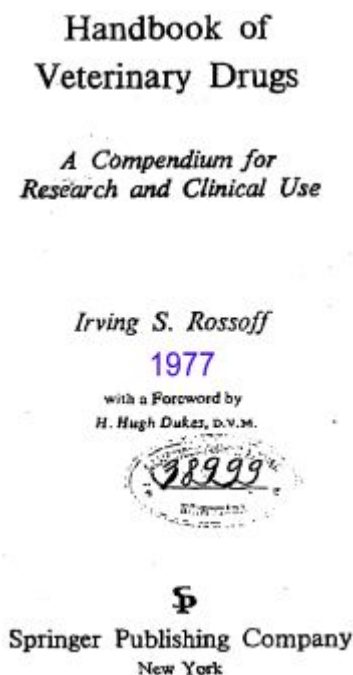


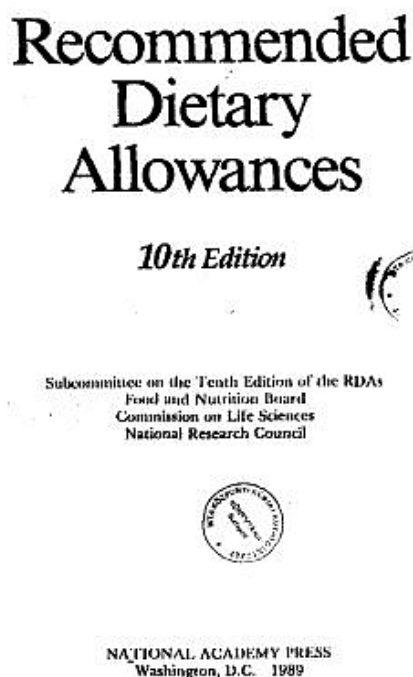
Ténylegesen szükséges kálium pótlás és veszélyesen mérgező túladagolás

Hatásméréseken alapuló bizonyítékok:

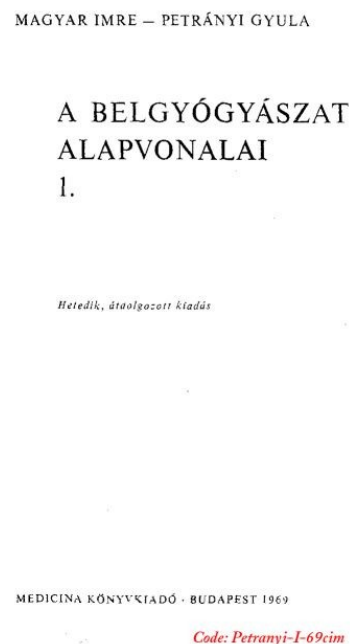
1./



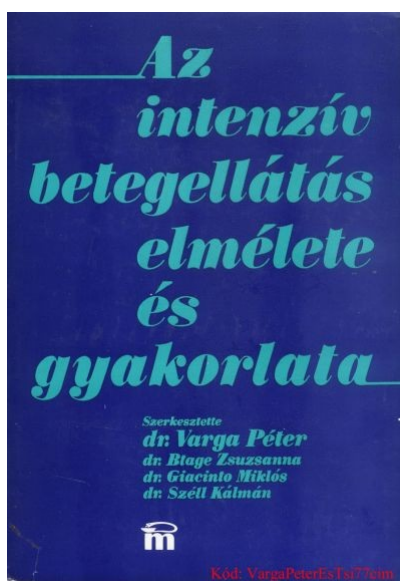
2./



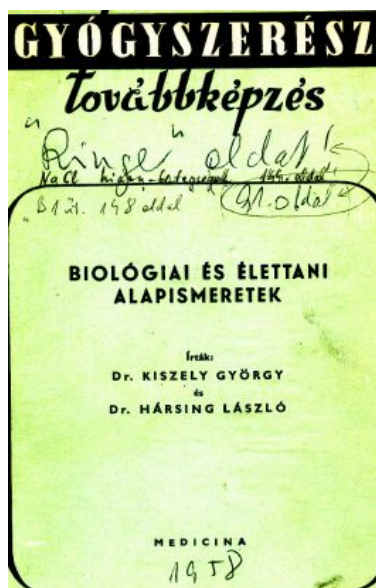
3./



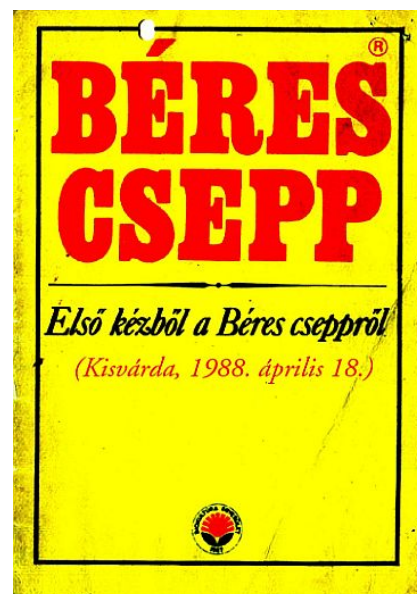
4./



5./



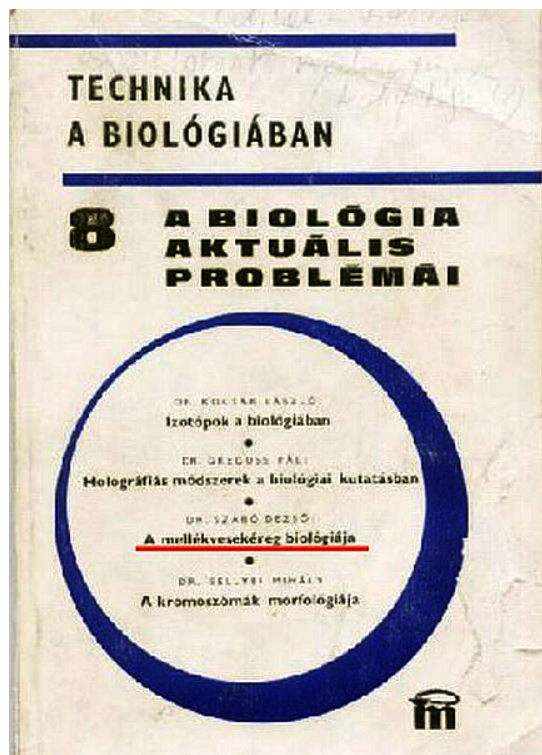
6./



7./



8./



9./



Kálium-R tabletta

A szervezet káliumhiányának a megelőzésére, ill. megszüntetésére, az orvos utasítása szerint.

Ha az orvos másképpen nem rendelkezik, szokásos adagja naponta 1-2 tabletta. A tablettát a reggeli étkezés után, szétrágás nélkül, egészben kell lenyelni.

Ha szapora szívdobogás, hányás, hasmenés, a has felpuffadás, szurokszerű vagy véres széklet jelentkezik, a tabletta szedését abba kell hagyni és orvoshoz kell fordulni.

Hasi röntgenvizsgálat esetén a tabletta szedéséről a vizsgáló orvost tájékoztatni kell.

A gyógyszert gyermekek elől gondosan el kell zárni.

OGYI-eng. szám: 1702/56/84

Code: Kálium-R-cedula



ALKALOIDA RT

10./

A KÉMIA

TANÍTÁSA

MÓDSZERTANI FOLYÓIRAT

Hogyan tanítsuk a gázokat érdekesen?
(Dr. Kozmahegyi Márta)

Szervezetünk káliszó-haztartása avagy „ingatlan-kiuntó neutronbomba” helyett „neutronbomba”?
(Füsi Zoltán, Erzsébet – Dr. Tefalussy (Sido) András)

Az írásbeli számonkérésekről
(Dr. Székely Tamás)

Beszámoló az 1995/96. évi OKTV 3. fordulójáról
(Bódi József – Magyarfalvi Gábor – Nagy Attila)

V. ÉVFOLYAM 1997

TISZTELETPELDÁNY

1

MOZAIK

1/1.

As soil temperatures rise and spring grasses grow lush, their potassium content may increase. An increase in the ratio of K:Ca and Mg can promote tetany in cattle. This may be the cause of so-called wheat poisoning in cattle. Additional dietary potassium may reduce the incidence of calculi and improve feed conversion of cattle in cotton and milo areas. Fatigue and anorexia in horses on nearly exclusive oat diets may be due to decreased serum levels of potassium.

2/1.

Estimate of Requirements

Adults Potassium requirements have been evaluated in only a few studies. Although losses on a low or "minimum" potassium diet are small, potassium is less well conserved than sodium (see Table 11-1). Fecal losses are less than 400 mg (10 mEq) per day, and renal losses may approach 200 to 400 mg (5 to 10 mEq) per day (Squires and Huth, 1959). Other losses (e.g., w. sweat) are negligible. On intakes of about 20 mEq/day, metabolic balance is achieved at the expense of reduced body potassium stores (up to 250 mEq) and in some cases with reduced plasma levels (<4 mEq/liter). To maintain normal body stores and a normal concentration in plasma and interstitial fluid, an intake of about 40 mEq/day may be needed (Sebastian et al., 1971). Therefore, it would appear that the minimum requirement is approximately 1,600 to 2,000 mg (40 to 50 mEq) per day. There is considerable evidence that dietary potassium exerts a beneficial effect in hypertension, and recommendations for increased intake of fruits and vegetables (NRC, 1980) would raise potassium intake of adults to about 3,500 mg (90 mEq) per day.

Izzadsággal elhanyagolható, a székléttel és vizelettel pedig mindössze 0,4-0,8 gramm a napi káliumvesztése egy felnőttnél. Ennél többnek a pótlása nem csak felesleges, de veszélyes is lehet. (Code: USA-Dietary256b)

3/1.

A Belgyógyászat Alapvonalai 2 tankönyv szerint (Medicina Budapest, 1969): étkezéssel 2,2 - 3,5 gramm kálium 24 órán belül a vérbe juttatása, amely megfelel 5 - 8 gramm kálsóval "ételizésnek", már rontja a szív működést.



273. ábra. Tetaniás beteg EKG-ja

Megnyúlt Q-T időtartam. A Q-T időtartam hossza a frekvenciával változik, de a 0,44 s-nál Q-T = 0,76 s-nál K-E-hoz képest hosszú. Szív-ritmus: normális ingervezetés; R-integrál: teljes. Ábrák (1-157)

(47. táblázat). Idegrendszeri tünetek is támadnak. Hyperkalaemia kialakulhat endogén okokból is (pl. anuria).

Hyperkalaemia. Napi 5-8 g kalium-chlorid, ill. -citrát szedése a T-hullám magasodik egészséges emberen is, különösképpen azonban myxoedemában és familiaris periódusos paralysis esetében. A hyperkalaemia fokozódására az R lengés alacsonyodik, a QRS kiszélesedik és a pítvarok megállanak

Kód: Petrányi 3

A vérbe 1 órán belül szájon át bejutó 20 mmval (vagy több) kálium ronthatja a szív működést:

Dr. Varga Péter és társai: "Az intenzív betegellátás elmélete és gyakorlata" című tankönyve, 192. oldal. Medicina, Budapest, 1977.

Kód: Varga_Peter_Hyperkalaemia-192

rete kielégítő információt nyújt. A se-K-szint értékelését pontosabbá teszi, ha ismerjük az adott körképben a K „vándorlásának” aktuális irányát, a se-Na-tartalmat, a szervezet hidráltóságát, illetve a napi vizelet K-tartalmát. Ennek 50 mval alatti értéke K-hiányra utal akkor is, ha a se-K-szint jelentősen nem csökkent.

1. A K-háztartás kóros, ha a felvétel nem megfelelő, ha zavart szenved a sejtekbe való beépülés, avagy károsodik a kiválasztás. A K-kötésben levő össz-anionok mennyiségét K-kapacitásnak nevezzük. Ebben az értelemben a K-háztartás zavaráról beszélünk akkor is, ha a K-kapacitás és az aktuális K-tartalom egyensúlya megbomlik.

2. Hyperkalaemiában a se-K szintje 5 mval/l fölé emelkedik. Az egészséges vese K-ürítése lépést tart a bevitellel, a vesecéltelenség oligo-anuriájában a tubulusban a kiválasztás károsodik, és nincs mód az emelkedett szint kiürítés útján való csökkenésére.

Hyperkalaemiához vezethetnek a szövet-roncsolással, szövetszétéssel járó folyamatok, az égsébettség, traumák, a parenchymás szervek necrosis, intravasalis haemolysis. Nagy mennyiségű konzervvér gyors transzfúziójakor a vörösvértestek szétesése miatt tetemes mennyiségű K szabadulhat fel, ugyanúgy, mint fokozott sejtkatabolizmusban, metabolikus acidosisban. Veszélyes hyperkalaemiát okoz a K-tartalmú oldatok gyors infúziója, ha a K mennyisége meghaladja az óránkénti 20–40 mval-t, illetve a napi 280 mval mennyiséget. Krónikus hyperkalaemia jelentkezhet K-retenciót kiváltó gyógyszerek hatására.

A klinikai kép nincs mindig összhangban a serum megnövekedett K-szintjével, mert a tünetekért a rendszerint vele együtt járó metabolikus acidosis, a Na és Ca-eltérések együttesen lehetnek felelősek.

8. Tünettanára az ideg-izomtevékenység gátlása, az általános izomgyengeség, a szív dilatációja és ritmuszavara, valamint az érzészavarak a jellemzőek.

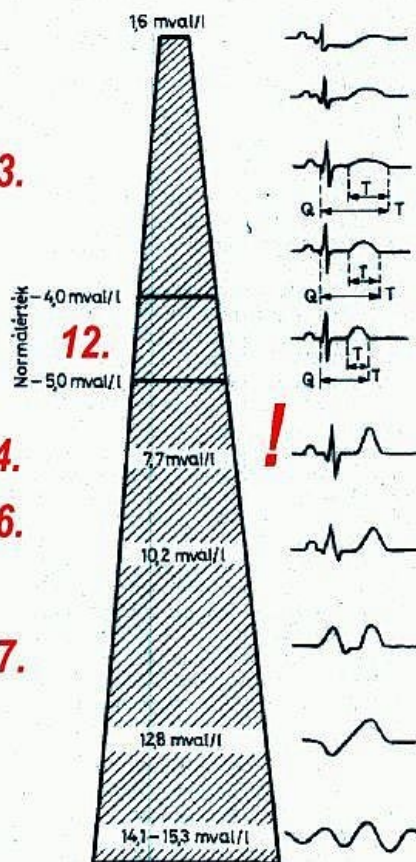
9. Az EKG-n a magas, sátoreszerű T hullámok, a QRS-komplexus kiszélesedése, a Q–T idő megrövidülése, szárblokk kialakulása, a P-hullámok ellapulása a leggyakrabban előforduló eltérések. Ha a se-K szintje 7–10 mval/l

10.

fölé emelkedik, kamra-fibrillációval, továbbá diastolés szívmegállás veszélyével lehet számolni (18-3. ábra).

11. Hypokalaemiáról beszélünk akkor, ha a se-K értéke 3,5 mval/l alatt van. Kiváltója lehet az elégtelen bevitel, a sejtekbe való fokozott beépülés, illetve, ha kórosak a renális és extra-

Serum káliumszint és EKG



18-3. ábra. K (mval/l) érték változása és az EKG

192 1./ A 2,2-3,6 gramm/24 óránál gyorsabb étkezési káliumbevitel egy előtte egészséges felnőttél hyperkalaemiássá torzíja az EKG-t!

2./ A Magyar-Petrányi tankönyv hamisan, a 7 mval/litert tanítja a hyperkalaemia küszöbértékéként!

3./ Vesemérgező a káliumot túladagolás! Nem lehet egészséges a vese, miután 0,8 - 1,6 gramm vagy több káliumot tartalmazó vizet (levet) iszunk éhgyomorra.

4-6./ A káliumból 20 mval = 0,8 gramm, vagy 40 mval = 1,6 gramm, vagy ennél is több 1 óra alatt vagy még gyorsabban bejuttatása a vérbe: veszedelmesen mérgező!

7./ A csökkentett nátriumpótlás növeli a káliumtúladagolás miatti mérgezés veszélyét!

8, 10, 11./ Ezek lettek nagyságrenddel gyakoribbak, amióta kálisóval "sózák" az ételeket és kálisóval műtrágyázással növelik a növények káliumtartalmát!

9./ Otthon is (otthoni) EKG-vel lehet legkönnyebben észrevenni a mérgező kálium túladagolást!

12./ Ezek a alapul vehető, mérésekkel is igazolt tényleges normokalaemiás határok!

5/1.

Desztillált vízben oldva minden literrel 9 gramm konyhasót, de csak 0,12 gramm káliumot juttatnak be a vérbe a Ringer oldattal, mert ez a legjobb valamennyi sejtnak, a szívnek is:

A Ringer-oldat, melynek összetétele a szív igényeinek legjobban megfelel:

AZ INFÚZÓS RINGER-OLDAT ALKOTÓELEMEI

0,9% NaCl,
0,03% KCl,
0,025% CaCl₂ és
0,02% NaHCO₃-ból áll.

Dr. Kiszely György és dr. Hársing László: Gyógyszerész továbbképzés Biológiai és élettan alapismeretek, 90. oldal. Medicina, 1958.

Iratkód: Ringer-oldat

NYILATKOZAT

A Ringer oldat a testnedvekhez hasonló ionösszetételű folyadék. A Ringer oldat (0,9 % NaCl, 0,03% KCl, 0,025 % CaCl₂, 0,02 % NaHCO₃, 99 % desztillált víz) szerinti nátrium, kálium, klór és víz pótlási arány megfelelő kóros veszteségek esetén, de ugyancsak optimális a napi étkezések során is.

Budapest 2010. január 6.


Dr. Papp Lajos
ny.egyetemi tanár
akadémiai doktor

Dr. Papp Lajos szívsebész professzor szóbeli szakvéleményét lásd: HIHETŐMAGAZIN www.tejfalussy.com 10. Videó

6/1.

(6. oldal)

3. a jóddhiányos megbetegedésekkel kapcsolatos vizsgálatok során állatkísérletekben golyva helyett emlőrak keletkezett az egeren. ha bizonyos tápelemek (kálium, foszfor) túlsúlyát biztosítottam láplálékukban.

A vízdoldható többlet káliummal végzetesen elrontható a sejtek környezetükhöz való alkalmazkodási képessége, stressztűrése

A hatások következményeit nem valószínűsíteni kell, hanem tisztességes módszerrel mérni:



A növényeket csak a káliummal műtrágyázott cserepekből tudta kigyilkolni az aszályhatás!

A több különböző hatás együttes biológiai következményeit is rendesen mérni képes módszerről lásd: *HIHETŐMAGAZIN* www.tejfalussy.com GTS-Antirandom rovat.

Az állatok és emberek sejtszervei a növényi sejtekéhez hasonlóan elveszítik az alkalmazkodási és stressz elviselési képességüket, a vérbe infúzió és/vagy étkezés útján bejuttatott nagyobb mennyiségű vízdoldható többlet káliumtól:

A káliumtúladagolás és a nátriumhiány élettani hatásai

NOBEL-DÍJAS MELLÉKVESEKÉREG KUTATÓK ÉLETTANI KÍSÉRLETEI IS BIZONYÍTJÁK, HOGY A „STOP SÓ NEMZETI SÓCSÖKKENTÉSI PROGRAM”, AMI HAMIS ELMÉLETEKET HAMISAN IGAZOLÓ „EPIDEMIOLOGIAI STATISZTIKÁKRA” HIVATKOZIK, TUDATOSAN MEGSOKSZOROZZA A NEMI TORZULÁSOK, A NEMZŐKÉPTELENSÉG, DE A RÁK- ÉS A TÖBBI ÉLETRÖVIDÍTŐ BETEGSÉG GYAKORISÁGÁT IS.

A MEDICINA Orvosi Könyvkiadó (Budapest, 1976) „Technika a biológiában 8” c. kiadványában, „A biológia aktuális problémái” főcím alatt található **„A mellékvesekéreg biológiája”** c. fejezet. Aki írta, az akadémiai nívódíjas Dr. Szabó Dezső azokat az új mérési eredményeket ismerteti, amelyek alapján **Kendall, Reichstein és Hench 1950-ben Nobel-díjban részesültek** „a mellékvesekéreg-hormonok és szerkezetük és biológiai hatásuk” felfedezéséért. Az összefoglalás jellegű leírás emellett további [61 tudományos publikáció](#) mérési eredményeire is hivatkozik (zárójelben jelzem, hogy a könyvből idézett megállapítások a könyv mely oldalain találhatók).

EZEK A NEMZETKÖZI TUDOMÁNYOS PUBLIKÁCIÓK EGYBEHANGZÓAN BIZONYÍTJÁK AZT, HOGY A NÁTRIUMHIÁNYOS ÉS KÁLIUMDÚS DIÉTÁN TARTOTT EMBEREK ÉS PATKÁNYOK MELLÉKVESEKÉREG HORMONTERMELÉSÉVEL KAPCSOLATBAN A TUDOMÁNYOS KUTATÓK VISZONYLAG ÁTFOGÓ ÚJ VIZSGÁLATI EREDMÉNYEKEL RENDELKEZNEK (134), AMELYEK SZERINT A NÁTRIUMHIÁNYOS VAGY KÁLIUMDÚS DIÉTÁN TARTOTT ÁLLATOKBAN (PATKÁNYOKBAN) ÉS EMBEREKBEN IS MELLÉKVESEKÉREG-ELFAJULÁS KÖVETKEZIK BE, MIKÖZBEN A SZERVEZET ELEKTROLIT-HÁZTARTÁSÁNAK EGYRE SÚLYOSABB ZAVARAI TAPASZTALHATÓK. (168)

A későbbi, hosszabb távon is egészségkárosító, életrövidítő, ivartalanító stb. hatások, például konkrétan a következők:

- 1./ A mellékvese abnormálisan megnagyobbodik. (140)
- 2./ A szervezetben elégtelen a szőlőcukor-képződés, mely miatt elégtelen zsír- és cukorfelhasználás alakul ki. (167)
- 3./ **A különböző stresszhatások kivédésére a szervezet képtelenné válik. (167)**
- 4./ Csökken a nátrium kiválasztása, a káliumé fokozódik (167) elsősorban a vesesejtekénél, de a verejtéksejtekénél és az emésztőrendszer mirigysejtjeinél is (167-168). Ha ez hosszabb ideig tart, törvényszerűen az alábbi betegségek kialakulásához vezet:
- 5./ Idővel nátrium-hiány jön létre. (168)

6./ A nátriumhiány a szövetekben ozmózis-zavarhoz vezet, többlet-víz vándorol a sejtekbe. (168)

7./ Csökken a keringő vérmennyiség, a vér besűrűsödik, csökken a viszkozitása. (168)

8./ Romlik a keringés. (168)

9./ A vese vérellátásának a zavara miatt csökken a szűrési (méregtelenítési) teljesítménye. (168)

10./ Idővel elégtelenné válik a veseműködés. (168)

11./ A bőr és a nyálkahártyák kóros elváltozásai. (168)

12./ Mellékvesekéreg-károsodás. (168)

13./ Mellékvese daganatok, sejtburjánzások, esetenként rosszindulatúak is. (169)

14./ Halálos Addison-kór tünetei alakulnak ki. (168)

A hiányos nátrium pótlás és vagy kálium túladagolás miatti egészségromlás leggyakoribb tünetei:

15./ Magas vérnyomás. (169)

16./ Szívelváltozások. (169)

17./ Veseelváltozások. (169)

18./ Izomgyengeség. (169)

19./ Fokozott nátriumvisszatartás és fokozott káliumürítés. (169)

20./ A vér besűrűsödése miatti veseműködés romlás fokozza a renintermelést, renintermelő vesedaganatok jönnek létre. (169)

A nátriumhiányos és/vagy káliumdús táplálkozás nemi szervek fejlődési torzulásait, a nemi jelleg eltorzulást („pszeudohermafroditizmust”) is okoz, emiatt lett, lesz egyre több a homoszexuális :

21./ Leánymagzatok nemi szerveinek a fejlődési zavarait, pl. szeméremajkak összenövését, klitoris-megnagyobbodást. (169-170)

22./ Lánygyermeknél klitoriszmegnagyobbodást, idő előtti menstruációt. (170)

23./ Felnőtt nőknél: klitoriszmegnagyobbodás, test- és arcszőrösödés, kopaszodás, érdes hang, a menstruáció elmaradása, terméketlenség, az emlők sorvadása. (170)

24./ Fiatal fiúknál korábbi péniszmegnagyobbodást, korábbi erőteljes izomzat kifejlődést, a testnövekedés gyorsulását, a hónalj- és a szeméremszőrzet idő előtti megjelenését, korai szakáll- növekedést, hangmélyülést, hajritkulást okoz. (170)

25./ Pszeudohermafroditizmus tünetként fiúgyermeknél és férfiaknál emlőmegnagyobbodást okoz. (170)

26./ Rosszindulatú daganatok (pl. emlőrák, prosztatarák) növekedését serkenti. (170)

9/1.

A GYAKORI MÉRGEZŐ HATÁSAIT ELKÖDÖSÍTŐ „LELKENDEZŐ” HATÁSVIZSGÁLATI JELENTÉSEKET KÉSZÍTENEK A KÁLIUMRÓL

„Kálium-retard” KÁLIUMTABLETTA klinikai hatásvizsgálati jelentése

A betegekkel az orvosok által vizelethajtók szerek mellé szedtetett, **„a káliumhiány megelőzéséhez”** engedélyezett KÁLIUM-R tablettából **szájon át** bejuttatott **8 db.** tabletta, amiben összesen **csak kb. 4 gramm kioldódó kálium** volt, a hatásait vizsgáló klinikai kísérletről készült, **8** klinikus által hitelesített klinikai összefoglaló jelentés szerint, **6-ból 5 addig egészséges embernek okozott gyomorfájást, egyikükönél gyomorfali vérzést is.** A **rendőrségi nyomozás útján** beszerzett jelentés **1.** oldala hemzseg a káliumtabletta **„sikerességének”** a felmagasztalásától, **elködösítve a 2. oldalon felsorolt a fekélyt és rákot is előidéző, kb. 10%-os gyakorisággal mérgező hatását,** amit „elfelejtett” feltüntetni a „mellékhatásait részletező” fenti termék- ismertető!

ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉS

- Megállapítottuk, hogy nagfelaló dózisú Kalium-R tablettával történő kezelés alkalmas arra, hogy el-
lensúlyozzuk vele a különböző gyógyszerek hipoka-
lémizáló mellékhatását.
- Kellő adagban adva normalizálja a szérum K^+ -szin-
tet bármely okból hipokalcémia egyénekénél.
- A székletminták passzrozásával a bevett tabletták
13%-át nyertük vissza. A tabletták maradványok KCl
tartalmának meghatározása alapján megállapítottuk,
hogy a KCl in vivo jól kioldódik, a kiürített tab-
letták nindössze átlag 11,36 mg KCl-t tartalmoz-
tak.

Ezekből a tényekből nyilvánvaló, hogy a KCl a jó
kioldódás után jól felszívódik.

- A készítmény valóban retard hatású, a maximális szé-
rumkoncentrációt a bevételtől számított 4-12 óra
között tapasztaltuk (5000 mg) feletti egyszeri adag-
nál 48 órával a bevétel után is magasabb volt a szé-
rum K^+ -szint a kiindulásánál.
- A normokalcémia szérumkoncentráció elérése után a
felesleg a vízelettel jól kiválasztódott.
- A radiológiai vizsgálatok során megállapítást nyert
hogy a tabletták általában 12 óra hosszan követhető.

a gyomor-bél rendszerben. Ezalatt alakját és nagyságát - ha csökkent intenzitással is -, tartja. Szedése még kevésbé gyakorlott radiológusnak sem jelent differenciál diagnosztikai problémát. 4 esetben néhány óráig "kitapadt" a gyomor-bél rendszerben.

Kb. minden tizedik kis felületre adta le a káliumot, amivel felmarta!

A betegek a kezelést jól tűrték. A leggyakrabban észlelt mellékhatás a gyomorfájdalom volt. A tolerancia vizsgálat során 8000 mg, ill. a feletti egyszeri dózis során 6 egyén közül 5-nél lépett fel. A krónikus kezelés során 40 beteg közül 5-nél észleltük, valószínű, hogy a gyomorfájdalom fellépte összefüggésben van az egyszerre alkalmazott dózis nagyságával. A tolerancia vizsgálat során 1 betegnél észleltünk akut gyomornyálkahártya érzékiakat, mely véleményünk szerint a Kálium-R kezelésnek tulajdonítható. A krónikus kezelést 1 esetben megszakítottuk melóma miatt, de az utóbbiért az alapbetegség - Myeloma multiplex - tehető felelőssé.

8000 mg kálisóban 4 gramm a kálium!

Felmaródások amiből fekély és rák is lehet!

Pécs, 1983. nov. 1.

dr. Vezekényi Zsuzsanna dr. Jávori Tibor
tudományos mts. egyetemi tanár

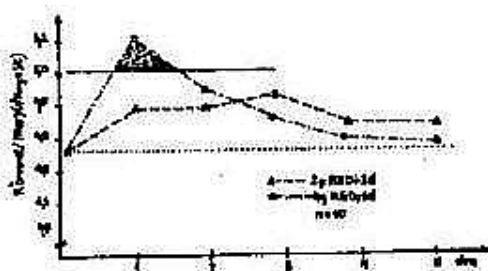
dr. Past Tibor dr. Tapsonyi Zsuzsa dr. Radnai Béla
tud. főmts. szakmérnök klin. ts.

dr. Angyal Pál dr. Vaskó Gabriella dr. Nagy Lajos
rtg. oszt. vez. adjunktus tud. mts.
főorvos

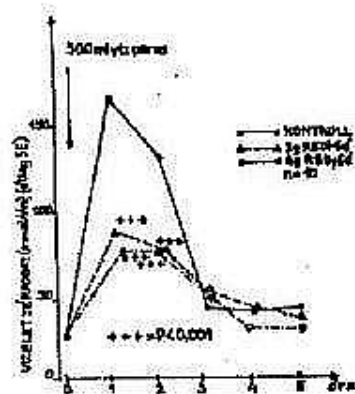
Fél liter vízben feloldott 2 gramm kálisó ivásától mind a tíz felnőtt veséjének 50%-ra romlott le a vizelet kiválasztása az OÉTI-sek „REDI Só” engedélyezési hatásvizsgáló kísérlete során:

A klinikai mérések

Az OÉTI-től kikértük a REDI-só klinikai kísérleti dokumentációját (állampolgári jogon). A szérum káliumszintje 10 egészséges emberből 10-nél meghaladta az 5 mval/litert, kb. 1 órán át, ha 4 gramm REDI-só oldatát itatták velük [2].



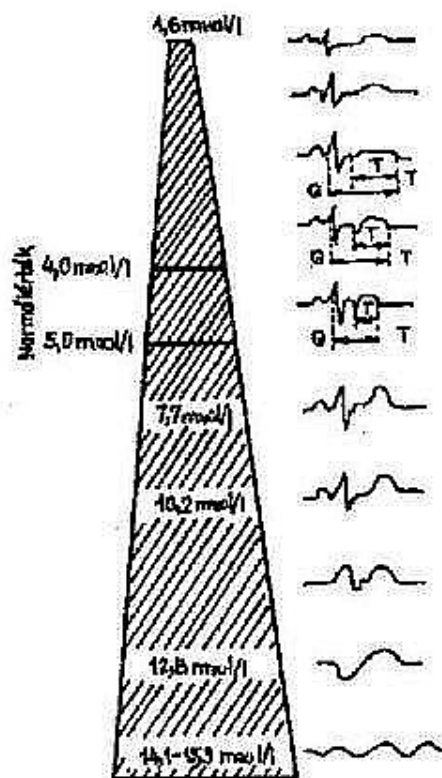
1. ábra
Vér-szérum káliumszint-változásuk „REDI-só”-terhelés ideje alatt
(A Pécsi Orvostudományi Egyetem 1. Számú Belklinikai mérése: 4111/84. OÉTI [2])



2. ábra
Vizeletkiválasztás a „REDI-só”-terhelések ideje alatt.
A vizelet kiválasztása a REDI-só különböző dózisainak alkalmazása után egészséges felnőtteken [4].

Ez a szérum káliumszint már általános káliumos vérmérgezést jelent, amely általános izomgyengeséget, mozgáskoordinációs zavarokat okoz, hallucinogén hatású és vesebetegségek durván megzavarja az anyagcserejét. Eltorzítja a szívösszehúzódásért felelős impulzust, s ez 7–10 mval/literes szint feletti halált (szívmegállást) is okoz. A káliumszint növelésével az EKG-impulzusok növekvő torzulást a mellékelt tankönyvi diagram mutatja [3].

A mérgezés oka, hogy ha 1–2 grammnál több a (fél liter) megivott víz káliumtartalmát, a veseműködés (10 egészséges emberből minimális eltéréssel 10-nél) felére romlik, és vízvisszatartás is bekövetkezik miatta [4].



3. ábra
A káliumtartalom/literérték változása az EKG [3]

AZZAL ÉRIK EL, HOGY A MAGYAR EMBEREK A PATKÁNYMÉREG (!) KÁLISÓVAL SÓZZANAK, HOGY A SZÜKSÉGESNÉL SOKKAL KEVESEBB NAPI KONYHASÓPÓTLÁST ÍRTAK ELŐ „OPTIMÁLISKÉNT”, ÉS AZ EMIATT EHESETLENÜL SÓTLAN ÉTELEKNÉL A „SÓS ÍZT KÁLISÓVAL PÓTOLTATJÁK”. A KONYHASÓ MEGSZOKOTT MENNYISÉGE AZ ALÁBBI KÉMIA TANKÖNYV SZERINTI, HA VISZONT VALAKI ENNYI KONYHASÓ ÍZÉT KÁLISÓVAL PÓTOLJA, EGÉSZEN BIZTOSAN TÖNKREMEGY TŐLE AZ EGÉSZSÉGE!

Gimnázium, Kémia III. osztály (Dr. Boksa Zoltán - Csákvári Béla - Dr. Kónya József, Tankönyvkiadó, Budapest, 1991.)

Nátrium-klorid (NaCl)

A kősó, vagy köznapin néven konyhasó, a legfontosabb nátriumvegyület. Egyformán nélkülözhetetlen az élő szervezetek és az ipar számára.

A biológiailag létfontosságú Na^+ - és Cl^- -ion elsősorban konyhasó formájában kerül az élő szervezetekbe. (A Na^+ -ion a töltésszállításban és az ingerreakciókban vesz részt, a Cl^- -ion az ozmotikus egyensúly fenntartása szempontjából fontos.) Az ember naponta kb. 12 g NaCl-ot ürít ki szervezetéből. Mivel ennyi sót a táplálékok nem tartalmazzak, az ételek sózásával kell a pótlásról gondoskodni. Különösen növényi táplálkozás esetében fontos, hogy elegendő mennyiségű só jusson a szervezetbe, tekintve, hogy a növények alig tartalmazzak NaCl-ot. (Pl. a szarvasmarhák etetéséhez is rendszeresen használnak Fe_2O_3 -dal kevert sót, az ún. marhasót.) Az orvosok gyakorlatban a NaCl 0,9%-os oldatát, az ún. fiziológiai konyhasóoldatot használják vérvesztés pótlására, kiszáradás ellen. Infúzió formájában közvetlenül a vérbe juttatják az oldatot.

Sót használ az élelmiszeripar konzerválásra (húsok, halak sózására, konzervek készítéséhez), hűtőkeverékek előállítására (a telített konyhasóoldat -21°C -on fagy meg). A szappangyártásban, szerves festékiparban kimosásra alkalmazzák a nátrium-kloridot.

Az ipar egyik fontos nyersanyaga a nátrium-klorid. Fémnátrium, az összes nátriumvegyület és sok klórtartalmú anyag készül belőle. A természetben nagy mennyiségben fordul elő a tengervízben (2,7%) és az őskori tengerek beszáradásával keletkezett sóbányákban (Németországban, Szovjetunióban, Romániában).

A só olvadékának elektrolízisével nátrium, az oldatelektrolízissel nátrium-hidroxid nyerhető.

Verőce, 2017. 08. 22.

A MELLÉKELT KORMÁNYSZINTŰ HAMIS SZAKVÉLEMÉNYEK CÁFOLATAKÉNT, a MAGYAR EMBEREK JOGOS VÉDELMEBEN („BTK”) KÖZÉRDEKBŐL KÖZZÉTETTE:

Tejfalussy András oknyomozó mérnök hatásmérés-tudományi szakértő feltaláló, a kormány(ok) és az önkormányzatok helyett, mint „megbízás nélküli kárelhárító ügyvivő” („PTK”)

Honlap: HIHETOMAGAZIN www.tejfalussy.com

Melléklet: kormányszintuhamisszakvelemenyek-170822