

motto: "Verba tacent,
res clamant."

Basaal metabolismi arvut
alkoholismi juures.

Tartus, 1. XI. 26.

Käiksoo, A. A.

366 609

~~Latto: "Verba tacent"~~
~~"res clamant"~~

Basaal metabolismi akuut
alkoholismi juures.

Tartus, 1. XII. 26.

Käesolev töö on kinnas-
tatar terve ahistama
vääriliseks.

Sator: shid. med.
Alvine kinnarepp

Pige: Frankenb.

-1- 1. XII. 26 Tartu üliõpeli Seltsi



D321 947

~~Sisu.~~

1. Sissejuhatus	3
2. Materiaal ja meetod	6
3. Käsite resultaadid	11
4. Koostus	19
5. Literatuur	21

Sissejuhatus.

Baraal metabolismies nimeta-
takse kalooriate arvu, mis keha eral-
dab 1m^2 keha pinnast tunni jop-
sul, alles täielises rahus, söömata
ning $16^\circ - 18^\circ$ ihu temperatuuris.

Baraal metabolismi akuut al-
koholismi juures on rõõdenisi wä-
he uuritud, kuna aga respirator-
se ainet wahetuse ajal alkoholis-
mi korral on olema nii mõninguid

uurimusi. Nagu paljud uurimuste ta-
gajärged näitavad, ei saa organis-
mi müüda alkohol tarvitatud quan-
tumis eraldatud, vaid 10% võrra vä-
heni¹⁾. Sellest selgub, et mitteeraldatav
osa alkoholi organismis kasutatud
saab ja nii toidainete hulka kau-
lub. Ülalnimetatud suhtes pa-
hubi alkoholi spetsiifiline - düna-
miline mõju ning on mõnedki uu-
rimused selles suhtes olemas. Nii on
leitud kaartel väiksemate annuste juu-
res CO_2 eraldumise vähenemist, ku-
na suurte dooside juures CO_2 eralda-
tar hulk suureneb (Boeck ja Bauer).
Selle vastu leidsid Bodländer ja
Tuth, et keha juures alkohol

1) An. Heiss ja Heiss.

tästab märksa hapniku tarvitamist, kuna
süehappe eraldamine vastavalt vähen-
täuselt. Krüsi ja Keisi uurimused tända-
rad, et alkohooli jastuine koduaines-
tele respiratoorsel koefitsient vähen-
dab ja O_2 tarvitamist suurendab. CO_2
eraldamine on vastavalt kehasoojuse
kõrgenemisele konstant - vähenenud
või suurenenud.

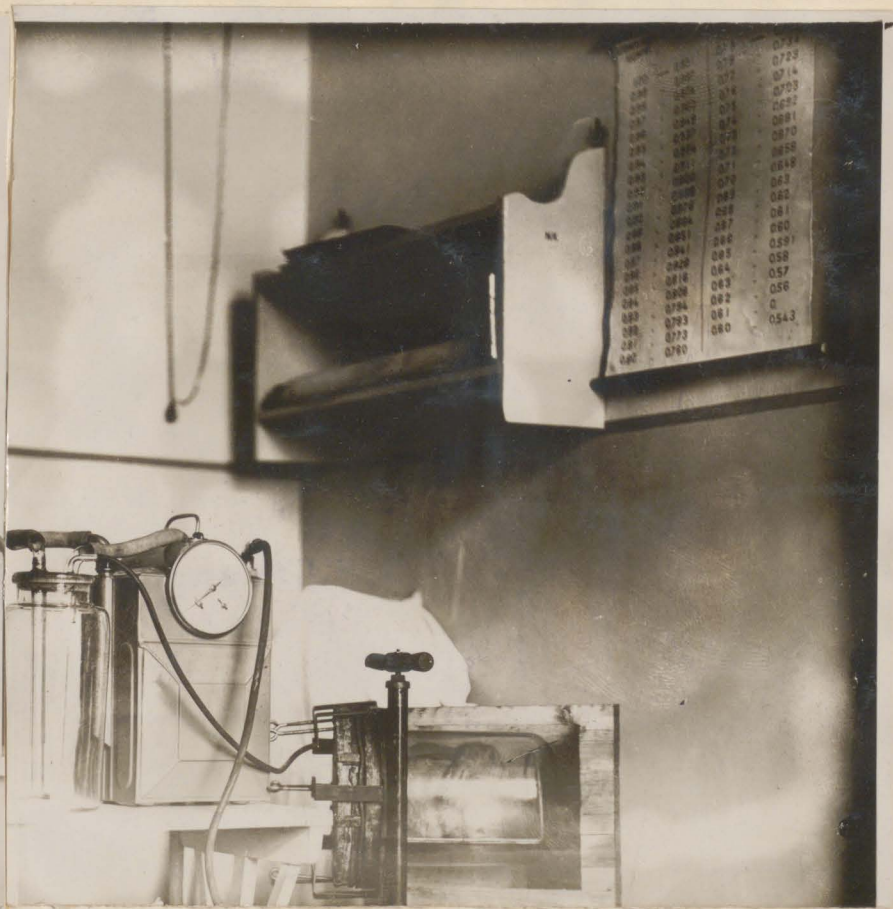
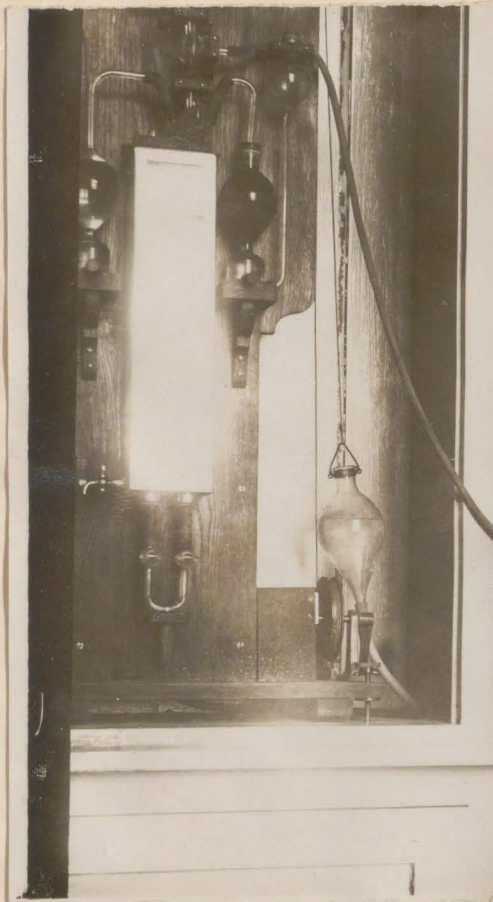
Kroonilise alkoholismi suhtes on
uurimusi, mis täendarad, et puul-
tel kroonilisist alkohoolikulist oli ba-
saal metabolism peaaegu normaalne,
kuna puultel neist ta oli langenud
11% - 29% võrra (Obregia, Padiano,
Constanescu, Tomovici).

Kõige rohkem üldal tõrjutatud, on ba-

saal metabolismi akuut alkohoolismi juures rõõdlenusi vähe uuritud. Finestades sellega, et väheuuritud küsimuse lahendamise erilist huvi pakub algasin oma katseid selle üle kodujärestega.

Materiaal ja meetod.

Katsed toimiti mõlemast soost kodujärestega. Üks neist oli 7 kuud vana ja kaalus 2100 gr. 9 looma olid kuue kuu vanused - nende kaal käikus 1600-1900 gr. Kükkuulisi loomi oli 10 ning nende kaal ulatas 1000-1400 gr. Toitudes said loomad kaeru, rohku,



nende keharekusele vastavalt normeeritud. Enne katset nälgisid loomad 48 tundi.

Käljahingatarea ^{sai} õhu analüüsitud ^{laudamist} ~~apa-~~ ^{endomeetriga} ~~koostisest~~ kahest osast.

Enimene osa on määratud uuritavale õhu kogumiseks, õhuvoolu tekitamiseks ja selle mahu kindlaks määramiseks.

1. Õhukindel puur, mis moodustatud klaaskuplist ja neljakordsest kaanest. Kaane süsnine kord on kuniin, sellele järgneb klaas, siis samasugune kummi ja viimaseks puu. Seda kaant läbitavad kaks klaastoru. Üks neist on väike õhu sissevoolamiseks, teine laamitatud õhu väljavoolamiseks.

Kupli ääred määratakse fasetiiniga ja kaas on kuplile kinnitatud klanile-rite abil.

2. Klaasist õhu reservuaar, mis katse esimese osa ajal ühodus on õhukindla puuriga ja gaasikellaga, pärast hauranié siidiomeetriga.

3. Harilik gaasikell, kuhu ka on paigutatud õhu rõõguse mõõtja.

4. Imaja käsipump, mis tekitab õhu voolu süsteemis järgmises järjekorras; seganeb väga hingatawa õhuga ja läheb õhu reservuaari, sealt edasi õhupumba ja gaasikella.

B. Teine osa on hauranié siidiomeeter, millel on CO_2 resorptiivimiseks 40% CaO lahu ja O_2 jaoks fosfor.

Eudiometre

CO_2 ja O_2 mahu määramises on gra-
dueritud klaastoru.

Laulani sidomeetrit saadud
arvude abil saab väja arvata.
näin respiratorne koefitsient. Edas-
pidises väja arvamises tarvitata-
sin sellen phaseid tabelleid. Looma
pind leiti keel valemil abil, mis
järgmine $S = K \sqrt{P^2}$, kusjuures $K =$
 $= 9.75$.

Katset tehti 20 loomaga. Katset al-
gatati hommikul, alguses määrati
järel laulani sidomeetrit, milleks
tehti katseruumi õhuanalüüs. Enne
katset kaaluti loom, määrati tema
temperatuur ning paigutati ta siis
õhukindlasse püür, kuhu ta prole
Alguses määrati metabolismi basal katse-
loomadel normaalses seisukorras

-9-

tunni jooksul jäi. Selle aja sees pumbati
2 liitrit õhku minutis rütmilise kiirga-
tud süsteemist läbi. Katses lõpetades
ühendati õhu reservuaar laubani-
sidiomeetriga ja võeti reservuaarist
 100 cm^3 õhku uurimiseks. Peale katse
korral saadud õhu analüüsi 2-3 kor-
da. Järgmisena korraldati veel katse
ning kui saadi ühtlased resulta-
did. Siis anti loomale alkoholi.
Kümneme looma said 2 cm^3 96% al-
koholi 20% lahuses, 1 kg kehakaalu-
se peale. Järgmised kümneme said 3 cm^3
96% alkoholi 30% lahuses 1 kg kehakaalu-
kuse peale.

Alkoholi andmine toimiski mao-
sondi abil. 4 tundi peale alkoholi

andmist mõideki looma temperatuur
ning tehti ~~katse~~, mida 2 tunni pärast
korrati. määrati metabolismi basaal

Katsete tulemused.

Järgmised tabelid kujutavad katsete tulemused. Esimesed kolm tabelit näitavad metabolismi basaalset muutumist, kui loom sai 2 cm^3 96% alkoholi 20% lahust 1 kg kehakaalu peale vastavalt. Kümnesed kolm kujutavad sama muutust 3 cm^3 96% alkoholi 30% lahust 1 kg kehakaalu peale. Tabelitest puudub looma temperatuuri mõõtmise viis!

peratuur. Ta oli tõusnud peale alkohoo-
li saamist ^{0.5°} 0.5° H. Kõrge
hoomad olid katsete ajal rahu-
likud.
(aga suurel vab!

Basaal metabolisme acuut alcoholisme
 peete ~~alcoholi~~ ~~and~~ ~~WALS.~~ 2 grammi absoluut alkoholi ~~and~~ ~~WALS.~~
 Keha Keha B. M. tons %

No
 Kats Jones

	Kuupäev	Kaalu	Raskus	Kind	Olek	Q. P.	B. L.	Hake?
1	5. VII. 26	6 kuud	1600	0.12	normaal	0.73	37	21%
					peete alkoholi 16 cm ³ 20%	0.88	45	
2	13. VII. 26	6 kuud	1700	0.14	normaal	0.88	42	19%
					peete alkoholi 17 cm ³ 20%	0.72	50	
3	14. VII. 26	5 kuud	1300	0.13	normaal	0.84	34	18%
					peete alkoholi 13 cm ³ 20%	0.78	38	
4	15. VII. 26	5 kuud	1200	0.11	normaal	0.90	58	7%
					peete alkoholi 12 cm ³ 20%	0.99	62	

Tabel I

Basaal metabolisme akutt alkoholismi juures.

Kuupäev	Kanadus Kuidus	Kaarus	Pind	Olek	Q. P.	B. N.	Hähe	
5	22. VI. 26.	6 kuud	1800	0.14	normaal	0.90	46	13%
					peale alkoholi 18cm ³ 20%	0.81	52	
6	23. VI. 26	5 kuud	1200	0.11	normaal	0.99	30	26%
					peale alkoholi 12cm ³ 20%	0.70	38	
7	27. VI. 26.	7 kuud	2100	0.16	normaal	0.73	47	15%
					peale alkoholi 21cm ³ 20%	0.75	54	
8	28. VII. 26	6 kuud	1900	0.15	normaal	0.88	36	19%
					peale alkoholi 19cm ³ 20%	1.42	43	

Tabel II

Basaal metabolisme acute alcoholismi juures.

Kuupäev	Kanadus	Basuus	Pind	Olek.	Q. R.	B. H.	Kahe.
9 29. vii. 26.	6 kuud	1750	0.14	normaal	0.79	49	18%
				peale alkoholi 17.5 cm ³ 20%	0.76	58	
10 3. viii. 26.	6 kuud	1750	0.14	normaal	0.85	64	6%
				peale alkoholi 17.5 cm ³ 20%	0.78	68	

Tabel III.

Basaal metabolisme akut alkoholimi juures. peale
 3 grammi absoluut alkoholi andu 30% lahuses
 Keha Keha M. B. tuis %

N^o
 Tunes Nr.

	Kuupäev	Kaardus kumides	Raskus	Pind	Oler	Q. R.	B. M.	Kahy
11	15. VI. 26	6 kard	1900	0.15 peale	normaal	0.88	36	28%
					alkoholi 14cm ³ 30%	0.79	46	
-16- 12	16. VI. 26	5 kard	1000	0.10 peale	normaal	0.86	37	30%
					alkoholi 10cm ³ 30%	0.61	48	
13	17. VI. 26	5 kard	1250	0.11 peale	normaal	0.99	55	18%
					alkoholi 12.5cm ³ 30%	0.72	65	
14	7. VII. 26.	5 kard	1200	0.11 peale	normaal	0.99	40	32%
					alkoholi 12cm ³ 30%	0.82	53	

Tabel IV (II)

Basaal metabolisme acute alcoholismi juures.

	Kuupäev	Kanadus	Rasvus	Pind	Olek	a. R.	B. M.	Hähe
15	8. VII. 26.	5 kuud	1400	0.12 peale	normaal	1.32	34	53%
					alkoholi 14cm³ 30%	0.57	52	
16	17. VII. 26	5 kuud	1200	0.11 peale	normaal	0.73	43	37%
					alkoholi 12cm³ 30%	1.00	58	
17	19. VII. 26	6 kuud	1900	0.15 peale	normaal	1.14	54	20%
					alkoholi 19cm³ 30%	0.79	64	
18	20. VII. 26	5 kuud	1200	0.11 peale	normaal	0.86	43	23%
					alkoholi 12cm³ 30%	0.88	53	

~~Tabel I.~~

Kokkuröte.

Tehud, kased täendarad, et ba-
saal metabolismi taseb acuat al-
koholismi juures vastavalt alkohoo-
li kontsentratsioonile. Üsa katsejä-
restel, kes said 2cm^3 96% alkohooli
20% melahus 1kg kehakaraskusele,
on basaal metabolismi tuis 6%-26%.
Teise üsa katseloomadel, kes said 3cm^3
96% alkohooli 30% lahus 1kg keha-
raskusele vastavalt, on basaal me-
tabolism tuisnud 18% - 53%.

Respiratoorne koefitsient on 14 jca

husel vähenevad ja ruuel juhusel
täismud peale alkohooli!

Literatur:

1. J. Giaja. Le métabolisme de
sommeil et le quotient métabolique.
Annales de physiologie. T. 1925.

2. ~~H.~~ H. Balcer und ~~H.~~ J. Bauer.
Über den Einfluss einiger Arznei-
mittel auf ^{den} Gasaustausch bei Tie-
ren. — Zeitschrift für Biologie
X Band. 1874.

3. ~~Prof.~~ Obregia, G. Padiano, J. Con-
statinesco, M. Tomovici.

Contribution à l'étude du métabolisme
basal des aliénés.

Bulletin de la Société roumaine de
Neurologie, Psychiatrie, Psychologie
et Endocrinologie.

II-ème année #3. Décembre 1925.

4. J. Höllers. — Untersuchungen
über den Einfluss einiger stick-
stoffreicher Substanzen, speciell des Al-
kohols, auf den thierischen Stoff-
wechsel.

^{d. 800}
Pflüger's Archiv für Physiol. 34.

5. ~~H.~~ Robert Weiss und Max Reiss.
Über die Wirkung des Alkohols auf den

respiratorischen Stoffwechsel.
Zeitschrift für Experimentelle Me-
dizin. Bd. 38-39. S. 420-427
~~21 Aug.~~ 1923.

366 609
Känksepp, Alviine.

Känksepp, Alviine.

Basaal metabolism
2kuut...

1926