

## GYVSDABRIS

|   |   |  |
|---|---|--|
| Metalinis gyvsidabris yra vienintelis metalas, kurio metaline forma galima apsinuodyti įprastomis sąlygomis |   |  |
| <b>Naudojimas</b>   | Termometruose, manometruose, barometruose, dantų amalgamose, halogeninėse lempose, brangiųjų metalų apdirbimui  |  |
| <b>Mirtina dozė</b>   | Išgėrus LD 350 ml (beveik 5 kg)   |  |
| <b>Toksinė, mirtina koncentracijos</b>  | Didesnė kaip 1 mg/m <sup>3</sup> koncentracija gali pažeisti plaučius, o didesnė kaip 10 mg/m <sup>3</sup> koncentracija yra pavojinga gyvybei  |  |
| <b>Toksinio poveikio mechanizmas</b>  | Reaguoja su tiolinėmis (SH) baltymų grupėmis, slopina tam tikrus fermentus, pažeidžia ląstelių sienelę  |  |
| <b>Toksikodinamika, toksikokinetika</b>   | Veikimo pradžia   | -  |
|   | Pasisavinimas   | Metalinis gyvsidabris iš virškinamojo kanalo praktiškai nerezorbuojamas, juo galima apsinuodyti tik sutrikus slinkimui žarnynu, kai labiau pažeidžiama gleivinė, o gyvsidabris jonizuojamas iki lengviau rezorbuojamų formų. Gyvsidabris lengvai garuoja esant kambario temperatūrai, dėl gero lipofiliškumo gerai (iki 80 proc.) rezorbuojamas įkvėpus. Rezorbicija galima pro odą, jo aspiravus, pasisavinamas net ir sušvirkštas į veną ar po oda. Prasiskverbia pro hematoencefalinę užtvaną ir kaupiasi CNS |
|   | Pasiskirstymo tūris   | -  |
|   | Ryšys su baltymais  | -  |
|   | Metabolizmas  | Veikiamas eritrocitų katalazės sudaro divalenčio gyvsidabrio druskas   |
|   | Šalinimo pusperiodis  | 30–60 dienų  |
|   | Šalinimas   | Rezorbuoto gyvsidabrio jonai šalinami pro inkstus ir su išmatomis, išgertas iš virškinamojo kanalo pasišalina dažniausiai nesukeldamas jokių komplikacijų  |
| <b>Apsinuodijimo simptomai</b>  | Ūmiai apsinuodijus didelės koncentracijos garais, būdingas sunkus pneumonitas, nekardiogeninė plaučių edema, kartais dantenu pažeidimas<br>Paprastai inhaliaciniam apsinuodijimui būdingas karščiavimas, drebulys, kvėpavimo nepakankamumas, metalo skonis burnoje, krūtinės skausmai. Vėliau galimas stomatitas, sąmonės sutrikimas, regėjimo sutrikimai, vėmimas, hipersalivacija, emfizema, tarpaudininė fibrozė. Lėtinis ar sunkus ūminis apsinuodijimas sukelia dermatologinius ir neurologinius simptomus: gingivitą, tremorą, nemigą, atminties sutrikimus, emocinį labilumą, depresiją, anoreksiją, baimingumą, prakaitavimą, paraudimą, vazomotorinius sutrikimus. Vyrauja neurologinė simptomatika, mirtis gali ištikti dėl kvėpavimo nepakankamumo<br>Vaikams gali būti galūnių skausmai, rausva odos spalva ir šerpetojimas, smulkūs bėrimai, prakaitavimas, nemiga, dirglumas ar apatija, apetito stoka ir kt. |  |
| <b>Tyrimai</b>  | Gyvsidabrio koncentracija kraujyje ir (arba) šlapime (jeigu yra galimybė ją nustatyti)<br>Atsirandus plaučių pažeidimui, kraujo dujos ir pH, krūtinės organų rentgeninis tyrimas  |  |
| <b>Guldymo į ASPĮ kriterijai</b>  | Apsinuodijimo simptomai   |  |

## GYVSIDABRIS

|   |   |  |   |  |
|---|---|--|---|--|
| Gydymas   | Sukeltas vėmimas  | Netikslingas   |   |  |
|   | Skrandžio plovimas  | Netikslingas   |   |  |
|   | Aktyvintoji anglis  | Neveiksminga   |   |  |
|   | Viduriavimo sukėlimas   | Išgėrus didesnį kiekį metalinio gyvsidabrio, skirti vidurius laisvinamųjų vaistų   |   |  |
|   | Viso žarnyno plovimas   | Viso žarnyno plovimas polietilenglikoliu dėl didelio gyvsidabrio tankio, palyginti su polietilenglikolio tankiu, nėra labai veiksmingas  |   |  |
|   | Forsuota diurezė, hemodializė, hemosorbicija praktinės reikšmės neturi  |  |   |  |
|   | Priešnuodžiai   | <p><b>Dimerkaprolo sukcinatas (DMSA, sukcimeras).</b> Sunkiai apsinuodijus, skiriama gerti 5 dienas po 10 mg/kg kas 8 val., po to 14 dienų kas 12 val.</p> <p><b>Dimerkaptopropano sulfonatas (DMPS, unitiolis).</b> Sunkiai apsinuodijus, skiriama gerti po 4–8 mg/kg kas 6–8 val., kai būklė labai sunki, galima pradėti nuo švirkštimo į veną po 3–5 mg/kg per 20 min. kas 4 val.</p> <p><b>D-penicilaminas (kuprenilis).</b> 15–40 mg/kg/d., padalyti į 3–4 dozes, geriama 1 val. prieš valgį, kartu skirti piridoksino po 10–25 mg per parą</p> <p>Apsinuodijus metaliniu gyvsidabriu, <b>dimerkaptopropano (BAL)</b> skirti nerekomenduojama</p> |   |  |
|   | Simptominis gydymas   | Plaučių edema  | Riboti skysčius<br>Deguonies inhaliacija, jeigu reikia, endotrachėjinė intubacija ir DPV PEEP režimu      |  |
|   |   | Plaučių pažeidimas   | Kortikosteroidų veiksmingumas nėra įrodytas<br>Antibiotikų plaučių uždegimo profilaktikai skirti nereikia |  |
|   |   | Visos kitos reikalingos priemonės  |   |  |
| <b>Prognozė</b>   | Peroralinio apsinuodijimo atveju gera, inhaliacinio priklauso nuo dozės |  |   |  |
| <p><b>Demerkurizacija.</b> Aptikę išsiliejusio gyvsidabrio, skambinkite telefonu 112 arba 01 į priešgaisrinę gelbėjimo tarnybą, kvieskite ugniagesius gelbėtojus, kurie specialiomis priemonėmis surinks išsiliejusį metalą. Sudužus mediciniam termometru, kuriame yra 25 g gyvsidabrio, <b>gyvsidabrij surinkti galite patys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• su šepetėliu, metaline arba stikline lazdele didžiausius gyvsidabrio lašus sustumkite ant popieriaus lapo arba į popierinį vokelį, pradėdami rinkti nuo užteršto ploto krašto į vidurį,</li> <li>• surinktą gyvsidabrij supilkite į butelį sandariu kamščiu arba užsukamą stiklainį ir užpilkite vandeniu,</li> <li>• smulkesnius gyvsidabrio lašelius galima surinkti gumine kriauše ir išpūsti į butelį su vandeniu,</li> <li>• pačius smulkiausius gyvsidabrio lašelius surinkite pleistru, lipnia juosta arba klizais išteptu popieriaus lapu,</li> <li>• sandariai uždarykite stiklinį indą su vandeniu,</li> <li>• paviršių, ant kurio buvo išsiliejęs gyvsidabris, nuvalykite 0,2 proc. kalio permanganato tirpalu (2 g kalio permanganato reikia ištirpinti 1 l vandens),</li> <li>• grindis, jeigu buvo pasklidęs gyvsidabris, išplaukite iki 70–80 °C pakaitintu muilo ir sodos tirpalu ir perplaukite vandeniu,</li> <li>• gerai išvėdinkite patalpas,</li> <li>• nusiprauskite muilu rankas ir veidą, išsiskalaukite dantis, persirenkite ir išskalbkite rūbus,</li> <li>• sandariai uždarytą indą su surinktu gyvsidabriu perduokite į priešgaisrinę gelbėjimo tarnybą, vietinės savivaldybės civilinės saugos skyrių arba UAB „Toksika“,</li> <li>• jeigu norite nustatyti gyvsidabrio garų koncentraciją ore, kreipkitės į artimiausią visuomenės sveikatos centrą</li> </ul> <p><b>Negalima:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gyvsidabrio lašelių valyti pašluoste, nes taip paskleidžiamas ir įtrinamas gyvsidabris bei didinamas jo garavimo paviršius,</li> <li>• gyvsidabrio lašelių rinkti dulkių siurbliu,</li> <li>• išmesti gyvsidabrio į šiukšlių dėžę, konteinerį ar išpilti į kanalizaciją</li> </ul> |   |  |   |  |