

PROTEINEN METABOLISMOAREN EBALUAKETA:

MUSKULU- PROTEINA EBALUAKETA: KREATININA IRAIZKETA

SARRERA

Kreatinina kreatina proteina muskularraren metabolitoa da. Kreatina hau muskuluan baino ia ez da agertzen eta kreatina fosfato eran agertzen da. Gernutik kanporatzen den kreatinina kreatina fosfatoaren metabolismoaren ondorioa da eta, beraz, organismoan dagoen kreatinina kopurua neur dezakegu 24 orduko gernu-kreatinina kalkulatu.

Kreatinina irazketa hainbat faktoreen menpe dago, hala nola, gehiegizko jarduera fisikoa, stressa, adina, sepsia, sukarra, traumatismoak, diuretikoak eta, batez ere, giltzurrunetako arazoak.

Proteina muskularraren metabolismoa ebaluatzeko, altuera eta 24 ordutan gernutik kanporatutako kreatinina kopurua neurtuko dira:

- 1.- Kreatinina irazketa (KI) (mg) 24 orduko.
- 2.- Kreatinina irazketa indize kalkulatu (KII)

$$KII = \frac{24 \text{ orduko KI}}{24 \text{ orduko KI ideala}} * 100$$

3.- Interpretazioa:

Egoera nutritiboa zuzena eta giltzurrunetako funtzioa egokia izatekotan, kreatininaren irazketa izango da:

- Gizon: 23 mg/kg pisu ideala
- Emakume: 18 mg/kg pisu ideala

<u>KII-REN PORTZENTAJEA</u>	<u>NUTRIZIO- EGOERA</u>
KII % 81-100	Nutrizio normala
KII % 61-80	Malnutrizio arina
KII % 60-40	Neurrizko Malnutrizioa
KII % < 40	Malnutrizio gogorra

HELBURUA

Kreatininaren gernu-kanporaketa kalkulatu eta muskuluetako proteinen metabolismoaren zuzentasuna aztertuko da. Hau nutrizio egoeraren adierazlea da.

PROZEDURA:

1.- Lehenengo, pertsona horren gorpuzkera estimatuko da esmuturreko diametroa kalkulatu eta hurrengo formula erabiliz.

$r = \text{altuera (cm) / eskumuturreko } \emptyset$

Gorpuzkera	Txikia	Ertaina	Handia
Gizon	> 10,4	9,6-10,4	< 9,6
Emakume	> 11,0	10,1-11,0	< 10,1

2.- Gernu-kreatininaren kontzentrazioa ezagutu ostean, 24 orduan kanporatutako gernu bolumena jakin behar da.

EMAITZA

Individuo baten kreatinina irazketa estimatu eta bere egoera nutritiboa antzeman

Gizon baten hiru egunetan kanporatutako gernua aztertu da. Kanporatutako gernu bolumena 4,8 litrokoa izan da, eta hartutako 10 ml-ko gernu lagin batean 7,5 mg kreatinina antzeman dira.

Gizon horren datu antropometrikoak:

- Altuera: 170 cm
- Pisua: 63,5 kg
- eskumuturreko diametroa: 16,2 cm

1. Erantsia. Kreatinina gernu-iraizketa gorpuzkeraren arabera

Kreatinina gernu-iraizketa 24 ordutan gizon heldu osasunengan

GORPUZKERA						
Altuera	Txikia		Ertaina		Handia	
cm	kg	mg/24 ordu	kg	mg/24 ordu	kg	mg/24 ordu
154.9	52.7	1212	56.1	1290	60.7	1396
157.5	54.1	1244	57.7	1327	62.0	1426
160.0	55.4	1274	59.1	1359	63,6	1463
162.5	56.8	1306	60.4	1389	65.2	1500
165.1	58.4	1343	62.0	1426	66,8	1536
167.6	60.2	1385	63.9	1470	68.9	1585
170.2	62.0	1426	65.9	1516	71.1	1635
172.7	63.9	1470	67.7	1557	72.9	1677
175.3	65.9	1516	69.5	1598	74.8	1720
177.8	67.7	1557	71.6	1647	76.8	1766
180.3	69.5	1599	73.6	1693	79.1	1819
182.9	71.4	1642	75.7	1741	81.1	1865
185.4	73.4	1688 -	77,7	1787	83.4	1918
187,9	75.2	1730	80.0	1846	85.7	1971
190.5	77.0	1771	82.3	1893	87.7	2017

Kreatinina gernu-iraizketa 24 ordutan gizon heldu osasunengan

GORPUZKERA						
Altuera	Txikia		Ertaina		Handia	
cm	kg	mg/24 ordu	kg	mg/24 ordu	kg	mg/24 ordu
142.2	43,2	778	46.1	830	50.7	913
142.2	43,2	778	46.1	830	50.7	913
142.2	43,2	778	46.1	830	50.7	913
144.8	44.3	797	47.3	851	51.8	932
147.3	45.4	817	48.6	875	53.2	958
149,8	46,8	842	50.0	900	54.5	981
152,4	48.2	868	51.4	925	55.9	1006
154.9	49.5	891	52.7	949	57.3	1031
157.5	50.9	916	54.3	977	58.9	1060
160,0	52.3	941	55.9	1006	60.6	1091
162,5	53.9	970	57.9	1042	62.5	1125
165.1	55.7	1003	59.8	1076	64,3	1157
167.6	57.5	1035	61.6	1109	66.1	1190
170,2	59.3	1067	63.4	114-1	67.9	1222
172.7	61.4	1105	65.2	1174	70.0	1260
175.2	63.2	1138	67.0	1206	72.0	1296
177.8	65.0	1170	68.9	1240	74.1	1334

Pemberton CM: Mayo clinic Diet Manual, 6th ed. Philadelphia, 1988. orri:558-

DESNUTRIZIO EGOERAREN EBALUAZIOA: GIBELEKO GLUKOGENOA

SARRERA

Glukogenoa animalien zeluletako metaketa-polisakaridorik ugariena da. Ornodunetan, zelula guztiek dute glukogenoa, baina gibelean eta muskulu eskeletikoan agertzen da kantitate nabarmenean. Gibelaren pisu hezearen % 10a izan daiteke, hots, 80-100 g inguru, eta baliagarria da odoleko glukosa-maila erregulatzeko.

Desnutrizioan edo energia behar dugunean, gibelesko glukogenoa apurtu egiten da, eta gluzemia handitu egiten da; hala ere, barau-egoera gehiegi luzatzen bada, gordailu hori ez da nahikoa izango glukosa-beharrizanak betetzeko.

HELBURUA

Bi sagu-talde ezberdinetan, gibelesko glukogenoaren determinazioa egingo da haien egoera nutritiboa antzemateko: postprandrial edo baraualdia

MATERIALA

- %30ko kontzentrazioko KOH (hidroxido potasikoa)
- Etanol absolutoa
- Saguen gibelak

PROZEDURA

Hidroxido potasikoa gibelaren zuntzak apurtzen ditu eta karbohidrato honen askapena errazten du. Era horretan, glukogenoa disoluzioan agertuko da.

Glukogenoaren agerpena etanol absolutoa gehitu ostean ikus daiteke. Karbohidrato hori gunean agertzekotan, etanolerraino hurbilduko da eta, ondorioz, zurixko soluzioa antzemango da.

Horretarako, gibelesko lagina hartuko da (0,25-0,4 g) eta iragazpaper baten gainean jarriko da, odola kentzeko.

Hor geratzen den lagina 3 mL %30ko KOH dituen saio-hodi batean sartzen da eta maribainutan 20 minutu uzten da digeritzen. Saio-hodiaren edukia gardendu egin behar da.

Hoztu ostean, 3,5 mL etanol absolutoa botatzen da eta zuriz uhertzen bada, glukogenoa-presentziaren adierazlea izango da.

