



**SISEKAITSEAKADEEMIA**

**Jaan Huik**

**POLÜGRAAFITEST**

**TALLINN  
2001**

Õppevahendis käsitletakse polügraafitesti ajalugu, psühhofüsioloogilisi aluseid, kasutusala maailmas ja meetodikaid. Esitatakse kahe olulisema meetodika - *teo teadmise* (sks. *Tatwissenstest*, ingl. *Guilt Knowledge Test*) ja *võrdlusküsimuste* (sks. *Vergleichsfragentest*, ingl. *Control Question Test*) testi põhialused. Testitulemuste kvantitatiivseks töötlemiseks ja järelduste tegemiseks esitatakse Nathan J. Gordoni poolt välja töötatud meetodika. Õppevahend on mõeldud menetlustaktika ülekuulamise uurimistoimingus ütluste tõepära hindamise teemana politsei, kohtueelse uurimise, korrektsiooni, tolli ja teistele erialadele, kus käsitletakse vastavat teemat.

## SISUKORD

<b>EESSÕNA</b>	<b>3</b>
<b>1. TÕDE JA VALE</b>	<b>3</b>
<b>2. MIKS INIMESED VALETAVAD?</b>	<b>4</b>
<b>3. VALETAMISE AVASTAMISE PSÜHHOFÜSIOLOOGIA</b>	<b>4</b>
<b>4. POLÜGRAAFI LEIUTAMISE AJALOOST</b>	<b>5</b>
<b>5. POLÜGRAAFI KASUTAMISEST</b>	<b>10</b>
<b>6. TEO TEADMISE TEST (TTT)</b>	<b>11</b>
<b>6.1. Stimtest (ST)</b>	<b>12</b>
<b>6.2. Stimtesti (ST) tulemuste graafik</b>	<b>13</b>
<b>6.3. Stimtesti (ST) tulemuste kvantitatiivne analüüs</b>	<b>14</b>
<b>6.4. Teo teadmiste testi (TTT) näide</b>	<b>16</b>
<b>7. VÕRDLUSKÜSIMUSTE TEST (VKT)</b>	<b>17</b>
<b>7.1. Küsimuste liigid</b>	<b>17</b>
<b>7.2. Küsimustele esitatavad nõuded</b>	<b>18</b>
<b>7.3. Heauskse tunnistaja testimise graafikud</b>	<b>18</b>
<b>7.4. Pahauskse tunnistaja testimise graafikud</b>	<b>20</b>
<b>7.5. Süükompleksiga tunnistaja testimise graafikud</b>	<b>21</b>
<b>8. KASUTATUD KIRJANDUS</b>	<b>22</b>

## EESSÕNA

See juhtus sügaval stagnaajal Tartus 1975. aastal. Loo jutustas autorile Sisekaitseakadeemia politseikolledži direktor Raivo Õpik, kes siis töötas Tartus uurijana ja nägi seda juhtumit pealt oma silmadega. Samas ruumis hr R.Õpikuga töötas veel teine uurija, kes nuputas pidevalt välja uusi meetodeid. Kord chitas ta ülekuulamiseks "**valedetektor**". Ta kinnitas seinal osutiga mõõteriista, mille numbrilauale kinnitas skaala pealkirjadega "*ложь*" (vale) ja "*правда*" (tõde). Ühe juhtumi uurimisel pidi ta üle kuulama noorukeid. Selleks asetas ta ülekuulitava nooruki istuma nii, et too nägi ka seinal olevat mõõteriista. Uurija seletas noorukile, et seinal olev aparaat on valedetektor, mis on ühendatud tooliga, millel nooruk istub. Valedetektor näitavat kohe ära, kas nooruk räägib tõtt või valetab. Nool oli algseisus vertikaalasendis. Esialgu küsis uurija poisi eluloolisi andmeid ja osuti liikus piirkonda "*правда*". Uurimise all olnud varastatud esemete kohta käivatele küsimustele vastas nooruk citavalt. Osuti liikus piirkonda "*ложь*". Nooruk vaatas osutit ... ja tunnistas varguse üles. Lahkuv nooruk kohates eesruumis oma kaaslast teatas teistele noorukitele, et sellel uurijal on valedetektor ja ei ole mõtet talle valetada. Ka teised noorukid tunnistasid puhtsüdamlikult kõik üles. Uurija oli tõmmanud nõõri seinal oleva mõõteriista osuti küljest laua alla ja sidunud oma kinga külge. Kui ta nägi, et poiss valetab, siis tõmbas ta jalaga osuti piirkonda "*ложь*" ja vastupidi.

Erinevad kultuurid on leiutanud võtteid valetamise avastamiseks. Nende valik on lõppkokkuvõttes määratud ühiskonnas valitsevatest tõekspidamistest ja teaduse arengutasemest. Tänapäeval on kompuuterpolügraafi jaoks leiutatud andurid, mis asetatakse tooli jalgade alla ja väide, et tool, millele istub intervjuueritav, on ühendatud polügraafiga, võib osutada tõeseks.

Esimene eestikeelne artikkel polügraafi kasutamisest kurjategijate avastamisel ilmus *Politseilehes* 1937. aastal (Liit 1937:300-302).

## 1. TÕDE JA VALE

Tõe probleemi käsitletakse põhjalikult filosoofias. Kuid inimestel on oma ettekujutus tõest filosoofiat õppimatagi. Kui keegi küsib: "*Kas see on tõsi?*", siis tähendab see, et ta tahab teada, kas tegelikult ka nii on, nagu väidetakse. Soov: "*Räägi ainult tõtt!*", tähendab seda, et nõutakse selle kirjeldamist, kuidas asi tegelikult oli (on) jne (filosoofia/tode.htm). Klassikaliselt tähendab tõde väite vastavust tegelikkusele ja faktidele (filosoofia/tode.htm). Vale on tõe vastand st väite mittevastavus tegelikkusele ja faktidele. Mittevastavuse põhjused võivad olla aga väga erinevad. Ja nii tähistataksegi erinevatel põhjustel tekkinud mittevastavusi sõnadega *illusioon*, *ekslik*, *ebaõige*, *tõe varjamine*, *pettus*, *hädavale* ja *valetamine* (*The Encyclopedia Americana*. 1995:185). Psühholoogia seisukohalt on neil aga erinev sisu. *Illusioon*, *ekslik*, *ebaõige* on tunnetuse vead. Illusioon on tajueksitus, mis määratud tajumise seaduspärasustega ja tekib vastavatel tajumise tingimustel (Bachmann 1989:17). Ekslik ja ebaõige tähistavad tunnetusvigu, mis kaasnevad intellektuaalse tegevusega. Näiteks maailma mõistmisel ja mõtestamisel, loogikaülesannete lahendamisel tekkivad vead jpt. Nimetatud eksimused on **tahtmatud**. Tõe varjamine, petmine, hädavale ja valetamine on aga **tahtlikud**. **Hädavale** on tõe varjamine või ka valetamine õilsal, üllal eesmärgil. "Pettus" on ütlejale teadaolevate faktide valikuline esitamine teis(t)e inimes(t)e teadlikuks eksiteele viimiseks. Selleks esitatakse valikuliselt tõsiasju, mis provotseerivad valesid järeldusi (Holodnõi 1998:14). **Valetamine** on teadlik tegevus oma ütlustega või levitatava informatsiooniga või tegevusetusega (vaikimisega) teiste inimeste eksiteele viimine. Inimene teadlikult ei avalikusta talle teadaolevaid tõsiasju siis, kui see on teiste jaoks oluline.

Teadlased teadlastena ei valeta, kuigi võivad eksida. Eksimise sagedus määrab teadlase kompetentsuse.

## 2. MIKS INIMESSED VALETAVAD?

USA Virginia Ülikooli psühholoogiaprofessor Bella DePaulo ja K. Belli uurimistulemustest selgub, et valetamine on igapäevane nähtus, mida tehakse päevas isegi mitu korda. Valdavalt, ligikaudu 80% juhtudest, puudutavad valed inimest ennast. Valetatakse egoistlikel põhjustel. Kas tahetakse näidata end paremas valguses, vältida piinlikku olukorda või tüli (DePaulo 1996:704). Paremini valetavad nn elupsühholoogid. Nad oskavad ära tabada, mida teised inimesed hindavad ja soovivad, ning ennast selliste väärtuste kandjana esitada. Oma teadmisi ära kasutades oskavad nad teiste inimestega väga osavalt manipuleerida.

Valetamist esineb ühiskonna kõige laiematest kihtidest kuni poliitika, äri ja religiooni kõrgeimate tasemeteni (Abrams 1989:3). USA president Bill Clinton citas avalikkusele intiimsuhet Monica Levinskiga pikka aega. Alles pärast Monica poolt esitatud tõendi, oma kleidikese, millel pidavat olema Bill Clintoni sperma, tunnistas Bill Clinton televisioonis intiimsuhet Monica Levinskiga. DNA ekspertiis tuvastas mitu aastat kapis seisnud Monica Levinski kleidil Bill Clintoni spermajäljed.

Ka Eesti poliitikuid on süüdistatud valetamises. Kuidas ühiskond suhtub poliitikute valetamisse? Ausad inimesed taunivad valesid. Kuid poliitikud ise? Nende suhtumine sõltub asjaoludest. Põhimõtteliselt hinnatakse ausust, valetamist peetakse ikkagi valetamiseks. Kuid näiteks inimest kimbutavale KGBle ei pidanud isamaaliku mõttelaadiga inimesed mitte võimalikuks kõigest rääkida. Isegi mõni kõige isamaalisem poliitik peab iga eluala juurde kuuluvaks oma hädavaledid. Valetaja olevat see poliitik, kes eitab poliitiku ette kerkivat hädavaled probleemi teoreetilist võimalust (Vahtre 1995:1).

Valetatakse väga erinevatel põhjustel (Jürgen 1999: 28) Mõned valed säästavad teisi inimesi, enamuses aga valetatakse omakasu pärast. Inimesed petavad selleks, et midagi saada või selleks, et vältida ebameeldivusi, pahandusi ja muresid. See toimub sõltumata religioonist, rahvusest, rassist, vanusest, soost, sotsiaalsest seisusest ja poliitilisest staatusest (Abrams 1989:4).

Valetamise objektiivseks põhjuseks on inimeste vastuolulised vajadused ja huvide erinevus, mida väärtustakse ja mis on ebaoluline. Näiteks võib mõnele naisele tunduda tema mehe vestlused tehnika peensuste üle ebahuvitavana. Samal ajal võib mees halvustada naise kosmeetikaalaseid vestlusi temaga, ehkki naise ilus väljanägemine talle meeldib ja võib olla oluline. Kui naine jätab oma väljanägemise hooletusse, siis võib ta mees hakata teda halvustama jälle hoopis pärast.

Psühhoanalüüs seletab valetamist kui ego kaitset. Näiteks aususe ja valetamise probleem kerkib abikaasade vahel üles alates nende tutvumise esimesest hetkest. Sageli on juba kogetud armastust ja pettumusi. Algab uus suhe. Kuidas võidakse käituda? Mõni abikaasa on salliv teise poole eelnevate partnerite suhtes. Neid tutvustatakse oma abikaasale ja suheldakse edaspidi sõbralikult. Mõned inimesed räägivad ära abikaasale ka abielu ajal meeldima hakanud teised vastassoo esindajad, kuid näiteks oma salajastest seksuunelmatest teiste partneritega ei räägita. On olemas abiclusid, kus armastatakse ja usaldatakse täielikult ja räägitakse ka absoluutselt kõigest. Erinevalt sellest mõned kardavad haiget teha oma abikaasale või ka ise kannatada oma täieliku avameelsuse pärast. Arvatavaks põhjuseks võib olla eelnev negatiivne kogemus. Näiteks mõned naised kardavad rääkida oma mehele nende poolt kavandatavat ja harrastatavat rajuseksi erinevate meestega. Põhjuseks on kartus kaotada oma mees. Vaevalt nad koos elaksid, kui mees kõike seda teaks. Ja vastupidi.

Kohtupraktika on näidanud, et ka kohtus vande all tunnistuste andmine ei välista valetamist. Nimetatud juhtudel ei ole valetamine alati nähtav ütluste andja käitumises. On tõsiasi, et head valetajad näivad siirad ja usaldatavad. Vaatamata sellele on leitud meetodeid, millega saab eristada tõtt ja valet. Positiivseid tulemusi on andnud sõnaassotsiatsioonitest, risküsitlus, kõne pauside ja tooni analüüs jne. Polügraafitesti on kasutatud tõe ja vale kindlakstegemisel juba üle 100 aasta ja ta on osutunud kõige efektiivsemaks (Reid 1977:2).

## 3. VALETAMISE AVASTAMISE PSÜHHOFÜSIOLOOGILISED ALUSED

Juba traditsionaalsetes kultuurides on olemas protseduurid tõe tuvastamiseks. Need meetodid on seotud maagia ja müstikaga. Mõned rituaalid aga põhinevad psühhofüsioloogia seaduspärasustel. Aasias on kasutatud kuiva riisi testi. Kahtlustatavatel palutakse närida kuiva riisi ja siis välja sülitada. Inimesed, kes on süütud, usuvad oma pühaku jõusse ja nende süljenäärmed talitlevad normaalselt. Riis märgub ja suust sülitatakse välja märg klimp. Inimesel, kes kardab enda avastamist, sest tema pühak teab ju kõike, on emotsionaalse pinget tõttu süljenäärmete tegevus pärsitud. Kuiv riis ei märgu. Sama printsiip on leidnud

rakendamist ka Aafrika nõidade poolt. Ühel juhtumil vägistatud neiu suutis öelda ainult noormehe cesnime ja siis suri. Nõid kutsus kokku kõik ümbruskonna samanimelised noormehed ja asus loitsima. Lõpuks andis igale noormchele närida teatud lehti, mis pidid valetaja avastama. Seejärel vestles ta pealikuga pool tundi ning astus järjest iga noormche ette paludes lehed suust maha sülitada. Vaadates larakaid, ütles nõid kohe, kes on süüta ja kes süüdlane. Viimase suutäis oli kuiv, teistel aga täiesti märg. Selline protseduur töötab traditsionaalses kultuuris, kus tõe ja vale rääkimine on seotud selle kultuuri müütidega.

Õigluse jaluleseadmise eelduseks on vaja eristada tõesed ütlused valedest (Maruste, Pruks 1992:36). Muude objektiivsete tunnuste puudumisel hindavad kohtunikud inimese ütlusi tema käitumise, välimuse, kõne ja riituse järgi. Advokaadid on seda tunnetanud ja õpetavad oma kliente vastavalt riituma, käituma ja rääkima. Vale avastamine muutub siis tunduvalt raskemaks. See õnnestub siis ainult kasutades erivahendeid ja meetodeid. Viimaste väljatöötamisega on tegelnud teadus.

Teadus on välja arendanud mitmeid valetamise avastamise meetodeid. Meie käsitleme ainult polügraafi. Asja huvides on vaja selgitada, et ei ole olemas sellist masinat nagu valedektektor, mis eristaks tõe ja valet. Polügraaf on instrument, mis võimaldab registreerida samaaegselt mitut füsioloogilist näitajat. Emotsioonid tekitavad füsioloogilistes näitajates muutusi, mis on sageli silmale nähtamatud. Nimetatud reaktsioonid tekivad tahtmatult ja on raskesti allutatavad teadlikule kontrollile. Toimub nn "emotsionaalne plahvatus". Polügraaf registreerib nimetatud reaktsioonide olemasolu või nende puudumist. Polügraaf kirjutab need reaktsioonid paberile. Saadud tulemus on objektiivne. Järelduse tõe või valetamise rääkimise kohta teeb testija. Viimase kvalifikatsioonist sõltub järelduste täpsus ja usaldusväärsus. Märgitud põhjustel on väga tähtis, et polügraafi kasutaksid ainult selleks spetsiaalselt koolituse saanud eksperdid (Reid 1977:304).

USA-s on polügraafiekspertid ühinenud assotsiatsioonidesse. Viimased hoolitsevad ekspertide kvalifikatsiooni eest pidevalt. Selleks on nn kvaliteedikontroll. Aeg-ajalt saadetakse eksperdi polügraafitesti tulemused talle tundmatu eksperdi kätte, kes analüüsib neid sõltumatult. See on võimalik ainult siis, kui kasutatakse standardiseeritud ja kalibreeritud instrumenti ning ühtset meetodikat. Tundmatu ekspert võrdleb oma järeldusi kontrollitava eksperdi tulemustega. Tulemustest teavitatakse nii kontrollitavat eksperti kui ka assotsiatsiooni. Selline kvaliteedi kontrollisüsteem kindlustab eksperdi "vormis" olemise ka pärast atesteerimist.

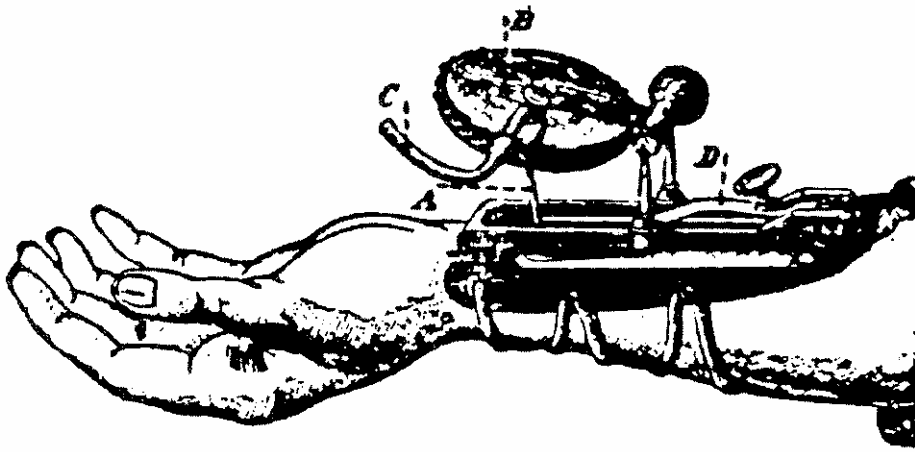
## 4. POLÜGRAAFI LEIUTAMISE AJALOOST

**Polügraaf** on tehniline seadeldis mitme organismi talitlust peegeldava näitaja samaaegselt registreerimiseks. Klassikaliselt on nendeks pulss, vererõhk, naha higistamine, mida mõõdetakse nahatakistuse muutumise kujul, hingamine. Kaasajal uuritakse ka aju biopotentsiaale, häält ja kõnet, kehaliigutusi jt. Vaatleme klassikaliste näitajate kasutusele võtmist valetamise avastamiseks.

### **Pulss ja vererõhk**

Arvatavasti kasutati valetamise avastamiseks pulssi juba keskajal. Nii lasi üks aadlimees testida oma naise truudust. Naisega vestles aadliku nõunik, kes hoidis vestluse ajal oma kätt, nagu juhuslikult, naise pulsil. Vestluse ajal nimetas ta ka arvatava naise armukese nime. Naise pulsi sagedus tõusis märgatavalt, süda hakkas taguma. Edaspidise vestluse käigus nimetas nõunik ka aadlimehe nime, mis naise pulsil märgatavat mõju ei avaldanud. Siit järeldati, et naine on truudusetu. Hiljem saadi temalt ka ülestunnistus (Matte 1996:11).

Cesare Lombroso, Itaalia psühhiaater, mõõtis esimesena vererõhku ja pulssi kurjategija avastamiseks. Tehnilistest vahenditest kasutas ta pletismograafi ja sfigmograafi (joonis 4.1). Esimene asetatakse sõrme otsa, teine randmele. Saadud tulemused avaldas ta aastal 1895. Lombroso näitas kuriteos kahtlustatavatele sarnaste esemete pilte, mille hulgas oli ka üks kuriteoga seotud ese. Samal ajal mõõtis ta kahtlustatava vererõhku ja pulssi. Nii õnnestus Lombrosol teha kindlaks kuriteo sooritanu.



## Marey's Sphygmograph

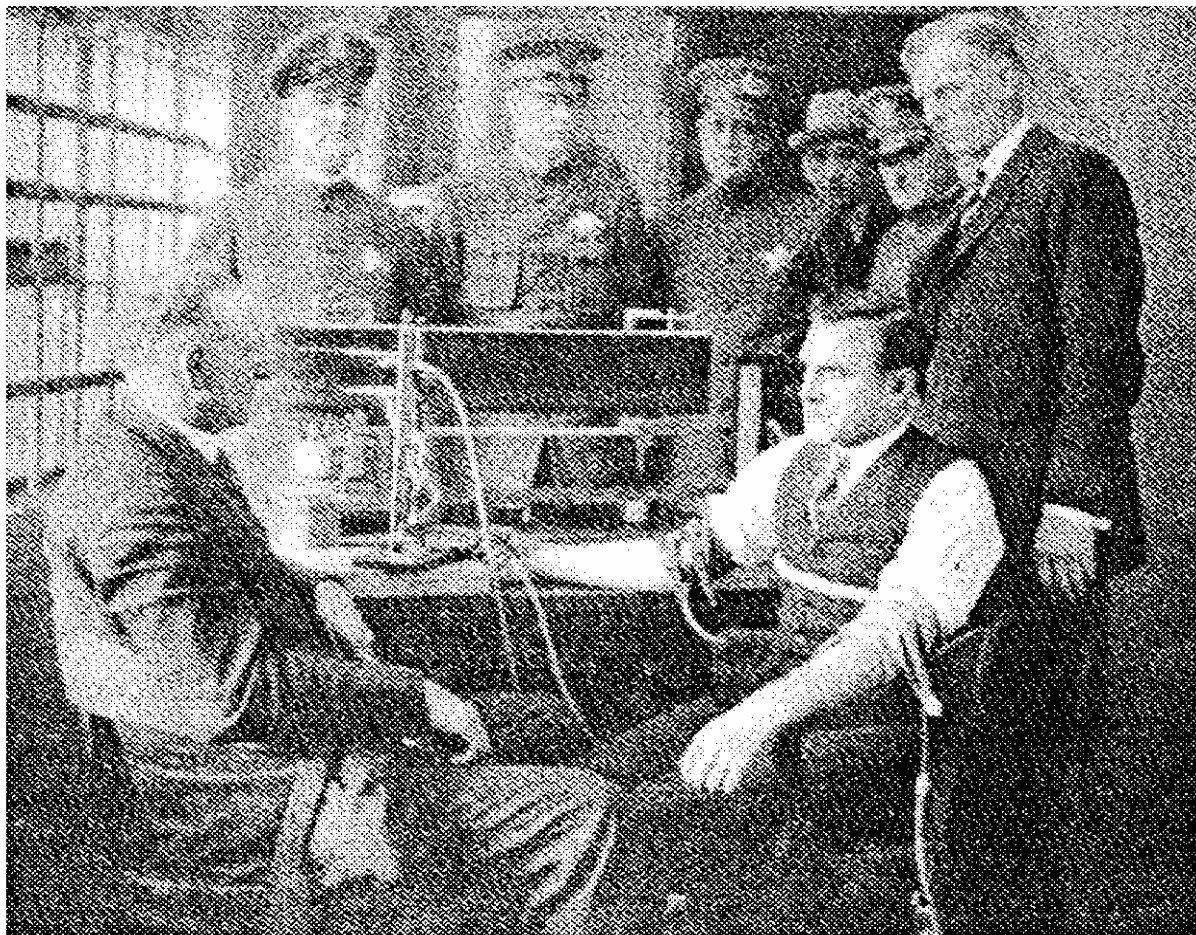
Joonis 4.1. Marey sfigmograaf (Matte 1996:18)

Autor võttis osa Philadelphia Teadusliku Uurijatreeningu Akadeemia (Academy for Scientific Investigative Training) poolt korraldatud kohtupsühhofüsioloogia kursusest Šveitsis (Baselis) aprillis 1999. a. Direktor Nathan J. Gordon demonstreeris pulsi kasutamist testitava poolt salaja paberile kirjutatud arvu kindlakstegemiseks. Testitav vastab vastavalt instruktsioonile igale küsimusele: "Kas Te kirjutasite paberile numbri X?", citavalt. Testitavaks oli autor. Nathan J. Gordon võttis testitava käe ja hoidis oma sõrmi vasaku randme pulsil. Ta esitas küsimused umbes 20 sekundiliste vahedega. Autor vastas kõikidele küsimustele eitavalt ja ei tundnud oma pulsi sageduses muutusi. Nathan J. Gordon teatas numbrit, mis pidi olema kirjutatud testitava poolt paberile. Autor pööras paberi ümber ja kõik juuresviibinud said veenduda, et sinna kirjutatud number oli avastatud. Nathan J. Gordon seletas, et ta on treeninud end tunnetama pulssi sõrmedega ja suudab avastada pulsi muutusi vajamata selleks ühtki tehnilist vahendit. Autor katsetas ka oma sõrmede tundlikkust, kuid valetamise avastamine sõrmedega ei olnud jõukohane.

### Hingamine

Vittorio Benussi üheks uurimissuunaks oli valetamise avastamise võimalikkus hingamise näitajate kaudu. Hingamise registreerimisel kasutati Marey pneumograafi. Benussi avastas valetamisel sisse- ja väljahingamise suhte muutumise. Benussi avaldas oma uurimistulemused 1913. a. märtsis, enne Roomas toimunud Itaalia Psühholoogide Seltsi 2. kongressi. Hingamise muutused osutusid headeks valetamise avastamise tunnusteks. Benussi tegi kindlaks, et valetamise avastamist ei mõjuta isegi hingamise teadlik kontrollimine (Matte 1996:18). Ta avastas valetamist hingamise muutuste järgi 2 korda paremini võrreldes käitumise tunnustega.

Olulise sammu polügraafi arendamisel tegi noor USA psühholoog John Larson 1921. a. Ta arendas välja tehnilise seadme vererõhu, pulsi ja hingamise samaaegselt ja pidevaks registreerimiseks tahmakümograafiga (joonis 4.2). Ühe juhtumi lahendamiseks testis John Larson ühes kolledžis õppivat 38 tütarlast avastamaks nende hulgas olevat poevarast. Ühe tüdruku reaktsioonides avastati valetamise tunnused. Larson testis teda ka teist korda saades sama tulemuse. Pärast testimise tulemuste teatavaks tegemist tunnistas tütarlaps üles ka oma teod (Matte 1996:22).



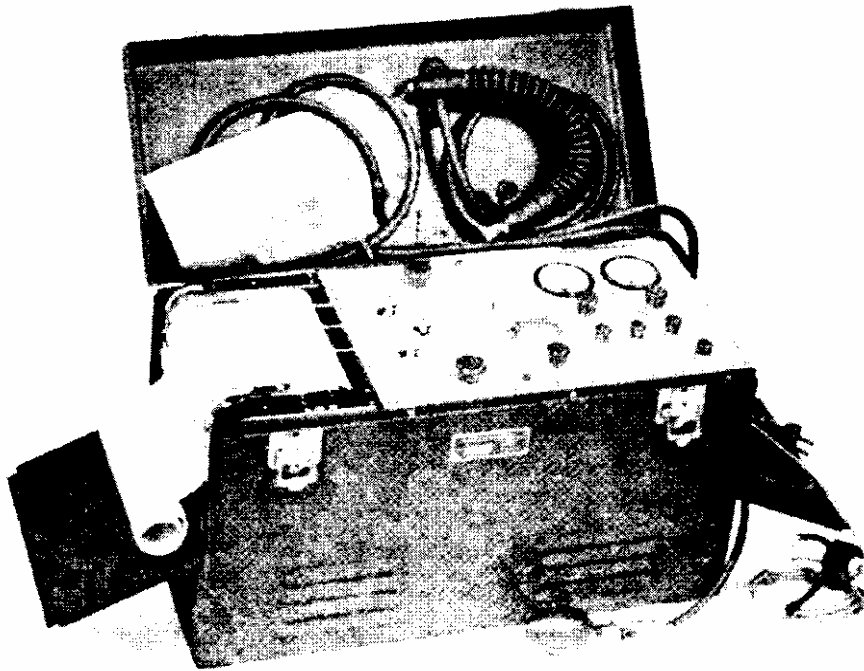
Joonis 4.2. John Larsoni portatiivne polügraaf (Matte 1996:22).

### Naha galvaaniline takistus (GSR)

Nähtuse kui sellise avastas itaalia füsioloog Galvani 1791. a. Galvani avastas, et emotsioonide muutumisega kaasnevad muutused ka naha takistuses, mida ta mõõtis galvanomeetriga. Kohtueelses uurimises kasutas GSR teadaolevalt esimesena Sticker 1897. a. Termin *psühhogalvaaniline refleks* võttis kasutusele 1907. a. S. Veragouth, kes uuris naha galvaanilise takistuse muutumist sõna-assotsiatsioonitestiga. S. Veragouth leidis, et personaalselt suuremat tähtsust omavad sõnad (stiimulid) tekitasid suuremaid galvanomeetri hälbeid kui tähtsust mitteomavad (indiferentsed) sõnad. Ta avastas ka, et reaktsioon esimesele indiferentsele sõnale on suurem kui järgnevatele indiferentsetele sõnadele. Seda reaktsiooni nimetatakse orienteerumisreaktsiooniks. Ta tekib alati testimise alguses. **Tema poolt tekitatud segava reaktsiooni elimineerimiseks paigutatakse küsimustikus esimesele ja teisele kohale uuritava teoga või asjaga mitteseotud küsimused.**

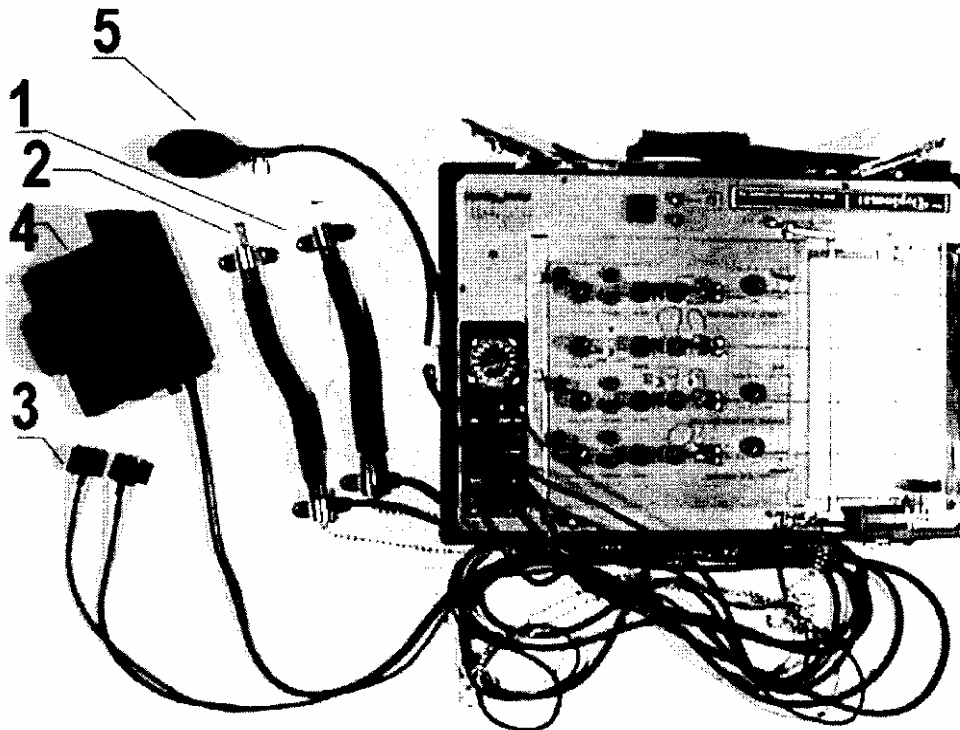
Naha galvaanilise takistuse samaaegse ja pideva registreerimise koos teiste parameetritega lahendas Leonarde Keeler, kes ühendas pulsi, vererõhu, hingamise ja naha galvaanilise takistuse registreerimise ühte tindiisikirjutajaga aparati 1938. a.

L. Keeleri tindiisikirjutajaga polügraaf oli neljasuleline (joonis 4.3). Ühte kasutati aja märkimiseks liikuvale paberlindile. Tänapäeval on paberi vomehhanism nii töökindel, et neljandat sulge kasutatakse mingi füsioloogilise karakteristiku registreerimiseks. Nii on 1995. a. Eestisse ostetud Lafayette instrumendil (joonis 4.4) samuti 4 kanalit, mis registreerivad pulssi ja vererõhku (üks kanal), naha galvaanilist takistust (üks kanal) ja hingamist (2 kanalit).



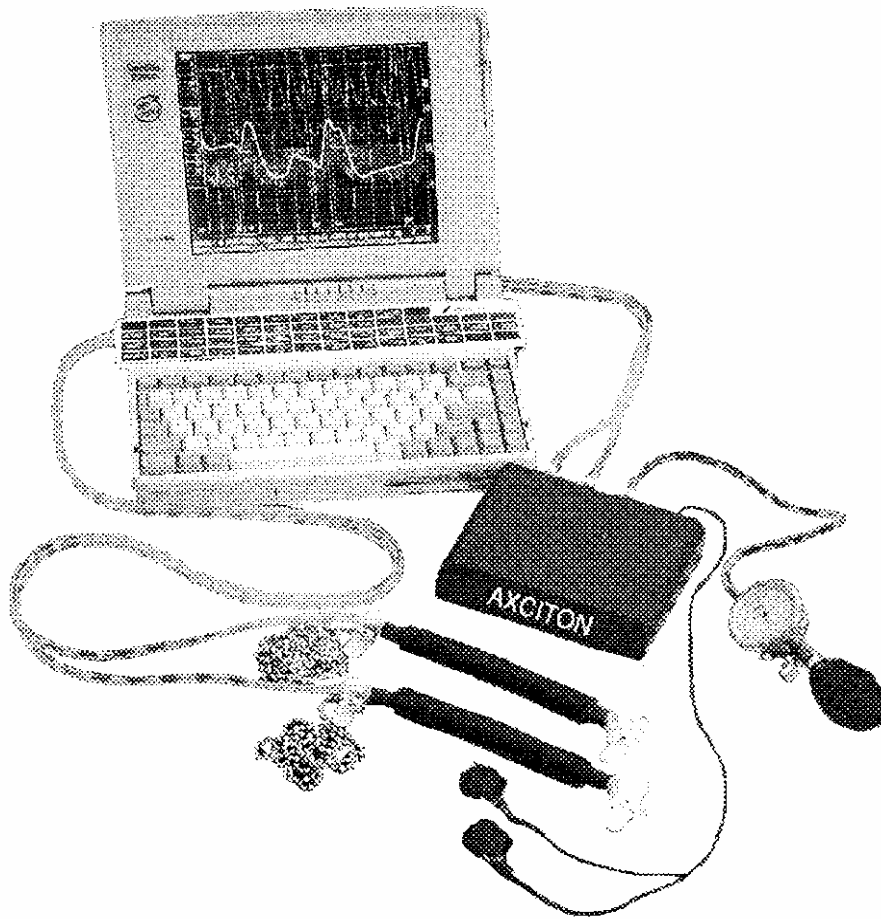
**Joonis 4.3.** Leonarde Keeleri tindiisekirjutajaga portatiivne polügraaf (Matte 1996:26).

Eelmise sajandi üheksakümnendate aastate lõpus algas polügraafide arengus uus etapp. Graafikud muundati numbrilisteks näitudeks ja viidi otse arvutisse. Kadus ära tindiisekirjutaja ja vastav elektromehhaanika. Graafikute esmane töötlus toimub kohe arvutis ja tulemused on võimalik saada reaajas. Testimine polügraafiga muutus oluliselt operatiivsemaks. Maailmas toodavad mitmed firmad kompuuterpolügraafe, USA-s *Lafayette* (joonis 4.4.) ja *Axciton* (joonis 4.5), Vene Föderatsioonis *Geolid* (Holodnõi 1998:98).



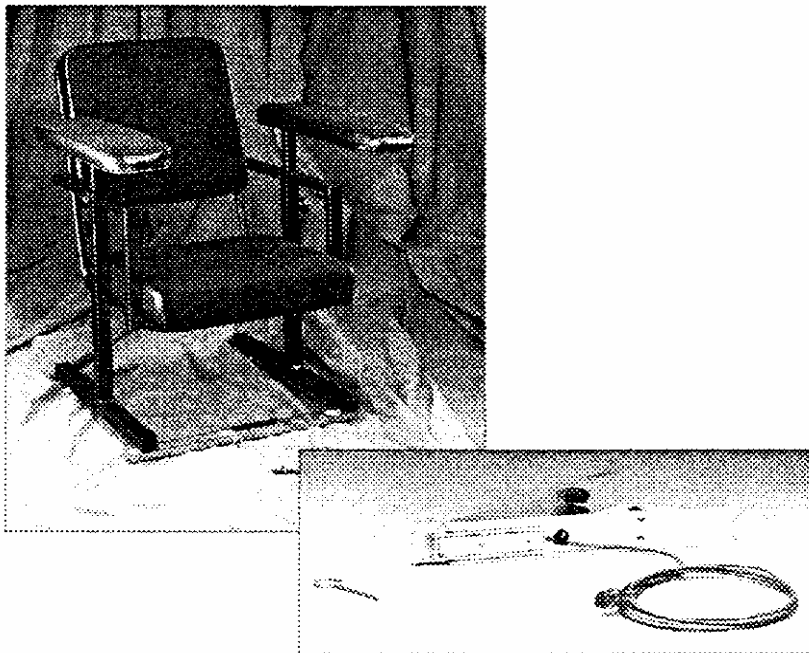
**Joonis 4.4.** Lafayette tindiisekirjutajaga portatiivne polügraaf 1995. aastast (Sirle Budrise foto)  
 1, 2 - hingamisandurid; 3 - naha galvaanilise takistuse andur, 4 - pulsi ja vererõhu andur; 5 - balloon suruõhu tekitamiseks pulsi ja vererõhu anduris.





**Joonis 4.5.** Axcitoni kompuuterpolügraaf

Lihaspingete mõõtmiseks kasutatakse testitava tooli alla asetatavat andurit, mis registreerib nii makro- kui ka mikroliigutused (joonis 4.6). Tänapäeval võib väide, et tool, millele istub intervjueeritav, on ühendatud polügraafiga, osutada tõeseks.



**Joonis 4.6.** Portatiivne makro- ja mikroliigutuste sensor (Matte 1996:58).

## 5. POLÜGRAAFI KASUTAMISEST

Ütluste töepära hindamiseks XX sajandil kasutati polügraafi kõige enam USA-s. Seal on ka polügraafispetsialistide arvukus kõige suurem küündides celmise sajandi üheksakümnendatel aastatel 3000-4000 inimeseni. USA-s on loodud ka mitu spetsialiste ühendavat organisatsiooni, mis annavad aksepteeritud koolitust polügraafispetsialistidele. Need on Ameerika Polügraafiassotsiatsioon (American Polygraph Association), Ameerika Politsei Polügraafispetsialistide Assotsiatsioon (American Association of Police Polygraphists) ja Kaitseministeeriumi Polügraafiiinstituut (Department of Defense Polygraph Institute) (Memorandum 1999:83). Polügraafi on kasutatud eelkõige kõige laiemas tähenduses riikliku julgeoleku kindlustamiseks ja kuritegevuse avastamiseks. Nii näiteks USA Energiaministeeriumi (The Department of Energy) poolt välja antud memorandum järgi kasutatakse polügraafi töötajate testimisel 8 teemaderingi puhul. Nendeks on spionaaž, sabotaaž, terrorism, tahtlik salastatud informatsiooni lekitamine, tahtlik lubamatu väliskontakt, tahtlik USA valitsuse või kaitseüsteemi kahjustamine või kuritarvitamine (Memorandum 1999:1). USA Energiaministeerium on polügraafi kasutamise ka õiguslikult reguleerinud (Polygraph 1999:1).

Polügraafitesti on aastakümneid kasutanud oma töötajate ütluste töepära hindamiseks Luure Keskagentuur, Föderaalne Juurdlubüroo (FBI), armee, õhujõud, merevägi, politsei ja teised ametid. Polügraafi kasutamine on piiratud USA-s eraettevõtluses 1998. a. lõpus kehtima hakanud aktiga "Seadus töötajate kaitsest polügraafiga testimisel" (The Employee 1988:1). Nimetatud seaduse järgi ei tohi ettevõtja kasutada töötaja töölevõtmisel polügraafitesti tulemusi. Seaduse rikkumise korral on ettevõtjale trahv 10000 USD. Polügraafitesti võib eraettevõtja lasta oma töötajale teha reaalse materiaalse kahju korral (The Employee 1988:2). See kehtib ka politseinike ja uurijate kohta kui on tegemist organisatsioonisisese varguse või raha kadumisega. Piirangud ei kehti kohalike omavalitsuste, osariikide ja föderaalvalitsuse kohta (ka politsei), samuti avalik-õiguslikud organisatsioonid nagu näiteks koolid või korrektsiooniga tegelevad organisatsioonid. Ka teatud liiki eraettevõtted ei ole seotud polügraafi kasutamise piirangutega.

Need on:

- föderaalvalitsuse ja eraettevõtte vahel sõlmitud spetsiifilise tegevuse (näiteks vastuluure) lepingute täitjad;
- osariikide turvalisusega seotud ehitiste projekteerijad ja turvapersonal;
- strateegiliste ainete ja varude tootmise, hoidmise ja jaotamisega tegelevad kompaniide töötajad (The Employee 1998:1).

Polügraafi kasutatakse 50-ndate keskelt ka Jaapanis, Kanadas, Iisraelis ja Lõuna-Koreas. Poolas ja Jugoslaavias kasutatakse polügraafi politseipraktikas 60-ndate aastate algusest. Indias hakati polügraafi kasutama 70-ndatel, Türgis 80-ndatel aastatel. Eestis hakkas autor polügraafiga testima alates 1993. aastast. See oli Baltimaades polügraafi esimesi rakendusi ütluste töepära hindamiseks. Praegu kasutatakse polügraafi nii Lätis kui ka Rumeenias.

Lääne-Euroopa ei praktiseeri laialdaselt polügraafi kasutamist ei politseitöös ega ka ettevõtluses. Tehakse teaduslikke uurimistöid. Saksamaal näiteks tegeleb sellega Kölni Ülikooli Psühholoogia Instituudi prof Udo Undeutsch.

Saksamaal oli alates 1954. aastast Liidukohtu (Bundesgerichtshof) otsusega polügraafi kasutamine keelatud. Saksamaa Liidukohus muutis oma suhtumist polügraafitesti 17. detsembril 1998. a. otsusega. Selle järgi saab olla kohtulikuks tõendiks *teo teadmise testi* (Tatwissenstest) tulemused, kui on täidetud järgmised tingimused: 1) testitav on vabatahtlikult nõus polügraafitestiga; 2) testimisel esitatavad küsimused on arutatud läbi eelintervjuu ajal; 3) testimisel ei esitata kokkuleppimata küsimusi (Fabian 00:608). Kohtulikul celuurimisel võib politsei kasutada polügraafi inimese nõusolekul ja kõiki meetodikaid, kuid nendega saadud tulemused ei ole kohtulikuks tõendiks, erandina TTT.

Tehniliselt oli polügraafitesti võimalik kasutada teaduslikeks uuringuteks juba ammu ka Nõukogude Liidus. See ei olnud võimalik ainult ideoloogilistel põhjustel. NSVL-s kasutas polügraafi teadaolevalt esimesena KGB. Üks NSVL ajal juhtival kohal töötanud inimene avaldas autorile, et juba 50-ndatel aastatel testiti luuretöötajaid polügraafiga, mis täitis suurema osa toast. USA Kongressis 1979.a. luuretöötajate ettevalmistamise arutelul märgiti, et KGB kontrollivat inimesi polügraafiga. Põranda alt tuldi Venemaal välja 1991. a., mil kasutati ühe mõrvajuhtumi lahendamisel polügraafi. Testimine näitas, et kahtlustatav ei ole tegu sooritanud. 1992. a. võeti vastu "Vene Föderatsiooni operatiiv-jälitusliku tegevuse seadus" mis kehtestas seaduslikult polügraafi kasutamise Venemaal. 1. märtsist 1993. a. sai polügraafiga ütluste töepära hindamise õiguse Venemaa Julgeolekuministeerium. Venemaa Siseministeeriumi rakenduslik otsus "Polügraafi kasutamise korra intsruksioon kodanike küsitlemisel" jõustus 1994. a. detsembris. 1996. a. veebruaris sai seadusliku õiguse kasutada polügraafi Venemaa maksupolitsei ja 1997. a. seadustati polügraafi kasutamine

riigisaladusega kokkupuutuvate isikute testimiseks. Väljaspool riigisektorit ei ole Venemaal polügraafi kasutamine reguleeritud (Holodnõi 1998:46).

Esimest korda testiti Eesti Vabariigis polügraafiga 1993. a. veebruaris tollase Tartu Linnakohtu kohtunik Pector Jerofjevi määruse alusel. Probleemiks oli raske kehalise vigastuse tekitamine. Tartu Maakohtu esimees Donald Kiidjärv määras esimest korda tapmises süüdistatava testimise sama aasta aprillis. Tartu Linnakohtu kohtunik K. Kerstna-Vaks määras tapmises süüdistatava testimise 1995. a. jaanuaris, Valga Uurimishüroo vanemuurija A. Krusta sama aasta veebruaris. Tartu Maakohtu esimees D. Kiidjärv määras esimese laste vägistamise kahtlustatava testimise sama aasta augustis. Ka erafirmad on kasutanud polügraafitesti varguste ja materiaalsete kahjude põhjustajate väljaselgitamiseks.

Polügraafitesti kasutatakse ainult inimese kirjalikul nõusolekul, kusjuures inimesel on õigus katkestada testimine iga hetk ka testimise ajal. Autor on testimisel lähtunud Ameerika Polügraafi Assotsiatsiooni poolt välja töötatud eetika koodeksist.

Eestis on valedetektori teemal kaitstud diplomitööd TÜ-s, Õigusinstituudis, Sisekaitseakadeemias. TÜ õigusteaduskonna eksdekaan Peep Pruks kaitstes oma doktoritöö valedetektori teemal (Pruks, 1992). Need on valdavalt teoreetilised tööd, välja arvatud Olev Kuklase diplomitöö, milles on esitatud Tartu Ülikoolis Leo Humala chitatud kodumaise polügraafiga saadud eksperimentaalsed tulemused (Kuklase 1993:17).

Esimene teadaolev rahvusvaheliste standarditele vastav Lafayette firma polügraaf on Eestis 1995.a. augustist, millega autor on testinud kuni käesoleva ajani.

Paljud inimesed väidavad, et polügraafitesti tulemused ei ole Eestis kohtulikuks tõendiks. See on ekslik arvamus. KrK § 48 lg 2 nimetab ühe tõendite liigina eksperdi arvamust. Kui kohtunik, uurija või prokurör on oma määrusega määranud eksperdi ütluste töepära kindlakstegemiseks, siis eksperdi arvamus on kohtulikuks tõendiks. Vahel nimetatakse polügraafitesti tulemusi kaudseks tõendiks. Kriminaalmenetluse koodeks ei jaota tõendeid ei kaudseteks ega ka otsesteks, vaid kõiki tõendeid hinnatakse nende kogumis siseveendumuse kohaselt (KrK § 50 lg 1). Siit järeldub, et kui kohtuniku, prokuröri või uurija siseveendumuse kohaselt on polügraafitesti tulemused kohtulikuks tõendiks, siis nad ka on ja vastupidi.

## 6. TEO TEADMISE TEST (TTT)

**Teo teadmise testi** (*Tatwissenstest*) nimetatakse ingliskeelses kirjanduses süülise teadmise testiks (*Guilt Knowledge Test*). Kriminaalkorras karistatava inimese süü üle otsustamine kuulub Eestis kohtu pädevusse. Igasuguse vääriti mõistmise vältimiseks kasutame edaspidi teo teadmise testi nimetust. TTT eesmärgiks on teo sooritaja tuvastamine. Seda ei tehta aga mitte otseküsimusega "Kas Te tulistasite Johni?", vaid küsitakse detaile, mida saab teada reeglina ainult teo sooritaja. See on põhiline ja määrav eeldus TTT kasutamiseks. Nimetatud põhjusel ei tohi varguse, röövi või muu kuriteo korral avaldada ei töötajatele ega ka üldsusele detaile. Teisisõnu detailide lekkimatus kindlustab parimal viisil kurjategija avastamise. Küsimuste formuleerimist on käsitlenud P. Pruks (1992:135).

Küsimuste koostamisel valitakse esimene küsimus väljastpoolt uuritavaid detaile. Reaktsiooni esimesele küsimusele ei analüüsita, sest testimise alustamisel tekib tahtmatu orienteerumisreaktsioon "*Mis see on?*". Näiteks kui kassast rööviti raha, siis sõnastatakse küsimused järgmiselt:

*Kas kassas oli raha ...*

- a) 5000 EEK?
- b) 500 EEK?
- c) 30000 EEK?
- d) 10000 EEK?
- e) 20000 EEK?
- f) 2000 EEK?

Summat reeglina röövija teab.

Korralduse kassirile andis röövija kirjalikul kujul. Teine küsimus võiks olla sõnastatud nii:

*Kas kassirile antud korraldus oli kirjutatud ...*

- a) riideribale?
- b) postkaardile?
- c) kirjaümbrikule?
- d) sajakroonilisele?
- e) valgele paberilehele?
- f) kollasele märkmelehele?

Kolmas küsimus võiks olla sõnastatud nii:

*Kas röövel viis raha ära*

- a) *lahtiselt käes?*
- b) *pistes paremasse rinnataskusse?*
- c) *pruunis kilekotis?*
- d) *mustas diplomaadis?*
- e) *tumedas portfellis?*
- f) *sinises spordikotis?*

Analüüsitakse reaktsioone 2. kuni 6. küsimusele, antud näites kokku 5 küsimust. Inimene, kes ei röövinud kassast raha, ei tea detaile ja tema reaktsioonid küsimustele on juhuslikud. Võib juhtuda, et tal tekib reaktsioon ka ühele õigele detailile, kuid kõigi kolmele teoga seotud detailile reaktsiooni tekkimise tõenäosus on all 1%. Vea tõenäosus on väga väike ja suurema arvu detailide korral see on praktiliselt nulli lähedane. TTT on parim meetod, praktiliselt 100%-ne, teoga mitteseotud inimeste tuvastamiseks ehk inimese kahtlustustest vabastamiseks. Seda meetodit saab rakendada aga eeldustel, et teoga seotud detailid ei ole saanud üldteatavaks. Sageli aga arutatakse organisatsioonis vargusega seotud asjaolud töötajate vahel üksikasjalikult läbi ja siis ei ole teoga seotud detailide avalikustamise keeld täidetud. Ajakirjanduses mingi teo detailide avaldamise korral on inimeste ring, kes saavad väita, et nad said detailidest teada ajakirjanduse kaudu, veelgi suurem. Ka firmas on otstarbekas määrata isik või isikud, kes kuriteo korral võtavad asjaolude väljaselgitamise enda kätte ja ei levita infot teo üksikasjade kohta. See on reegliski ka uurijatele.

Teo sooritanu avastamine on 80% ja 90% vahel (Fabian 2000:609). Põhjuseks võivad olla järgmised tõsiasiad: 1. sageli on väga raske leida kuriteo objektivseid tehioolusid, mida ainult teo sooritanu saaks teada; 2. sageli on tehioolud saanud üldteatavaks kas ajakirjanduse kaudu või sündmuskohal teo arutelu käigus. Sellisel juhul ei saa TTT-d kasutada. Rakendatav on võrdlusküsimuste test (*Vergleichsfragentest*). Ingliskeelses kirjanduses nimetatakse seda kontrollküsimuste testiks (*Control Question Test*) (Fabian, 2000:609).

## 6.1. Stimtest (ST)

Stimtest on celtest, mis oma ülesehituselt on teo teadmise test. Stimtesti eesmärgiks on lasta testitaval isikul kohaneda testimisprotseduuriga ja tekitada usaldus polügraafitesti suhtes. Nimetatud eesmärkide saavutamiseks on kasutatud kaarditesti ja numbritesti. Kaarditesti korral lasseb testija tõmmata testitaval nelja kaardi hulgast, näiteks neli emandat, ühe kaardi, mida testitav testijale ei näita. Testitav vaatab mis kaart see on ja asetab pildiga allapoole polügraafi nurga alla. Juhendi kohaselt vastab testitav kõikidele küsimustele *ei*. Testija ülesandeks on teha kindlaks millise kaardi testitav tõmbas ja polügraafi nurga alla asetab. Mitmed testijad on kasutanud erinevaid võtteid tõmmatud kaardi kindlakstegemiseks enne testimist. Selline teguviis on ebaeetiline ja märgitud põhjusel meie taolisi võtteid ei kirjelda.

Käsitleme siinkohal stimtestidest numbritesti, mille meetoodikat tutvustas autorile Kölni Ülikooli Psühholoogia Instituudi professor Udo Undeutsch. Numbritesti korral palub testija testitaval mõttes valida välja üks number teatud vahemikust, näiteks kolmest kuni kuueni ja mitte avaldada valitud numbrit testijale. Siis annab testija testitavale paberilehe ja kirjutusvahendi ning palub tema ruumist lahkumise järel kirjutada testitava poolt välja valitud number paberile, murda see mitmekordselt kokku ja asetada polügraafi nurga alla. Testitav ei tohi tema poolt välja valitud numbrit paberilehele kirjutada ajal, millal testija viibib ruumis. Alles pärast testija ruumist lahkumist kirjutab testitav tema poolt mõttes valitud numbriga paberilehele ja murrab paberilehe korduvalt kokku. Seejärel teatab testitav testijale, et ta on numbriga paberile kirjutanud ja alles seejärel siseneb testija ruumi. Küsimused esitatakse arvude kasvavas jadas ja kaks esimest küsimust, mille reaktsioone ei analüüsita, valitakse testitavale pakutud vahemikule celnevad arvud.

Testitavale antakse järgmine juhend.

*Peale polügraafi tööle rakendamist öeldakse Teile "Testimine algab". Palun vaadake Teile ette asetatud paberilehel olevale märgile X. Teile esitatakse teatud ajavahemiku järel järjekorras küsimused:*

*1. Kas Te kirjutasite paberile number 1?*

*Teie vastate ei, sest number 1 Te paberile juhendi kohaselt ei saanud kirjutada. Umbes 30 sekundi järel esitatakse Teile järgmine küsimus:*

*2. Kas Te kirjutasite paberile number 2?*

*Teie vastate ei, sest number 2 Te paberile juhendi kohaselt ei saanud kirjutada. Nii järgnevad küsimused ka kõigi ülejäänud numbrite kohta. Teid palutakse vastata igale küsimusele ei. Reeglina Te vastate õieti, ainult ühel juhul Te valetate. Seda näeb ette eeltesti (stimtesti) meetoodika. Testimise ajal palun ärge*

liigutage end. Pärast testija lauset "Testimine lõppenud" võite end liigutada. Kas Te saite juhendist aru ja kas Teil on küsimusi?

Küsimuste korral antakse testitavale selgitusi ainult juhendis sisalduva teabe ulatuses. Mingeid uusi andmeid ei lisata. Testija vastab testitava küsimustele nende ammendumiseni.

Seejärel testija asetab andurid testitavale ja viib esimese testimise läbi. Saadud graafikute põhjal koostab testija uue küsimuste järjekorra. Kaks esimest küsimust jäävad samaks. Kolmandana esitatakse testija arvates kõige tõenäolisem number, mille testitav kirjutab testija arvates paberilehele. Neljandale kohale asetatakse testija arvates järgmine tõenäoline number. Viieandale ja kuuendale kohale asetatakse suvalises järjekorras ülejäänud numbrid. Testija ei avalda testitavale koostatud küsimuste järjekorda. Testitavale antakse järgmine juhend.

Peale polügraafi tööle rakendamist öeldakse Teile "Testimine algab". Palun vaadake Teie ette asetatud paberil olevale märgile X. Teile esitatakse teatud ajavahemiku järel järjekorras küsimused.

1. Kas Te kirjutasite paberile number 1?

Teie vastate **ei**, sest number 1-te Te paberile juhendi kohaselt kirjutada ei saanud. Umbes 30 sekundi järel esitatakse Teile järgmine küsimus:

2. Kas Te kirjutasite paberile number 2?

Teie vastate **ei**, sest number 2-te Te paberile juhendi kohaselt ei saanud kirjutada. Nii järgnevad küsimused ka kõigi ülejäänud numbrite kohta. Teid palutakse vastata igale küsimusele **ei**. Reeglina Te vastate õigesti, ainult ühel juhul Te valetate. See tuleneb eeltesti (stimtesti) meetodikast. Järgnevate küsimuste järjekord on teistsugune kui esimeses katses. Testimise ajal palun ärge liigutage end. Pärast testija lauset "Testimine lõppenud." võite end liigutada. Kas Te saite juhendist aru ja kas Teil on küsimusi? Küsimuste korral antakse testitavale selgitusi ainult juhendis sisalduva teabe ulatuses. Mingeid uusi andmeid ei lisata. Testija vastab testitava küsimustele nende ammendumiseni.

Seejärel testija viib läbi teise testimise. Esimese ja teise testimisega saadud graafikute põhjal koostab testija lõpliku küsimuste järjekorra. Kaks esimest küsimust jäetakse ära: 1. Kas Te kirjutasite paberile number 1? ja 2. Kas Te kirjutasite paberile number 2?. Esimesele kohale asetab testija numbri, mille testitav kirjutab testija arvates suurima tõenäosusega paberilehele. Neljandale, viimasele kohale asetatakse testija arvates järgmine tõenäoline number. Teisele ja kolmandale kohale asetatakse suvalises järjekorras ülejäänud numbrid. Testija ei avalda testitavale koostatud küsimuste järjekorda.

Testitavale antakse järgmine juhend.

Peale polügraafi tööle rakendamist öeldakse Teile "Testimine algab". Palun vaadake Teie ette asetatud paberilehel olevale märgile X. Teile esitatakse teatud ajavahemiku järel küsimusi numbri kirjutamise kohta kolmest kuni kuueni. Kahte esimest küsimust 1. "Kas Te kirjutasite paberile number 1?" ja 2. "Kas Te kirjutasite paberile number 2?", ei esitata. Teid palutakse vastata nüüd igale küsimusele ausalt. Järgnevate küsimuste järjekord võib olla teistsugune kui eelmistes katsetes. Testimise ajal palun ärge liigutage end. Pärast testija lauset "Testimine lõppenud." võite end liigutada. Kas Te saite juhendist aru ja kas Teil on küsimusi?

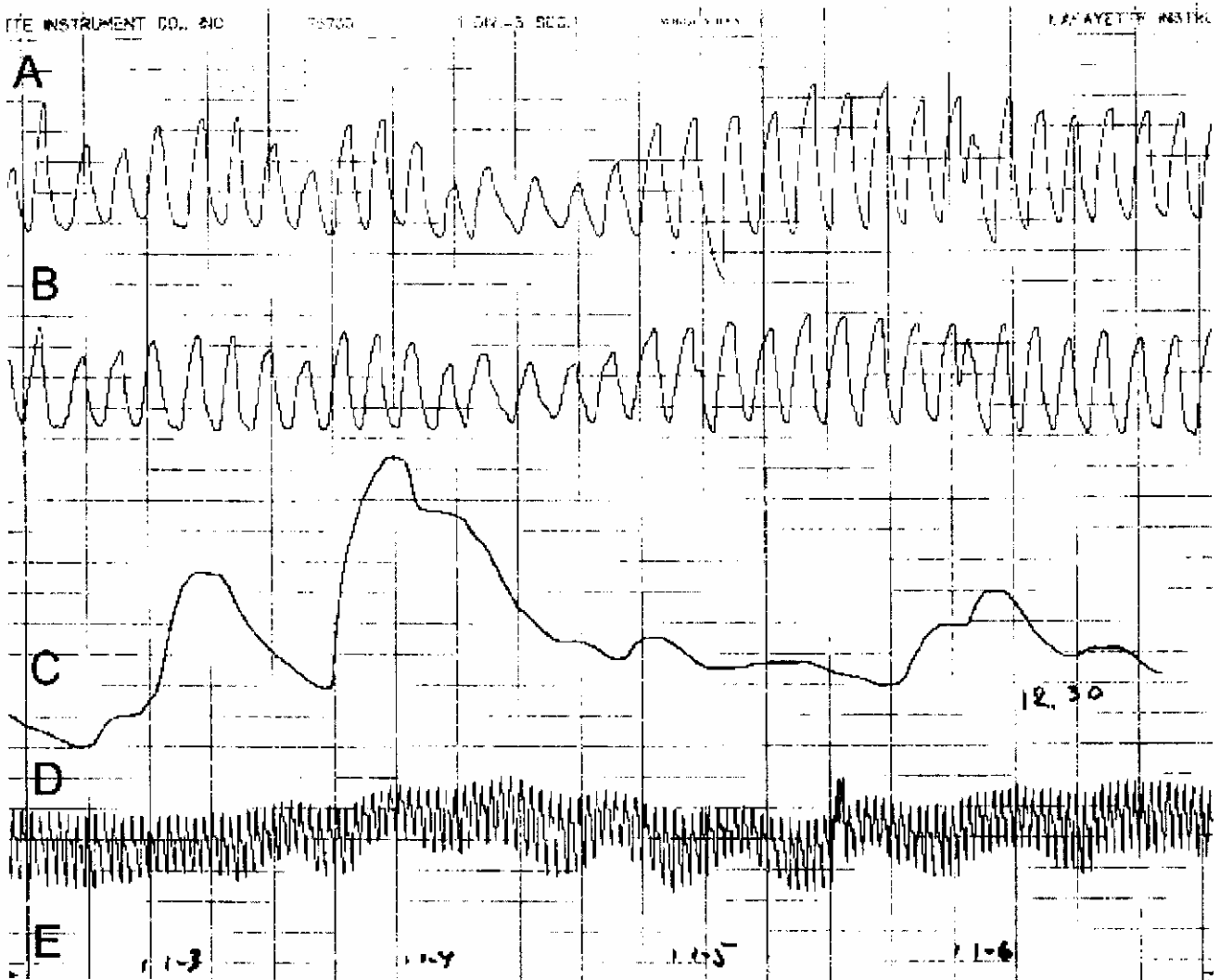
Küsimuste korral antakse testitavale selgitusi ainult juhendis sisalduva teabe ulatuses. Mingeid uusi andmeid ei lisata. Testija vastab testitava küsimustele nende ammendumiseni.

Seejärel testija viib läbi kolmanda testimise. Kui testitav vastab esimesele küsimusele **ja**, siis 30 sekundi möödumisel testimine lõpetatakse. Vastupidisel juhul viiakse testimine lõpuni kõigi nimekirjas oleva nelja küsimusega. Professor Udo Undeutschi andmetel õnnestub esimese korraga tabada märki umbes 80% juhtudest. Selle tõttu peab testija olema alati valmis esitama kogu võimaliku valikute nimekirja. Kui testija avastab esimese korraga testitava poolt paberile kirjutatud numbri, siis testija rõhutab testitavale kasutatud tehnika (polügraafi) efektiivsust isegi kokkuleppelise väikese vale avastamisel. Teisel juhul näidatakse **ja** vastuse korral tekkinud reaktsioone, nende erinevust teiste küsimuste reaktsioonidest ja rõhutatakse polügraafi objektiivsust.

## 6.2. Stimtesti (ST) tulemuste graafik

Stimtesti tulemused on esitatud joonisel 6.1. Graafik A on ülemise hingamisanduriga registreeritud tulemus ehk rinnahingamise graafik. Graafik B on alumise hingamisanduriga registreeritud tulemus ehk kõhuhingamise graafik. Graafik C on nahatakistuse anduriga registreeritud tulemus (naha galvaaniline takistus - GSR) ehk naha higistamise graafik. Graafik D on pulsi ja vererõhu anduriga registreeritud tulemus. Väikesed üles-alla siksakid on südamelöögid. Graafiku üles-alla lainetus näitab vererõhu muutusi testimise ajal. Vererõhu absoluutset suurust ei arvestata. Graafikute joonele tehtud alla või üles suunatud noolekesed

tähendavad sule seadistamist vastavalt kas siis alla või ülespoole. Seadistamine on vajalik selleks, et graafikud paikneksid paberil nendele ettenähtud tsoonis, mis teeb tulemuste registreerimise üldse võimalikuks. E on küsimuste esitamise ajagraafik. Esimene püstkriips tähistab küsimuse esitamise algust ja teine püstkriips küsimuse esitamise lõppu. Küsimus märgitakse numbriga, mille ees olev märk tähistab testitava vastust. Miinusmärk "-" tähistab testitava vastust *ei* ja plussiga "+" tähistatakse vastust *ja*. Järgneb küsimuste esitamise vaheline paus, mis kestab ligikaudu 30 sekundit. See on reaktsioonide avaldamiseks vajalik aeg.



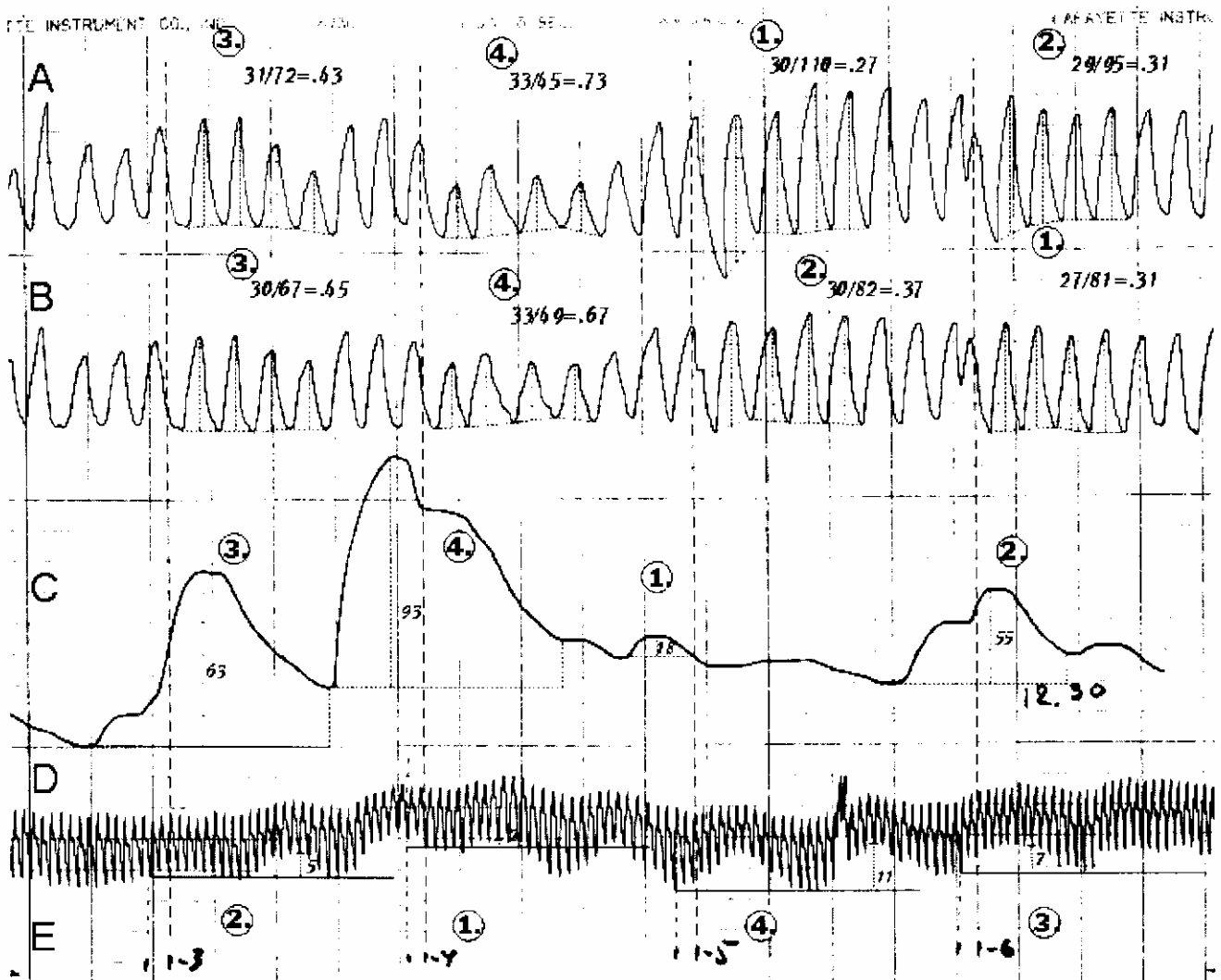
**Joonis 6.1.** Stimtesti graafikud. A - rinnahingamise graafik, B - kõhuhingamise graafik, C - naha galvaanilise takistuse (GSR) graafik, D - pulsi ja vererõhu graafik. E - küsimuste esitamise graafik.

### 6.3. Stimtesti (ST) tulemuste kvantitatiivne analüüs

Stimtesti tulemuste töötlemiseks ja järelduste tegemiseks esitame Nathan J. Gordoni poolt välja töötatud algoritmi (Gordon 1987:116-125).

**Hingamise analüüs.** Hingamise analüüsimisel võetakse vaatluse alla 4 hingamistsükli pärast küsimuse esitamist. Küsimuse lõppu tähistava kriipsu (graafik E) kohalt tõmmatakse vertikaaljoon (joonisel 6.2. katkendlik joon) läbi hingamisgraafikute. Katkendlikust joonest paremale jäävate 4 hingamistsükli alumised (väljahingamise) punktid ühendatakse punktiirjoontega. Hingamistsükli ülemistest (sissehingamise) punktidest tõmmatakse vertikaaljoon (punktiirjoon) kuni alumise punktiirjooneni. Esiteks mõõdetakse nelja hingamistsükli kestvust kajastav löik. Selleks mõõdetakse nihikuga vahemaa esimesest märgistatud tsükli alumisest vasakpoolsest punktist kuni neljanda tsükli parempoolse punktini mööda sirgjoont. Saadud tulemus, antud näites 3. küsimuse nelja hingamistsükli pikkus millimeetrites 31, kirjutatakse graafiku A kohale. Saadud tulemus (31) jagatakse nelja hingamistsükli amplituudide summaga 72 s.o graafik A

kolmanda küsimuse nelja hingamistsükli amplituudide summa millimeetrites. Jagatis leitakse kahe tüvekoha läpsusega. Nii leitakse graafiku A (rinnahingamise) kõigi küsimuste hingamist iseloomustavad kvantitatiivsed näitajad. Seejärel omistatakse saadud jagatistele järjekorranumber ehk astak. Kõige väiksemale suhtele omistatakse astak 1, suuremale 2 ja nii edasi. Kõige suuremale suhtele antud näites omistatakse astak 4. Joonisel 6.2. on astakud paigutatud ringjoontesse. Sama skeemi järgi töödeldakse ka graafik B (kõhuhingamine).



**Joonis 6.2.** Stimtesti graafikute töötlemine. A - rinnahingamise graafik, B - kõhuhingamise graafik, C - naha galvaanilise takistuse (GSR) graafik, D - pulsi ja vererõhu graafik. E - küsimuste esitamise graafik. Ülejäänud tähistuste seletused on esitatud tekstis.

**Naha galvaanilise takistuse (GSR) analüüs.** Graafik C näitab naha higierituse muutumist. Tõus tähendab naha niiskuse suurenemist ja langus naha kuivamist. Naha galvaanilist takistust registreeriv sulg on teistest pikem 20 mm, mille tõttu GSR reaktsioonid C graafikul paiknevad enne teisi reaktsioone (A, B ja D graafikud) ja küsimuse alguse märki E real. GSR reaktsiooni algusest tõmmatakse horisontaaljoon kuni lõikumiseni graafikuga (GSR reaktsioon 5. küsimusele) või reaktsiooni lõppemiseni (GSR reaktsioon 3., 4. ja 6. küsimusele). GSR reaktsiooni kõrguseks on joon tipust kuni horisontaaljoonele. Kvantitatiivseks näitajaks on GSR reaktsiooni pikkus liidetuna kõrgusega millimeetrites. Saadud arv kirjutatakse graafikusse (GSR reaktsiooni kvantitatiivseks näitajaks 3. küsimusele on 63). Sama skeemi järgi töödeldakse ka graafiku C teised GSR reaktsioonid. Seejärel omistatakse saadud arvudele järjekorranumber ehk astak. Kõige väiksemale arvule omistatakse astak 1 (GSR reaktsioon 5. küsimusele), suuremale 2 ja nii edasi. Kõige suuremale arvule (GSR reaktsioon 4. küsimusele) omistatakse astak 4. Joonisel 6.3.1. on astakud paigutatud ringjoontesse (graafik C).

**Vererõhu muutuste analüüs.** Analüüsimisel võetakse vaatluse alla vererõhu muutused 20 sekundi jooksul pärast küsimuse algust, mis vastab 50 mm lõigule graafikul D. Küsimuse algust tähistava kriipsu (graafik E) kohalt tõmmatakse vertikaaljoon (joonisel 6.2. katkendlik joon) pulsi ja vererõhu graafikuni. Seejärel tõmmatakse 50 mm horisontaaljoon südame madalaima kontraktsioonipunkti kõrguselt küsimuse esitamise ajavahemikus. Vererõhu tõusu kvantitatiivseks näitajaks on suurim vahe millimeetrites horisontaaljoone ja südame kontraktsioonide alumiste punktide vahel. Saadud tulemus kirjutatakse graafikusse (vererõhu tõusu kvantitatiivseks näitajaks 3. küsimusele on 5, 4. küsimusele 2 jne). Seejärel omistatakse saadud arvudele astak. Kõige väiksemale arvule omistatakse astak 1 (vererõhu tõus 4. küsimusele), suuremale 2 ja nii edasi. Kõige suuremale arvule (vererõhu tõus 5. küsimusele) omistatakse astak 4. Joonisel 6.2. on D graafiku astakud paigutatud ringjoontesse.

**Stimtesti tulemuste tabel ja järelduse tegemine.** Hingamisgraafikute, naha galvaanilise takistuse ja vererõhu muutuste kvantitatiivsed näitajad astakute kujul kantakse tabelisse 6.1. küsimuste lõikes. Rinna- ja kõhuhingamise astakutest leitakse aritmeetiline keskmine, mis kantakse keskmise hingamise reale. Reale "Kokku" kirjutatakse hingamise keskmise, naha galvaanilise takistuse ja vererõhu astakute summa. Kõige suurem astakute summa näitab kõige tugevamat reaktsiooni. Antud näites on selleks reaktioon küsimusele "Kas Te kirjutate paberile number 4?" Järelkult testitav valetas sellele küsimusele ja ta kirjutas paberile number 4. Antud näites on esitatud järeldus õige, mis selgus katse lõpus, kui testija võttis kokkukeeratud paberi polügraafi nurga alt ja avas paberi. Sellele oli testitav kirjutanud number 4.

**Tabel 6.1.** Stimtesti tulemuste tabel

Küsimus	#3	#4	#5	#6
Rinnahingamine	3	4	1	2
Kõhuhingamine	3	4	2	1
Hingamise keskmine	3	4	1,5	1,5
Naha galvaaniline takistus	3	4	1	2
Vererõhk	2	1	4	3
Kokku	8	9	6,5	6,5

## 6.4. Teo teadmise testi (TTT) näide

TTT testi küsimuste koostamise näiteks esitame järgmise juhtumi kirjelduse. *Ärimees T pidus suvel sünnipäeva oma eramus. Tulid külalised, nii sugulased, tuttavad kui ka lapsed, Söödi ja joodi veini, õues grilliti liha. Lapsed mängisid peitust majas ja käisid ka õues. Sagimist oli palju. Pidu lõppes kesköö paiku. Järgmine päev tuli sünnipäevale veel sugulasi. Keegi sugulastest maksis oma võla ära. Peoperemees tahtis raha ära panna, kuid ei leidnud oma rahakotti, mis pidanuks olema esimesel korrusel riietusruumis jope taskus. T. otsis rahakotti kõikjalt, kuid ei leidnud. Ta oli käinud enne sünnipäeva pangas ja võtnud raha välja. **T ei olnud kellelegi avaldanud, mis väeringus ta raha välja võttis ja kui palju. Rahakotis oli 15 000 EEK, 200 USD ja 80 DEM. Kannatanu kahtlustas üht oma tuttavat N-i, kes andis oma nõusoleku testimiseks ka kirjalikult.***

Kirjeldatud juhtumi korral on võimalik kasutada teo teadmise testi. Testimiseks kasutati kolme detaili, mis annab testimise usaldusväärsuseks üle 99%, mis teeb eksimise tõenäosuseks alla 1%. Küsimused sõnastati järgmiselt.

Esimese detailina formuleeriti küsimused USA dollarite kohta. Küsimused raha kohta esitatakse arvude kasvavas jadas. Kaks esimest küsimust on väljaspool arvestust. Nende ülesandeks on maandada testimise alguses tekkivat orienteerumisreaktsiooni "Mis see on?"

- Kas T.T. rahakotis oli 10 USD?
- Kas T.T. rahakotis oli 50 USD?
- Kas T.T. rahakotis oli 100 USD?
- Kas T.T. rahakotis oli 200 USD?
- Kas T.T. rahakotis oli 300 USD?
- Kas T.T. rahakotis oli 400 USD?

Testitav vastas kõikidele küsimustele "ei".



Teise detailina formuleeriti küsimused DEM kohta. Kaks esimest küsimust on väljaspool arvestust. Nende ülesandeks on maandada testimise alguses tekkivat orienteerumisreaktsiooni "Mis see on?"

- a) Kas T.T. rahakotis oli 10 DEM?
- b) Kas T.T. rahakotis oli 20 DEM?
- c) Kas T.T. rahakotis oli 40 DEM?
- d) Kas T.T. rahakotis oli 60 DEM?
- e) Kas T.T. rahakotis oli 80 DEM?
- f) Kas T.T. rahakotis oli 100 DEM?

Testitav vastas kõikidele küsimustele "ei".

Kolmanda detailina formuleeriti küsimused EEK kohta. Kaks esimest küsimust on väljaspool arvestust. Nende ülesandeks on maandada testimise alguses tekkivat orienteerumisreaktsiooni "Mis see on?".

- a) Kas T.T. rahakotis oli 1000 EEK?
- b) Kas T.T. rahakotis oli 5000 EEK?
- c) Kas T.T. rahakotis oli 10000 EEK?
- d) Kas T.T. rahakotis oli 15000 EEK?
- e) Kas T.T. rahakotis oli 20000 EEK?
- f) Kas T.T. rahakotis oli 250000 EEK?

Testitav vastas kõikidele küsimustele "ei".

Testimisel saadud graafikud töödeldakse eelmises punktis esitatud kvantitatiivsel meetodil. Leitakse küsimuse astakud, mis kantakse tabelisse 6.1. Erinevuseks on uus veerg nn detailide veerg, millesse kantakse täpsete detailide tekitatud reaktsioonid. Selleks vahetatakse tabelisse kandmisel täpsete detailide andmed teistega oma kohad ära. Kui täpsete detailide veeru summaarne astak on kõige suurem, siis järeldatakse, et testitav ei rääkinud tõtt. Kirjeldatud näites on testimise usaldusväärseks üle 99%, mis teeb eksimise tõenäosuseks alla 1%.

## 7. VÕRDLUSKÜSIMUSTE TEST (VKT)

Võrdlusküsimuste testi (*Vergleichsfragentest*) nimetatakse ingliskeelses kirjanduses kontrollküsimuste testiks (*Control Question Test*). Me kasutame võrdlusküsimuste testi nime põhjendusel, et see annab küsimustiku mõtte edasi paremini. Võrdlusküsimuste testi tulemuste analüüsimisel võrreldakse testitava reaktsioone uuritava teo kohta käivatele küsimustele niinimetatud kontrollküsimustele. Teo teadmise testis oli ainult kaks küsimuste liiki. Küsimused puudutasid teoga seotud või sarnaseid detaile. Erinevalt TTT-st, milles esitatakse küsimusi teo detailide kohta, esitatakse võrdlusküsimuste testis küsimusi teo sooritamise kohta. Näiteks "Kas Te tulistasite Johni?".

### 7.1. Küsimuste liigid

Võrdlusküsimuste testis kasutatakse kolme liiki küsimusi.

Esiteks **neutraalsed ehk irrelevantsed** (inglise kl *irrelevant questions*) küsimused. Näiteks "Kas Teie eesnimi on Raul?". Neutraalsed küsimused valitakse testitava eluloolistest andmetest ja selliselt, et testitav saaks vastata *ja*. Neutraalsed küsimused valitakse selliselt, et inimene saaks nendele vastata pingevabalt ja rääkida tõtt. Küsimused, mis tekitavad testitavas vastamisel kõhkli, jäetakse kohe kõrvale. Näiteks küsimus "Kas Te olete abielus?". Abielu tänapäevases mõistes on oluliselt muutunud ja ka inimesed võivad mõista abielu erinevalt. Kui testitaval tekib probleem sellele küsimusele vastamisel, siis abielu küsimus jäetakse kõrvale. Üheks neutraalseks küsimuseks on tavaliselt perekonnanimi, kuid lehestunud naistel võib perekonnanime küsimine tekitada tugevaid emotsioone. Sellisel juhul naiselt tema perekonnanime ei küsita. Sarnane nähtus võib esineda ka adopteeritud meestel. Neil võib väga tugeva emotsionaalse reaktsiooni tekitada eelmise perekonnanime küsimine. Neutraalseid küsimusi tulemuste analüüsimisel ei kasutata. Testitav ei tohi teada, et neid küsimusi analüüsimisel ei arvestata. Nad peavad arvama, et need on samuti olulised küsimused. Neutraalsed küsimused paigutatakse küsimustiku algusesse ja vahepeale. Küsimustiku alguses on neutraalse küsimusel ülesandeks võtta enda peale testimise algusega kaasnevat orienteerumisreaktsiooni "Mis see on?". See on tahtmatu reaktsioon ja tekib alati testimise alguses. Küsimustiku sees on neutraalsete küsimuste ülesandeks maandada teoga seotud küsimustele tekkinud pingeid ja lasta testitaval rahuneda enne järgmist tõsist küsimust.

Teiseks on **teoga seotud ehk relevant**sed küsimused (inglise kl *relevant questions*). Neid on nelja liiki: kavandamise, sooritamise, osalejate ja informatsiooni teadmise kohta. Näiteks teo kavandamise kohta "Kas Te mõtlesite tulistada Johni?". Kindlasti esitatakse otseküsimus teo sooritamise kohta. Näiteks "Kas Te tulistasite Johni?". Teo sooritanute teadmise kohta esitatakse näiteks küsimus "Kas Te teate, kes tulistas Johni?". Informatsiooni valdamise tuvastamiseks esitatakse näiteks küsimus "Kas Te teate täpset informatsiooni Johni tulistamise kohta?".

Kolmandaks on **võrdlusküsimused** (*Vergleichsfragen*) ehk **kontrollküsimused** (inglise keeles *control questions*). Näiteks "Kas Te olete kunagi midagi varastanud?". Tulemuste analüüsimisel võrreldakse reaktsioone teoga seotud küsimusele ja võrdlusküsimusele. Võrdlusküsimuse leidmise ideeks on leida küsimus, millele testitav tõenäoliselt valetab. Võrdlusküsimus aga ei tohi sisaldada uuritava teoga seotud tehioolusid. Võrdlusküsimuste leidmine on kõige raskem ja selle tõttu näiteks Saksamaal kohus tunnustab kohtuliku tõendina teo teadmise testi, kuid mitte võrdlustesti, mida kasutatakse valdavalt USA-s.

## 7.2. Küsimustele ja testimisele esitatavad nõuded

Võrdlustestis on reeglina 10 küsimust. USA-s kasutatakse mitmeid erinevaid kontrollküsimustikke. Näiteks tuntumaid on Reidi üldine küsimuste tehnika (*REID General Question Technique*), üldine modifitseeritud kontrollküsimuste tehnika (*Modified General Question Technique*), integreeritud tsooni võrdlustehnika (*Integrated Zone of Comparison Technique*) ja teised. Vaatamata erinevatele tehnikatele on küsimustele esitatavad nõuded ühised. Küsimused formuleeritakse eelintervjuu ajal. Eelintervjuu läbiviimise eesmärkide, ülesannete ja küsimustega üksikasjalikumaks tutvumiseks sobib brošüür "Intervjuu" (Huik 1997:7). Eelintervjuu lõpus küsitakse testitava nõusolekut. Kui testitav on nõus polügraafitestiga, siis tutvustatakse testitava õigusi ja palutakse avaldada oma nõusolek kirjalikult. Selle järel asutakse formuleerima küsimusi. Esiteks formuleeritakse teoga seotud ehk relevant

sed küsimused. Teisena sõnastatakse kontrollküsimused ja viimasena neutraalsed küsimused. Küsimus esitatakse testitavale eelintervjuu ajal ja palutakse ka vastata. Küsimused sõnastatakse selliselt, et testitav saaks vastata kas "ja" või "ei". Kui testitav väidab, et nii vastata ta ei saa, siis tuleb jätkata otsinguid küsimuse sellise sõnastuse leidmiseks, mille korral oleks "ja" või "ei" vastus võimalik. Vastus peab olema ühesõnaline, mitte näiteks "ei, härra". Näiteks küsimusele "Mida Te tegite eile öösel kella 2 ja 4 vahel?" ei ole võimalik vastata kas "ja" või "ei". Selliseid küsimusi esitatakse eelintervjuu ajal, kuid neid ei esitata testimisel polügraafiga. Testitav teab talle esitatavate küsimusi ja nende sõnastust, kuid testitav ei tohi teada nende esitamise järjekorda. Testimise ajal ei muudeta küsimuste sõnastust. Küsimuse formuleering ei tohi testitavat üllatada. Testimise ülesandeks ei ole üllatada testitavat küsimustega, vaid hinnata ütluste tõepära.

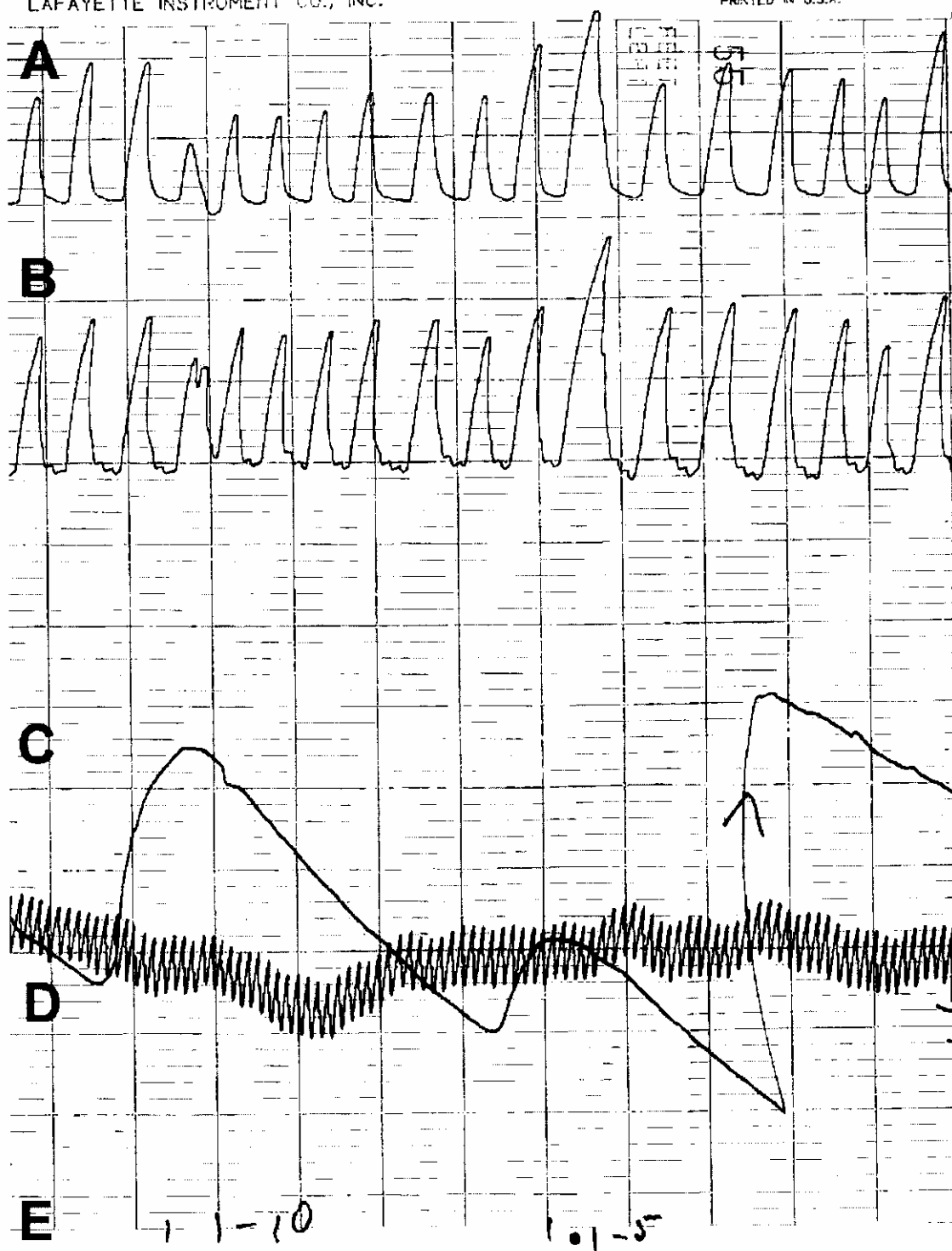
Küsimus sõnastatakse **lihtsalt**. Võimaluse korral kasutatakse lihtlauset, milles on alus, öeldis ja sihitis. Küsimuse sisu peab olema küsitavale **selge** ja **üheselt mõistetav**. Küsimus sõnastatakse testitava poolt kasutatud sõnadega, mitte teaduslikes terminites. Testitavalt küsitakse, kuidas ta mõistis küsimust ja vajadusel sõnastatakse küsimus intervjuueeritava poolt kasutatud žargoonis. Küsimuste sõnastuses **ei tohi kasutada väärtushinnangut** väljendavaid sõnu. Näiteks ei tohi küsida nii "Kas Te Vladimir olete mõrvar?" või "kas Te vägistasite Mari?". Sõnad nagu *mõrvar* ja *vägistama* võivad tekitada isic tohutu emotsionaalse reaktsiooni, sest nimetatud tegude eest karistatakse kriminaalkorras pika vanglakaristusega. Mõrvariks olemise küsimust ei esitata üldse ja teine näiteküsimus formuleeritakse nii, kui testitav eitab mingitki suhet Mariga: "Kas Te olite Mariga sugulises vahekorras?". Küsimuse **pikkus** ei tohi ületada 5 sekundit. Küsimus hääldatakse **rahuliku, ühtlase hääletooniga** tõstmata ühtki sõna eraldi välja. Vältida tuleb **süüdistavat hääletooni**. Testija ei ole süüdistaja. Ta on vaid teadlane, kes otsib tõde. Küsimus esitatakse **tempoga**, mis kindlustab testitava selge arusaamise küsimusest.

Kõrvaliste mõjude vältimiseks viibivad polügraafiga testimise ajal ruumis ainult testitav ja testija. Ruumis ei tohi testimise ajal viibida ei advokaat ega ka politseinikud.

Pärast testimist palub testija testitavat alla kirjutada polügraafist välja tulnud graafikud. Enne lahkumist pärib testija testitavalt võimalikke pretensioone.

## 7.3. Heauskse tunnistaja testimise graafikud

Heauskne tunnistaja räägib uuritava teo kohta tõtt. Ta ei varja talle teadaolevaid tehioolusid. Küsimused uuritava teo kohta ei tekita heauskses tunnistajas tugevaid reaktsioone, sest temal ei ole midagi karta. Võrdlustestis hinnatakse reaktsioone teoga seotud küsimustele kontrollküsimuste reaktsioonide suhtes.

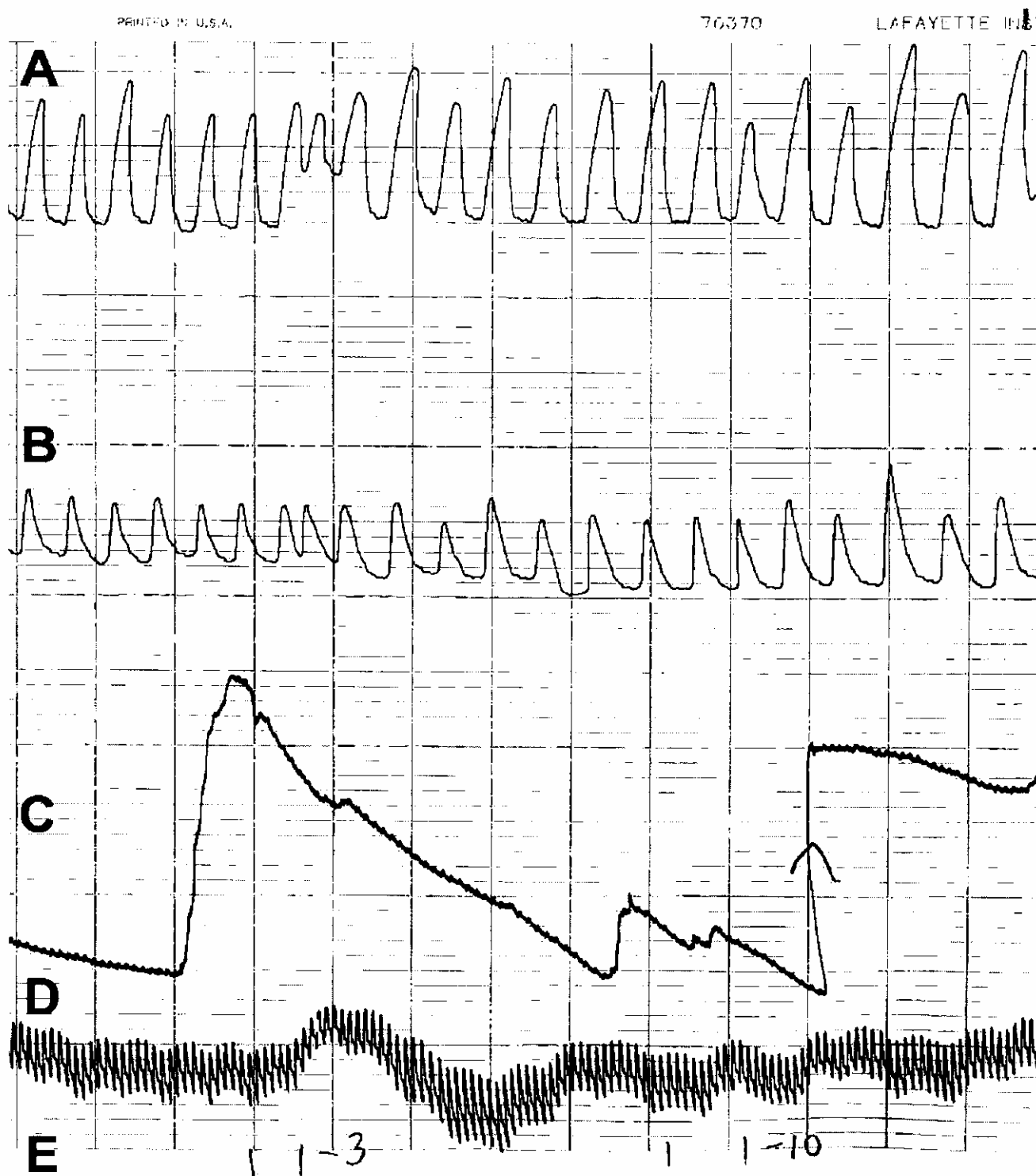


**Joonis 7.1.** Heauskse tunnistaja H testimise graafikud. A - rinnahingamise graafik, B - kõhuhingamise graafik, C - naha galvaanilise takistuse (GSR) graafik, D - pulsi ja vererõhu graafik. E - küsimuste esitamise graafik. 10. küsimus on kontrollküsimus ja 5. küsimus käib teo sooritamise kohta.

Joonisel 7.1. on esitatud heauskse tunnistaja testimise graafikud. Kirjeldatud juhtumil kadus ära valuuta. 5. küsimus on otsene küsimus teo sooritamise kohta: "Kas Te võisite märkimata USA dollarid ära?" Testitav vastas *ei*. Reaktsiooni teoga seotud küsimusele võrreldakse reaktsiooniga kontrollküsimusele, milleks antud näites on 10. küsimus: "Kas Te kunagi olete mõelnud raha varastada enne siia tööle tulemist?". Testitav vastas *ei*. Jooniselt 7.1. on selgelt näha oluliselt suurem naha galvaanilise takistuse reaktsioon (graafik C) kontrollküsimusele (10. küsimus) kui teo sooritamise küsimusele (5. küsimus). Samuti on selgelt näha rinnahingamise (graafik A) oluliselt tugevam muutumine kontrollküsimusele (10. küsimus) kui teo sooritamise küsimusele (5. küsimus). Järeldus ütluste tõepära kohta tehakse reaktsioonide võrdlemise

tulemusena. Kui reaktsioonid kontrollküsimustele on oluliselt suuremad kui teoga seotud küsimustele, siis järeldatakse, et pettuse tunnuseid ei avastatud, testitav räägib tõtt. Kui reaktsioonid teoga seotud küsimustele ei erine oluliselt reaktsioonidest kontrollküsimustele, siis jääb tulemus määratlemata ja järeldust antud testimise põhjal teha ei saa.

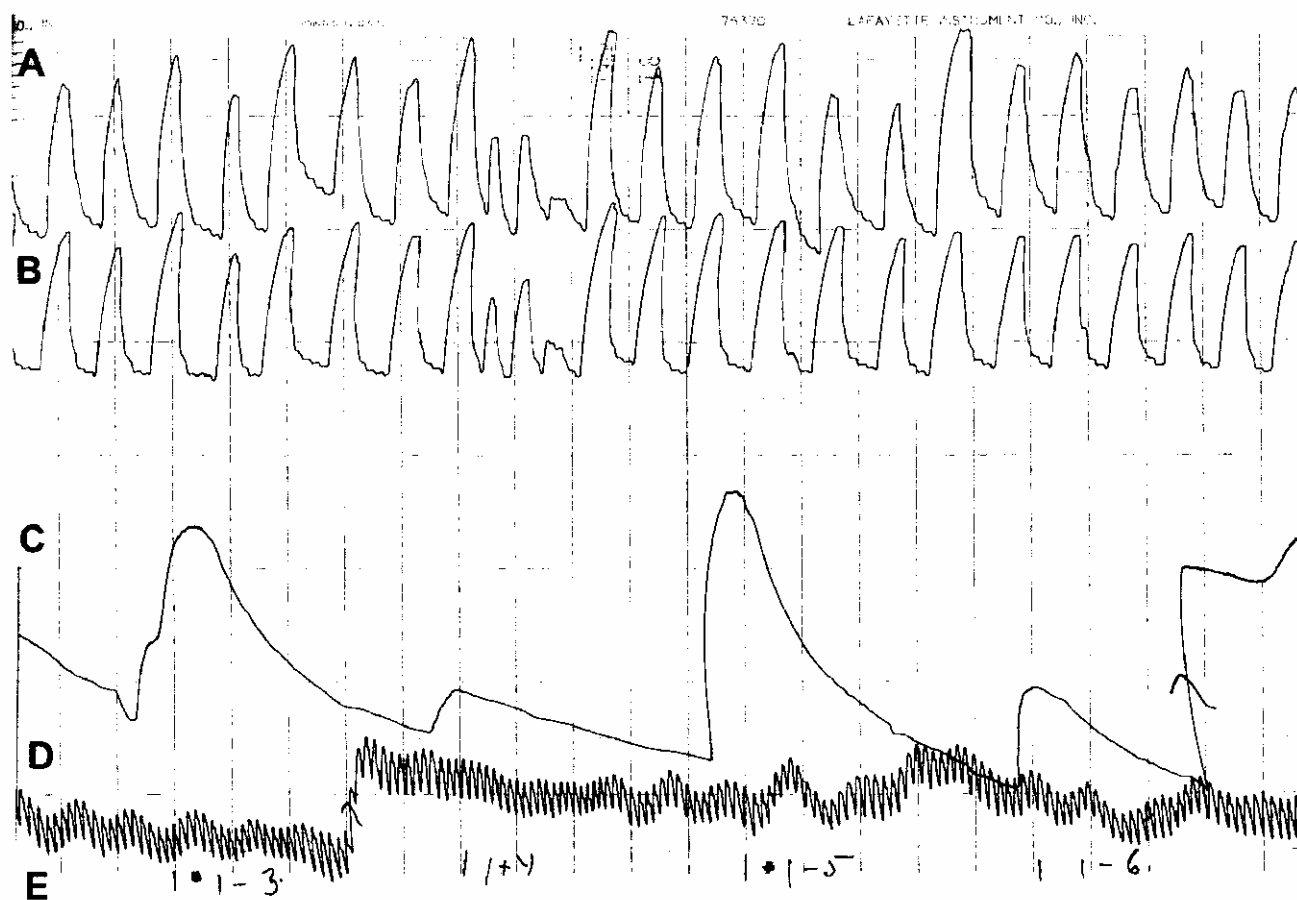
#### 7.4. Pahauskse tunnistaja testimise graafikud



**Joonis 7.2.** Pahauskse tunnistaja P testimise graafikud. A - rinnahingamise graafik, B - kõhu hingamise graafik, C - naha galvaanilise takistuse (GSR) graafik, D - pulsi ja vererõhu graafik. E - küsimuste esitamise graafik. 3. küsimus käib teo kavandamise kohta ja 10. küsimus on kontrollküsimus.

Pahauskne tunnistaja tunneb muret valetamise avastamise pärast. See on tema jaoks aktuaalne. Küsimused eelneva eluperioodi võimalike valetamiste kohta ei ole talle tõsist pinget valmistavad, mille tõttu reaktsioonid kontrollküsimustele on suhtelist tagasihoidlikud. Joonisel 7.2. on 3. küsimus teo kavandamise kohta: "Kas Te plaanitsesite võtta ära märkimata USA dollarid?". Testitav vastas *ei*. 10. küsimus on kontrollküsimus: "Kas Te enne 15.eluaastat olete raha võtnud ilma omaniku loata?" Testitav vastas *ei*. Jooniselt 7.2. on selgelt näha oluliselt suurem naha galvaanilise takistuse reaktsioon (graafik C) teo sooritamise küsimusele (3. küsimus) võrreldes kontrollküsimusega (10. küsimus). Samuti on selgelt näha vererõhu (graafik D) oluliselt suurem tõus teo kavandamise küsimusele (3. küsimus) võrreldes kontrollküsimusega (10. küsimus). Järeldus ütluste tõepära kohta tehakse reaktsioonide võrdlemise tulemusena. Kui reaktsioonid teoga seotud küsimustele on oluliselt suuremad kui kontrollküsimustele, siis järeldatakse, et avastati pettuse tunnused, testitav ei räägi tõtt.

## 7.5. Süükompleksiga tunnistaja testimise graafikud



**Joonis 7.3.** Süükompleksiga tunnistaja S testimise graafikud. A - rinnahingamise graafik, B - kõhuhingamise graafik, C - naha galvaanilise takistuse (GSR) graafik, D - pulsi ja vererõhu graafik. E - küsimuste esitamise ajagraafik. 3. küsimus käib teo kavandamise kohta, 4. küsimus on neutraalne, 5. küsimus on otsene küsimus teo sooritamise kohta ja 6. küsimus on kontrollküsimus.

Võrdlustesti üheks vigade allikaks on süükompleksiga heausksed tunnistajad. Sellist eksitust nimetatakse **vale positiivseks** (inglise k. *false positive*) järelduseks. Vale positiivne järeldus on otsus, mille järgi teo mittesooritanu, kes eitab tegu, ei rääkinud testimise tulemuste järgi tõtt. Süükompleksi põhjuseks on reeglina inimese hooletus oma tööülesannete täitmisel, mille tõttu tekivad soodsad tingimused kuriteo kordasaatmiseks. Töötaja hooletusest tulenevalt toimunud kuritegu võib jätta temasse nii tugevad süümepeinad, et igale kuriteo küsimusele tekivad tugevad reaktsioonid. Joonisel 7.3. on esitatud töötaja, kelle hooletuse tõttu sai võimalikuks kuritegu, reaktsioonid teoga seotud küsimustele. 3. küsimus on teo kavandamise kohta: "Kas Te planeerisite raha kõrvaldamist?". 5. küsimus on teo sooritamise kohta: "Kas Te jätsite USA dollarid inkasseerimise kotti panemata?". 6. küsimus on kontrollküsimus. Jooniselt 7.3. on

selgelt näha oluliselt suurem naha galvaanilise takistuse reaktsioon (graafik C) teo sooritamise küsimustele (3. ja 5. küsimus) võrreldes kontrollküsimusega (6. küsimus). Samuti on selgelt näha vererõhu (graafik D) oluliselt suurem tõus teo kavandamise sooritamise küsimusele (5. küsimus) võrreldes kontrollküsimusega (6. küsimus). Järeldus ütluste tõepära kohta tehakse reaktsioonide võrdlemise tulemusena. Kui reaktsioonid teoga seotud küsimustele on oluliselt suuremad kui kontrollküsimusele, siis järeldatakse, et avastati pettuse tunnused, testitav ei räägi tõtt. Joonisel 7.3. testimise tulemuste põhjal tehtud järeldus on testitava süükompleksi tõttu ekslik ehk vale positiivne otsus. Süükompleksi kahtluse korral saab teda tuvastada teise spetsiaalse testimisega.

**Vale negatiivne** (inglise k. *false negative*) järeldus on otsus, mille järgi teo sooritanu, eitades oma tegu testimise ajal, on testimise tulemuste järgi rääkinud tõtt. Vale negatiivse järelduse põhjuseks võib olla küsimuste ebatäpne formuleerimine. Näiteks juhtum USA-st.

*Aega teeniv sõdur avaldas, et tema auto on varastatud. Sõduri avalduses oli kirjas, et ta avastas oma auto ühest maakohast. Auto oli puruks sõidetud ja ära põletatud. Sõjaväepolitsei testis sõdurit polügraafiga ja leidis, et sõdur räägib tõtt. Sõdurilt küsiti testimisel, kas tema varastas ja põletas oma auto. Kindluskompaniil tekkis kahtlus ja telliti kordustestimine. Küsimused formuleeriti teisiti. Lähtuti versioonist, et sõduripoisil võis olla kaasosaline. Sellisel juhul ta ise ei pruukinud oma autot ära ajada ja põletada, vaid seda tegi tema kaasosaline. Sõduripoisil on sellisel juhul alibi. Küsimused formuleeriti järgmiselt: "Kas Te teate, kes ajas Teie auto ära?", "Kas Te teate, kes põletas Teie auto ära?", "Kas Teie eesmärgiks oli petta kindluskompaniilt raha välja?". Õieti formuleeritud küsimuste korral avastati testimisel pettuse tunnused, mida sõduripoiss ka hiljem tunnistas.*

## 8. KASUTATUD KIRJANDUS

- Abrams, S. 1989. The Complete Polygraph Handbook. Toronto.
- Bachmann, T. & Huik, J. 1989. Imetabane taju. Tallinn.
- DePaulo, B.M. & Bell, K.L. 1996. Truth and investment: Lies are told to those who care. -Journal of Personality and Social Psychology 71, 703-716.
- Fabian, T. & Stadler, M. A. 2000. Polygraphietest im Ermittlungsverfahren. -Kriminalistik 9, 607-612.
- filosoofia/tode.htm
- Gordon, N. & Cochetti, P. 1987. The horizontal Scoring System. -Polygraph 16/2, 116-125.
- Holodnõi, J.I. 1998. Polügraafid ("valedetektorid") ja julgeolek. Moskva.
- Huik, J. 1997. Intervjuu. Ülekuulamise küsimustik. Tallinn: Eesti Riigikaitse Akadeemia.
- Jürgen, M. 1999. Kõik valetavad ja usuvad teiste valesid. -Horisont 3, 28-30.
- Kriminaalmenetluse koodeks. RT I 2000,56,369.
- Kuklase, O.1993. "Valedetektsiooni" testid ja nende kasutamisevõimaluste analüüs. Diplomitöö. TÜ.
- Liit, A. 1937. Vale paljastaja. -Politseileht 12 (491), 300-302.
- Maruste, R., Pruks, P. 1992. Emotsionaalse pinget instrumentaaldiagnostika (EPI) ehk polügraafi (valedetektor) kasutamisevõimalustest. -TRÜ Toimetised 949,31-38.
- Matte, J. A.1996. Forensic Psychophysiology Using the Polygraph. Scientific Truth Verification - Lie Detection. Williamsville, New York, U.S.A.
- Memorandum for Heads of Departmental Offices. The Secretary of Energy. 1999. Washington, D.C. 20585. December 13.
- Polygraph Examination Regulation; Final Rule. 1999. Department of Energy. U.S.A. December 17.
- Pruks, P. 1992. Kriminaalprotsess. Teaduslik "Valedetektor". Tartu, 199 (vene keeles).
- Reid, J.E. & Inbau, F.E. 1977. Truth and Deception. The Polygraph ("Lie-Detector") Technique. Baltimore.
- The Employee Polygraph Protection Act of 1998.  
<http://www.polygraph.org/eppa.htm>.
- The Encyclopedia Americana. 1995, vol 27.
- Vahtre, L. 1995. Vale ja Juske (Eesti poliitikas). -Eesti Päevaleht 21.10.  
<http://www.epl.ee/koik.php?kuupaev=1995-10-21>

