul în comerțul global este acum obținut din reciclare.

Copiii mici sunt deosebit de vulnerabili la efectele toxice ale plumbului, deoarece absorb de 4-5 ori mai mult plumb ingerat decât adulții dintr-o anumită sursă și pot suferi efecte negative profunde și permanente asupra sănătății, în special asupra dezvoltării creierului și a sistemului nervos. De asemenea, plumbul cauzează daune pe termen lung la adulți, inclusiv risc crescut de hipertensiune arterială și leziuni renale. Expunerea femeilor însărcinate la niveluri ridicate de plumb poate provoca avort spontan, nașterea mortii, naștere prematură și greutate mică la naștere.

Mai mult decât atât, curiozitatea înnăscută a copiilor și comportamentul lor de mână la gură adecvat vârstei au ca rezultat gura și înghițirea obiectelor care conțin plumb sau acoperite cu plumb, cum ar fi pământul contaminat sau praful și fulgii din vopseaua care conține plumb în descompunere. Această cale de expunere este amplificată la copiii cu o tulburare psihologică numită pica (pofte persistente și compulsive de a mânca produse nealimentare), care pot lua și mânca vopsea cu plumb de pe pereți, tocuri de uși și mobilier.

Odată ce plumbul intră în organism, acesta este distribuit în organe precum creierul, rinichii, ficatul și oasele. Corpul stochează plumbul în dinți și oase, unde se acumulează în timp. Plumbul stocat în os poate fi eliberat în sânge în timpul sarcinii, expunând astfel fătul. Copiii subnutriți sunt mai susceptibili la plumb, deoarece corpul lor absoarbe mai mult plumb decât alți nutrienți, cum ar fi calciul sau fierul, lipsesc. Copiii cu cel mai mare risc sunt cei foarte tineri (inclusiv fătul în curs de dezvoltare) și cei dezavantajați din punct de vedere economic.



## Efecte asupra sănătății la copii

Expunerea la plumb poate avea consecințe grave asupra sănătății copiilor. La niveluri ridicate de expunere plumbul atacă creierul și sistemul nervos central, provocând comă, convulsii și chiar moartea. Copiii care supraviețuiesc otrăvirii severe cu plumb pot rămâne cu dizabilități intelectuale și tulburări de comportament. La niveluri mai scăzute de expunere care nu provoacă simptome evidente, plumbul este acum cunoscut că produce un spectru de leziuni în mai multe sisteme ale corpului. În special, plumbul poate afecta dezvoltarea creierului copiilor, ducând la scăderea coeficientului de inteligență (IQ), modificări comportamentale, cum ar fi reducerea timpului de atenție și creșterea comportamentului antisocial și scăderea nivelului educațional. Expunerea la plumb provoacă, de asemenea, anemie, hipertensiune arterială, insuficiență renală, imunotoxicitate și toxicitate pentru organele de reproducere.

Nu există o concentrație sigură de plumb din sânge cunoscută; chiar și concentrațiile de plumb din sânge de până la 3,5  $\mu\text{g/dL}$  pot fi asociate cu scăderea inteligenței la copii, dificultăți de comportament și probleme de învățare. Pe măsură ce expunerea la plumb crește, crește și gama și severitatea simptomelor și efectelor.

În mod încurajator, eliminarea treptată a benzinei cu plumb în majoritatea țărilor, împreună cu alte măsuri de control al plumbului, a dus la o scădere semnificativă a concentrațiilor de plumb din sânge la nivel de populație. Din iulie 2021, combustibilul cu plumb pentru mașini și camioane nu mai este vândut nicăieri în lume. Cu toate acestea, trebuie făcut mai mult pentru a elimina treptat vopseaua cu plumb; până în prezent, doar 45% dintre țări au introdus [controale obligatorii din punct de vedere juridic asupra vopselei cu plumb](#).

## Povara bolii

Actualizarea din 2021 a Organizației Mondiale a Sănătății [privind impactul substanțelor chimice asupra sănătății publice: cunoștințe și necunoscute](#) estimează că aproape jumătate din cele 2 milioane de vieți pierdute din cauza expunerii la substanțe chimice cunoscute în 2019 s-au datorat expunerii la plumb. Se estimează că expunerea la plumb reprezintă 21,7 milioane de ani pierduți din cauza dizabilității și a decesului (ani de viață ajustați în funcție de dizabilitate sau DALY) la nivel mondial din cauza efectelor pe termen lung asupra sănătății, cu 30% din povara globală a dizabilității intelectuale idiopatice, 4,6% din povara globală a bolilor cardiovasculare și 3% din povara globală a bolilor cronice de rinichi.

OMS a identificat plumbul ca fiind unul dintre cele 10 substanțe chimice care prezintă o preocupare majoră pentru sănătatea publică, care necesită acțiuni din partea statelor membre pentru a proteja sănătatea lucrătorilor, a copiilor și a femeilor de

vârstă reproductivă. OMS a pus la dispoziție prin intermediul site-ului său o serie de informații despre plumb, inclusiv informații pentru factorii de decizie, îndrumări tehnice și materiale de advocacy. OMS a elaborat [ghiduri privind managementul clinic al expunerii la plumb](#) și pregătește ghiduri privind prevenirea expunerii la plumb, care vor oferi factorilor de decizie, autorităților de sănătate publică și profesioniștilor din domeniul sănătății îndrumări bazate pe dovezi cu privire la măsurile pe care le pot lua pentru a proteja sănătatea copii și adulți de la expunerea la plumb.