

Ny svensk biostatistisk lärobok

Niklas Hammar, Gunnar Persson. **Grunderna i biostatistik**. 157 sidor. Lund: Studentlitteratur, 1995. Pris ca 300 kr. ISBN 91-44-49771-7.

Recensent: professor Adam Taube, statistiska institutet, Uppsala universitet.

Att skriva en elementär lärobok i statistik aktualiserar svåra val om vilka metoder som bör inkluderas och hur mycket av den bakomliggande teorin som skall presenteras. Föreligger dessutom ambitionen att framställningen skall kunna användas av studenter med blygsamma matematik-kunskaper så blir det ännu svårare. På det hela taget har väl Hammar och Persson klarat dessa svårigheter och åstadkommit en lärobok som säkerligen fungerat för deras speciella syften när de givit kurser i elementär statistik.

I andra kapitlets begränsade presentation av sannolikhet-kalkylens grundbegrepp har författarna valt att inte ens ta upp begreppet betingade sannolikheter. Måhända är det att gå lite väl långt, för då är det inte lätt att förklara vad som avses med »oberoende händelser», även om läsaren givetvis kan lära sig »räknereglerna».

Experimentella situationer saknas

Författarnas epidemiologiska engagemang (den ene vid Institutet för miljömedicin, KI, och den andre vid Epidemiologiska enheten, Samhällsmedicinska Divisionen Norr) tycks ha styrt såväl urval av beskrivna metoder (»Analys av incidenstal», »Analys av data från fall-kontrollstudier», »Stratifierad analys») som urvalet av övningsexempel i boken. Den innehåller ingenting om situationer där en biologisk/medicinsk forskare gör ett experiment på råttor eller om kliniska prövningar där skilda behandlingsalternativ randomiserats till olika patienter. Begreppet randomisering förekommer över huvud taget inte i boken. Däremot nämns något om sampling och begreppet »obundet slumpmässigt urval» som råkat få en presentation som inte är korrekt: »Ofta utformar man stickprovet så att alla medlemmar i populationen har lika stor chans att bli utvalda.» Detta är

NYA BÖCKER



en karakteristik som även gäller för vissa andra samplings-förfaranden, t ex proportionellt stratifierat urval.

Inga planeringsaspekter

Hammar och Persson skriver i förordet att »Med biostatistik menar vi metoder för statistisk analys inom medicin och biologi». Det är alltså den statistiska analysen som presenteras – hur man räknar. Däremot finner man ingenting om de viktiga planeringsaspekterna. Så t ex redovisas hur ett parat t-test går till, och man får veta att »parvisa observationer är vanliga i medicinska undersökningar» och att t ex upprepade mätningar på en och samma individ inte ger oberoende observationer.

Hade det inte varit värt att berätta något om att spridningen för medelvärdet av parvisa differenser kan bli mycket mindre än spridningen för skillnaden mellan medelvärdena från två oberoende stickprov? Detta kan ge inspiration till att man på planeringsstadiet medvetet ser till att skapa parvisa observationer.

Modernt synsätt?

Det viktiga begreppet samplingsfördelning får en god presentation men borde faktiskt även ha försetts med en grafisk illustration. Vad gäller statistisk inferens påpekas i förordet att synen på statistisk analys inom det medicinska området gradvis ändrats och att analysen allt mindre kommit att inriktas på signifikanstest. Det har alltså varit författarnas uttalade ambition att skriva en bok utifrån ett modernt synsätt, och man redovisar inte bara

signifikanstesten utan även hur konfidensintervall skall beräknas.

Huruvida detta verkligen avspeglar ett modernare synsätt kan väl ifrågasättas – någon mer engagerad diskussion om fördelarna med intervall framför teststjärnor och p-värden hittar man inte. Det poängteras med rätta att ett resultat kan bli statistiskt signifikant utan att för den skull vara vetenskapligt betydelsefullt, men det ordas tyvärr ingenting om tolkningen när statistisk signifikans inte uppnås.

Lämplig för vissa kurser

Presentationen av olika analysmetoder är enkel, språket lättförståeligt och övnings-exemplen illustrativa. Boken kommer säkerligen till användning i många kurser i elementär statistik där man inte tar upp data från mer experimentella situationer. •

Bra bok om blodgaser, elektrolyter och hemoglobin

Johan Kofstad. **Blodgasser, elektrolytter och hemoglobin. Metode og klinikk**. 163 sidor. Oslo: Tano, 1995. ISBN 82-518-3390-6.

Recensent: docent Lasse Larsson, avdelningen för klinisk kemi, Universitetssjukhuset, Linköping.

Överläkaren Johan Kofstad från avdelningen för klinisk kemi vid Rikshospitalet i Oslo har författat en grundläggande bok i ämnet syra-bas, blodgaser och elektrolyter. Detta område har alltid varit svårbegripligt för såväl medicinarstudenter som olika specialister. Idag är det ett område där den teknologiska utvecklingen inneburit att små sk patientnära instrument dykt upp på marknaden och ökat möjligheten till snabba svar.

Detta innebär att decentraliserade instrument, med inte bara syra-bas- och blodgasparametrar utan även breda elektrolytortiment, t ex Na, K,

Ca²⁺, Mg²⁺, laktat och glukos, fått en ökad spridning utanför de klinisk-kemiska avdelningarna. Kvalitetssäkring av dessa system har därmed blivit ett högst påtagligt och icke helt lättlost problem. Det faktum att våra intensivvårdsavdelningar idag behandlar både flera och sjukare patienter ökar betydelsen av goda kunskaper inom området och av pålitliga analysvar. Johan Kofstads bok kommer i rätt tid och kan därför bli det värdefulla kompetensutvecklingsinstrument som författaren avsett.

Kort men innehållsrik

Boken är relativt kort och omfattar drygt 150 sidor uppdelade på 15 kapitel. Dessa kapitel blir givetvis ibland mycket komprimerade, men boken är försedd med relevanta referenser, varför en fördjupning blir lätt att uppnå. Den har en lättläst typografi med illustrationer som är enkla och tydliga.

För den som behöver uppdatera sina historiska kunskaper finns ett välskrivet inledande kapitel. Därefter följer korta och koncisa genomgångar av grundläggande fakta om t ex gaslagar, syra-baskemi, syrgastransport och elektrolyter. Kapitlet om O₂- och CO₂-transport har speciellt tydliga och pedagogiska illustrationer. De viktiga och ibland i klinisk verksamhet försummade preanalytiska förhållandena, provtyp, provtagningsmaterial, antikoagulantia samt provtagning och provhantering gås noga igenom. I detta kapitel diskuteras också fördelar och nackdelar med den noninvasiva pulsoximimetri-tekniken.

I bokens mitt presenteras och diskuteras syra-bas, blodgas och elektrolytanalysatorernas mätprinciper, varefter idag på marknaden existerande instrument/instrumentleverantörer presenteras. Här saknas dock de riktigt små syra-bas- och blodgasinstrumenten. De för klinisk kvalitet viktiga processerna med kalibrering och kvalitetskontroll och de väl kända problemen med kontrollmaterial (vatten och proteinbaserade) belyses väl.

I de moderna pH/blodgas- och oximetriinstrumenten mäts inte bara en mängd parametrar utan kan även mer än tjugo parametrar beräknas. Bakom dessa ligger komplicerade beräkningar. Den kliniska användningen av flera av dessa är långt ifrån klar, och de diskuteras icke vidare i boken. Kofstads presentation innehåller