

Enheten för preventiv näringslära

Karolinska sjukhuset



Att äta och motionera är viktigt för att må bra. Vi är Sveriges kompetenscentrum på detta och varje år utbildar vi många inom vården i kost- och näringslära.

Enheten för preventiv näringslära

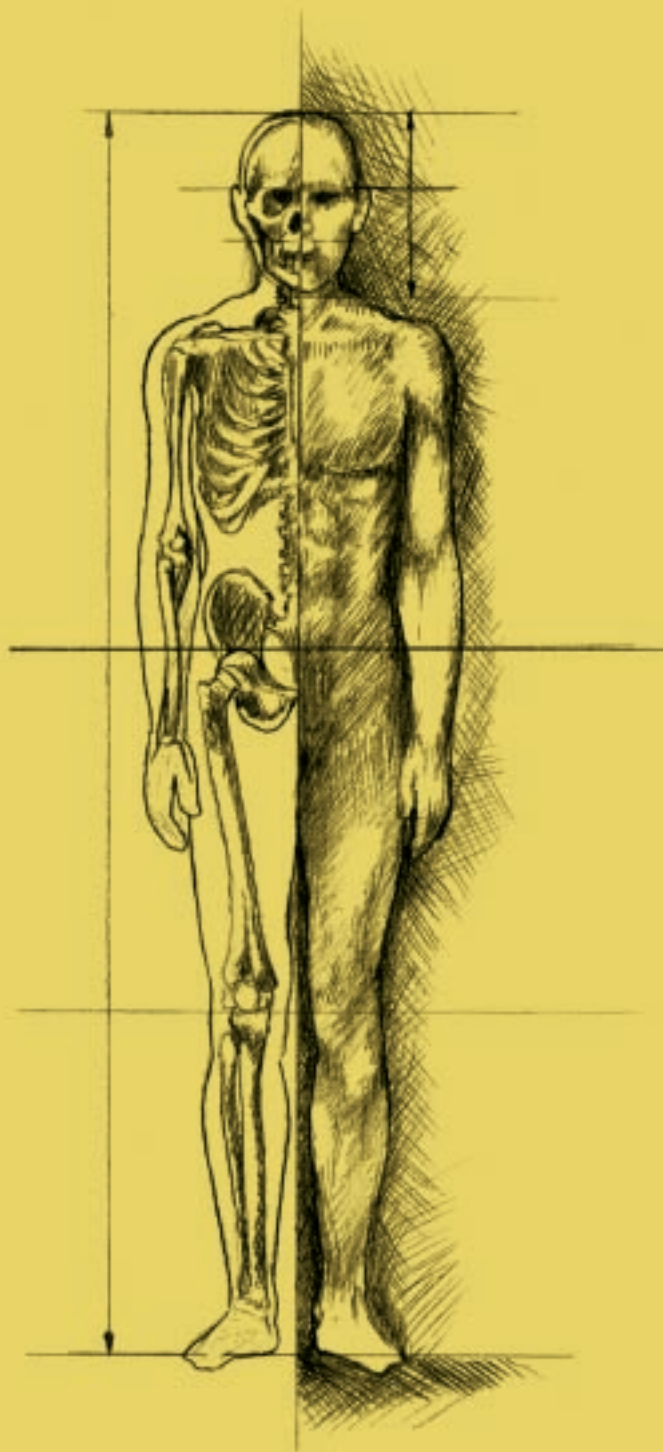
Enheten för preventiv näringslära på Karolinska sjukhuset är en institution som inriktar sig på kost och motion. Vi är Sveriges största kompetenscentrum inom området och samarbetar med många organisationer, nationellt som internationellt, för att sprida och fördjupa vår kunskap. Bland annat bedriver vi forskning, förbereder omfattande hälsoprojekt och utbildar studenter från läkar-, tandläkar-, sköterske- och nutritionistutbildningar i preventiv näringslära.

Att äta och motionera rätt är bland det mest grundläggande för att vi människor ska må bra och leva länge. Men för alla är det inte enkelt. Det kan röra sig om sjukdomar som komplicerar eller att man elitidrottar och endast vill öka muskelmassan. Då har vi har kunskaperna och metoderna som hjälper dig att träna, äta rätt och utvärdera resultatet.

Värdera kroppen

Alla människor ser olika ut. Vi kommer i långa som korta modeller, tjocka som smala. Men för att må bra och ha goda framtidsutsikter ur ett hälsoperspektiv, så får vi inte bära med oss hur mycket fett som helst. Det går att beräkna hur mycket fett varje människa bör innehålla. Detta värde baserar sig på hur lång man är, vilket kön man tillhör, ålder och hur mycket man väger. Detta värde brukar man benämna Body Mass Index – bmi.

Utifrån bmi-formler kan man sammanställa tabeller där var och en kan gå in och kontrollera hur man själv ligger till och om man är i riskzonen för till exempel hjärt- och kärlsjukdomar. Dessa tabeller fungerar utmärkt för de flesta människor, men för de som lider av sjukdom – exempelvis muskelförtvinande sjukdomar och fetma – eller tränar och idrottar mycket, så stämmer inte tabellerna. Dessa människor behöver mer kvalificerade undersökningar.



Att mäta människan

Det som bmi värderar är i grunden hur mycket fett vi består av i förhållande till vår längd och vikt. Att vi väger oss på en vanlig väg säger egentligen inte särskilt mycket, eftersom den inte ser skillnad på om vi består av 75 kilo fett eller 75 kilo muskler.

För att ta reda på hur mycket fett vi består av måste vi mäta kroppens volym. Nu förhåller det sig så att fett väger mindre än muskler, vilket dramatiskt underlättar beräkningen. Om man får en volym och en vikt är det relativt lätt att räkna ut hur många procent fett kroppen består av. Matematiken är enkel, men i praktiken desto svårare.

Vattentanken

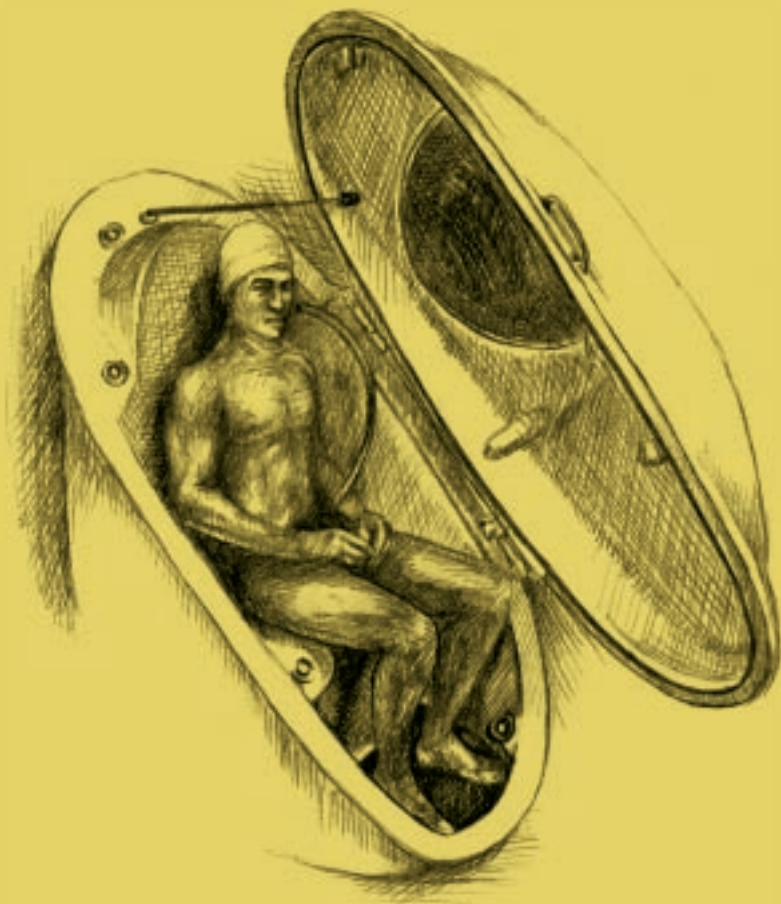
Under årtionden har den enda praktiska lösningen på att mäta fetthalten i kroppen varit med hjälp av så kallad hydrostatisk vägning. Metoden baseras på Arkimedes princip och är ganska komplex.

I korta drag går det till så att patienten först väger sig på en vanlig väg. Sedan får patienten hoppa i en bassäng där själva kroppsvolymen mäts. Hela kroppen måste vara under vattenytan och patienten måste andas genom luftslangar. Mätningen tar 30-60 minuter och är omständlig och obehaglig, speciellt för de patienter som lider av någon sjukdom. Metoden kräver mycket kunnig personal och utrustningen mycket underhåll. Dessutom är metoden varken särskilt exakt eller billig.

Luftbaserade metoder

För att slippa plaskandet i bassängen har forskare i många år försökt att utarbeta en mätmetod som baserar sig på luft. Genom att mäta hur mycket luft som trängs undan i ett rum när en kropp förs in kan man också mäta kroppsvolymen.

Efter många års forskning har man i usa lyckats få fram en maskin som löser de problem med luftmätning som man haft med tidigare modeller. Maskinen är enkel att hantera, mäter snabbt, kräver inget vatten och är framför allt billig i drift. Maskinen heter Bod Pod och har revolutionerat arbetet på Enheten för preventiv näringslära.



Så här ser Bod Pod ut. Den är enkel att sköta, mäter snabbt och är billig i drift.

Så fungerar Bod Pod

Bod Pod består av två kammare varav den ena är till för patienten och den andra är till som referens av lufttrycket vid mätningen. Patientens kammare är försedd med plexiglas så att patienten kan titta ut samtidigt som den sitter bekvämt i sätet.

Mätningen går till så att patienten börjar med att mäta sin vikt på en vanlig våg. Därefter kalibreras Bod Pod med hjälp av en stälcylander som man vet den exakta volymen på. Patienten stiger in och kammaren som sedan stängs och görs tät med hjälp av elektromagneter i dörren. Mätningen av kroppsvolymen påbörjas. Efter någon minut öppnas kammaren och patienten får andas in i en slang som känner av lungvolymen. Efter några sekunder kommer kroppens fetthalt upp på Bod Pods datorskärm. Enkelt, snabbt och bekvämt.

Kontakta oss

Om du tycker att vår verksamhet låter intressant och vill komma i kontakt med oss går det bäst under kontorstider på veckodagar.

Vi anordnar även studiebesök för grupper om ca 15 personer som får se hur vi arbetar och prova på vår utrustning. Du finner mer information på vår webbtjänst.

Adress Enheten för preventiv näringslära
Karolinska sjukhuset
632 25 Stockholm

Internet www.epn.karolinska.se
E-post info@epn.karolinska.se

Telefon 08 – 99 57 14
Fax 08 – 99 57 15
