

Miért fontos a táplálás

ERAS és Perioperatív táplálás

Pécs 2023. február 17.

Dr. Kovács Tamás ZMSZRK KAIBO

Korszerű folyadékterápia és mesterséges táplálás

Dr. Varga Péter 1992.

A szükségletnél kisebb mértékű kalória és/vagy fehérjebevitel a betegellátás során megnöveli a mortalitást és gyakoribbá teszi a szövődmények előfordulását!

Annak érdekében, hogy ezt meg tudjuk akadályozni, a betegellátó kollégáknak ismernie és alkalmaznia kell a táplálási terápiát, tehát a napi kalória, fehérje és egyéb tápanyagigényt, illetve ezek beviteli lehetőségeit.

A szövődményekkel nem súlyosbított koplalás anyagcserevonatkozásai

- Ha elégtelen a tápanyagbevitel a szervezet saját anyagait kezdi felhasználni az igények fedezésére.
- A 70 kg os ember nyugalmi anyagcseréje 1800Kcal-t igényel
- 180g glükózra feltétlenül szükség van a csak glükózt hasznosító sejtek, mint idegsejtek, fehér és vörös vértestek, vese velőállomány számára
- Nincs keringő glükóz raktár
- A májban kb. 75g glikogén áll rendelkezésre
- Az izmokban 150-200g glikogén képes közvetlenül glükózzá alakulni.

Éhezés

- Két fázisra osztható
- A bélből történő felszívódás csökkenésével megindul a máj glikogén raktárának lebomlása a glikolízis,
- Nyugalmi éhezéskor a máj glikogén raktára 14-16 órára elegendő.

Éhezés korai fázisa

- A májban zajló glukoneogenezis forrása a glükoplasztikus aminosavak, illetve az izmokból származó tejsav, a zsírokból származó glicerín lehet.
- A glükózfüggő sejtek igénye miatt indul meg korán a glukoneogenezis alapanyag kezdetben a fehérjebontás bél-mucosa, tubulushám, pancreas a legkorábban érintettek, majd az inaktív vázizomzat.
- A szervezet zsírok formájában lényegesen nagyobb raktárakkal rendelkezik, ezek mobilizálása lassabb, hormonális hatásra aktiválódik: emelkedő glukagon és csökkenő inzulinszint

Késői fázis

- 3-5 napos nyugalmi éhezés után a szervezet alkalmazkodik,
- csökken 3mmol/l alá a vércukorszint, csökken az inzulinelválasztás
- Emelkedő glukagon-lipolízis a ketontest koncentráció magassá válik.
- Több szövet képessé válik a ketontestek felhasználására, pl. izmok, idegszövet:
 - Az emelkedő koncentráció miatt át tudnak lépni a vér-agy gáton
 - Lecsökken a glukoneogenezis, kisebb a glükózigény
 - Csökkenő N veszteség $12\text{g} - 5\text{g/nap}$ alá a 4. hétre

Fizikai munka hatása a tápanyagfelhasználásra

- Az energiaszükségletet először glükóz fedezi, de minél edzettebb a szervezet annál hamarabb megindul a lipolízis és a ketontest felhasználás.
- Aerob körülmények között a vázizomzat szénhidrátokat és zsírokat egyaránt képes használni, anaerob körülmények között kizárólag szénhidrát lehet az energiaforrás.
- Izommunka során a vérből származó glükózt is képesek az izmok használni, alacsony inzulin szint mellett is!
- A működő izom nagyon kevés fehérjét bont, az izommunka során mért nitrogénürítés nem különbözik a nyugalmitól.

Stressz hatása: sérülés, műtét, psychés stress

- Azonnal beindul a a glikogén és a fehérjebontás, a magas glükózigény miatt. Magas a vércukorszint, hogy haemodinamikai instabilitás esetén is biztosítsa a szervezet a tápanyagellátást, illetve a csak glükózt használó sejtek leukocyták, fibroblastok száma, anyagcseréje fokozódik.
- A gyulladt szövetek glükózigénye magasabb!
- Nincs inzulin hiány, de a stress hormonok /glukagon, katekolaminok, **kortizol**/ szint emelkedése miatt, inzulin érzékenység csökken megindul a lipolízis
- Nagyságrend nem áll arányban az agresszio súlyosságával.
- Katabolikus jellegű, a kalóriaszükséglet fedezése megelőzi a szervek integritásának megóvását, azok kárára megy végbe.
- Negativ nitrogén (fehérjebontás) egyensúly alakul ki

- A hőtermelés, láz is fokozza az energiaigényt.

A magas vércukorszint és az inzulin rezisztencia miatt korábban sokan értelmetlennek látták a külső bevitelt korai megkezdését, de...

Ha nincs exogén forrás, az endogén glükóz raktárak kimerülésével beindul a fehérje, majd a zsírok bontása, fokozódik a katabolizmus.

Haemodinamikai stabilitás elérésével a táplálás megkezdendő!

Kezdetben alacsony kalóriával fokozatosan emelve, szoros CH háztartás kontroll mellett az enterális utat preferálva.

BJA 1973. szerkesztőségi közlemény

- Jóllehet senki sem vitatja, hogy az evés és ivás az egészséges ember alapvető igényeit elégítik ki, de még sokan vannak, akik azt hiszik, hogy a betegnek egyikre sincs szüksége!