

Hållbart kassaarbete

Utveckling av ett instrument för bedömning av
arbetssätt i utgångskassa

Malin Josephson

Peter Palm

Elin Johansson

Arbets- och miljömedicin

Uppsala Universitet och Akademiska sjukhuset

&

Istvan Balogh

Kerstina Ohlsson

Arbets- och miljömedicin

Institutet för laboratoriemedicin, Lunds Universitet
och Labemedicin Skåne

&

Katarina Kjellberg

Arbets- och miljömedicin

Institutionen för folkhälsovetenskap,
Karolinska Institutet

Rapport från projektet

Hållbart kassaarbete

Utveckling av ett instrument för bedömning av arbetssätt i utgångskassa

Malin Josephson
Peter Palm
Elin Johansson
Arbets- och Miljömedicin
Uppsala Universitet och Akademiska sjukhuset

Istvan Balogh
Kerstina Ohlsson
Arbets- och Miljömedicin
Institutionen för laboratoriemedicin, Lunds universitet och Labmedicin Skåne

Katarina Kjellberg
Arbets- och miljömedicin
Institutionen för folkhälsovetenskap, Karolinska Institutet

Sammanfattning

Arbete i utgångskassa i dagligvaruhandeln består av hantering av ett stort antal varor vilket innebär ensidigt upprepade rörelser för axlar, armar och händer. Detta är identifierade riskfaktorer för utveckling av belastningsskador i nacke, skuldror, armar och händer. Under arbetspass när det är mycket varor och en ständig ström av kunder kräver kassaarbetet också ett högt arbetstempo, hög koncentration samtidigt som samma arbetsmoment upprepas om och om igen. Då finns det små möjligheter till variation och problemlösning vilket ökar risken för att känna stress i arbetet. En samstämmig forskning visar ett starkt samband mellan stress och smärta och värk från nacke och axlar.

Målsättningen med projektet Hållbart Kassaarbete var att stimulera ett aktivt arbete med att förebygga och lindra smärta och värk i nacke, skuldror armar och händer vid kassaarbete. Det specifika syftet med projektet var att utveckla ett användbart instrument, BAsIK, för bedömning av arbetssätt vid arbete i utgångskassa.

BAsIK bygger på Workstyle-modellen vilken visar att en hög arbetsbelastning, t ex vid långa kassaköer, gör att individens arbetsteknik, tankar, känslor och fysiologiska reaktioner påverkas, vilket i sin tur kan leda till besvär i muskler och leder, och i ett senare skede till belastningsskador. Detta förlopp påverkas också av hur arbetet är organiserat och den fysiska utformningen av arbetsplatsen.

BAsIK (Bättre Arbetssätt I Kassan) består av fyra delar:

- Ett *frågeformulär om stress, arbetssätt och besvär* som är tänkt att användas för att identifiera riskfyllda arbetssätt och behov av intervention, t ex utbildning och träning.
- Ett *observationsprotokoll för arbetsteknik* som kan användas för att identifiera olika aspekter av personalens arbetsteknik som kan förbättras. Med protokollet bedöms bl.a. om arbetet sker med spända eller avspända skuldror, om arbetet sker med mjuka eller ryckiga rörelser, om korta pauser tillvaratas för muskelvila, om personen lyfter varor i onödan, handledsrörelser och vridning av huvudet.
- En *checklista om kassans utformning* som är sammanställd för att kunna användas ute i butikerna som en hjälp i planeringen av kassarbetsplatsen.
- Ett *frågeformulär om arbetets organisation* som är framtaget för att kunna användas ute i butikerna som stöd för hur arbetet ska organiseras och fördelas för att möjliggöra ett skonsamt arbetssätt hos personalen.

Innehållsförteckning

Inledning.....	4
Kassaarbete.....	5
Workstyle	7
Workstyle i kassaarbetet.....	8
Utbildning i Workstyle.....	9
Arbets teknik	10
Företagshälsovård.....	10
Bättre Arbetssätt I Kassan (BAsIK)	11
Frågeformulär om stress, arbetssätt och besvär i rörelseorganen.....	11
Observationsprotokoll för arbets teknik.....	16
Checklista om den fysiska utformningen	20
Frågeformulär om hur kassaarbetet är organiserat.....	22
Kortfattad summering av projektet	23
Referenser.....	24

Bilaga Bättre Arbetssätt I Kassan (BAsIK)

Inledning

En god arbetsmiljö och preventiva hälsoinsatser innebär ökade förutsättningar för att arbetsplatser ska vara attraktiva att arbeta på. Detta ger också förutsättningar för hög närvaro och få sjukdomsfall hos de anställda samt låg personalomsättning och hög produktivitet [1].

En hållbart hälsosam arbetsplats främjas av att arbetet är organiserat så att alla får möjlighet till varierade och utvecklande arbetsuppgifter. Preventiva insatser på en arbetsplats som ökar individens förmåga att hantera belastningar kan vara friskvård som ökar individens fysiska kapacitet och utbildningar i arbetsteknik och stresshantering.

Syfte

Målsättningen med projektet var att stimulera ett aktivt arbete med att förebygga och lindra smärta och värk i nacke, skuldror, armar och händer vid kassaarbete. Det specifika syftet var att utveckla ett användbart instrument för företagshälsovården och andra arbetsmiljöaktörer för bedömning av arbetssätt vid arbete i utgångskassa. Det har tidigare saknats dokumenterade metoder för att observera och påverka arbetssättet vid kassaarbete. Därmed saknas också kunskap om huruvida utbildning vid kassaarbete leder till förändrat arbetssätt och därmed minskad risk för utveckling av belastningsbesvär.

Nytta för handeln

God arbetsmiljö och frisk personal är ofta betydelsefullt för företags framgångar. Dessutom har arbetsgivaren en skyldighet enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter om belastningsergonomi [2] att se till att arbetstagaren har tillräckliga kunskaper om bland annat lämpliga arbetsrörelser och arbetsställningar i sitt arbete. Att hjälpa kassapersonal att hitta ett skonsamt sätt att arbeta på kan också vara ett sätt att möjliggöra tidig återgång i arbete vid sjukskrivning.

Nytta för företagshälsovården och andra arbetsmiljöaktörer

Företagshälsovården är en aktör som i större utsträckning än idag skulle kunna utgöra en resurs för dagligvaruhandeln när det gäller att förebygga besvär i nacke, skuldror, armar och händer vid kassaarbete. Att med hjälp av det framtagna instrumentet bedöma arbetssätt i kassaarbete är en del i arbetet med att utveckla och kvalitetssäkra preventiva insatser. En sådan metod är också användbar i arbetet med tidig arbetslivsinriktad rehabilitering.

Vetenskapligt bidrag

Begreppet Workstyle [3] eller arbetssätt kan användas för att förklara hur psykologiska och ergonomiska faktorer samverkar vid uppkomst, utveckling eller bibehållande av arbetsrelaterade besvär från nacke, axlar, armar och händer. Workstyle är ett begrepp och en teoretisk modell utvecklad av amerikanska forskare. Utifrån denna modell finns sedan tidigare ett frågebatteri som utarbetats för kontorsarbete och datoranvändare. I föreliggande projekt har Workstyle-modellen anpassats till kassaarbete och till svenska förhållanden.

Kassaarbete

I Sverige yrkesarbetar drygt fyra miljoner människor. Enligt Statistiska centralbyråns siffror för år 2007 är cirka 64 000 sysselsatta inom dagligvaruhandeln med arbetsuppgifter såsom att packa upp varor, prismärka, fylla på varor och arbete i utgångskassa. En övervägande andel av dessa är kvinnor, knappt 70 procent. Cirka 100 000 personer arbetar med liknande arbetsuppgifter inom detaljhandeln [4].

Kassaarbetet består av hantering av ett stort antal varor under ett arbetspass vilket innebär ensidigt upprepade rörelser för axlar, armar och händer. Detta är identifierade riskfaktorer för utveckling av belastningsskador i nacke, skuldror, armar och händer [5-7].

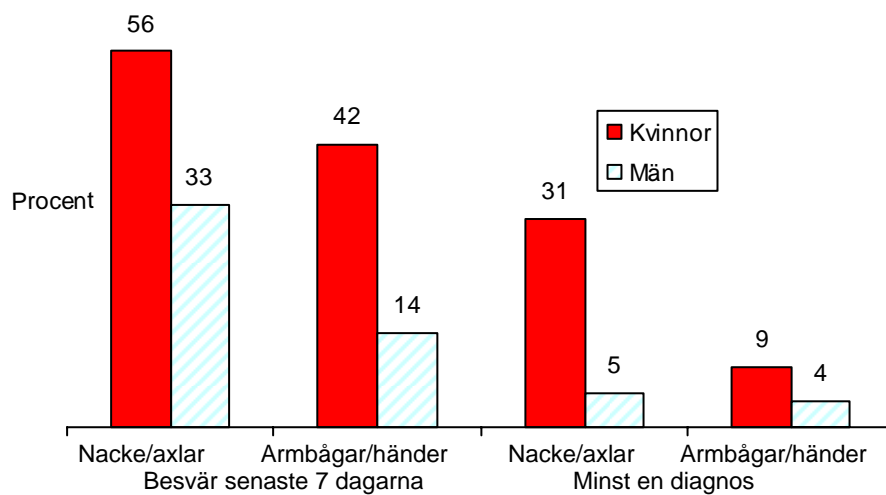
I kassaarbetet ingår också att det ofta är ett högt arbetstempo. Under arbetspass när det är mycket varor och en ständig ström av kunder kräver kassaarbetet koncentration samtidigt som samma arbetsmoment upprepas om och om igen. Då finns det små möjligheter till variation och problemlösning vilket ökar risken för att känna stress i arbetet. En samstämmig forskning visar ett starkt samband mellan upplevd stress och smärta och värk från nacke och axlar [8-11]. Undersökningar av kassapersonal och andra yrkesgrupper har visat att höga skattningar av adjektiven stressad, spänd och uttröttad har ett samband med ökad utsöndring av stresshormoner och ökad muskelaktivitet [12,13]. Det har tidigare beskrivits att kassapersonal har olika strategier för att göra arbetet mer stimulerande och för att på det sättet underlätta koncentration och att känna energi i arbetet [14].

Med stöd av Forskningsrådet för Arbetsliv och Socialvetenskap (FAS) pågår en studie vid Arbets- och miljömedicin (AMM) vid Universitetssjukhuset i Lund [15]. Syftet med studien är att klarlägga den fysiska och psykosociala belastningen samt analysera besvär och sjukdomar i muskler och leder. Ett led i undersökningen är att synliggöra betydelsen av arbetets organisation.

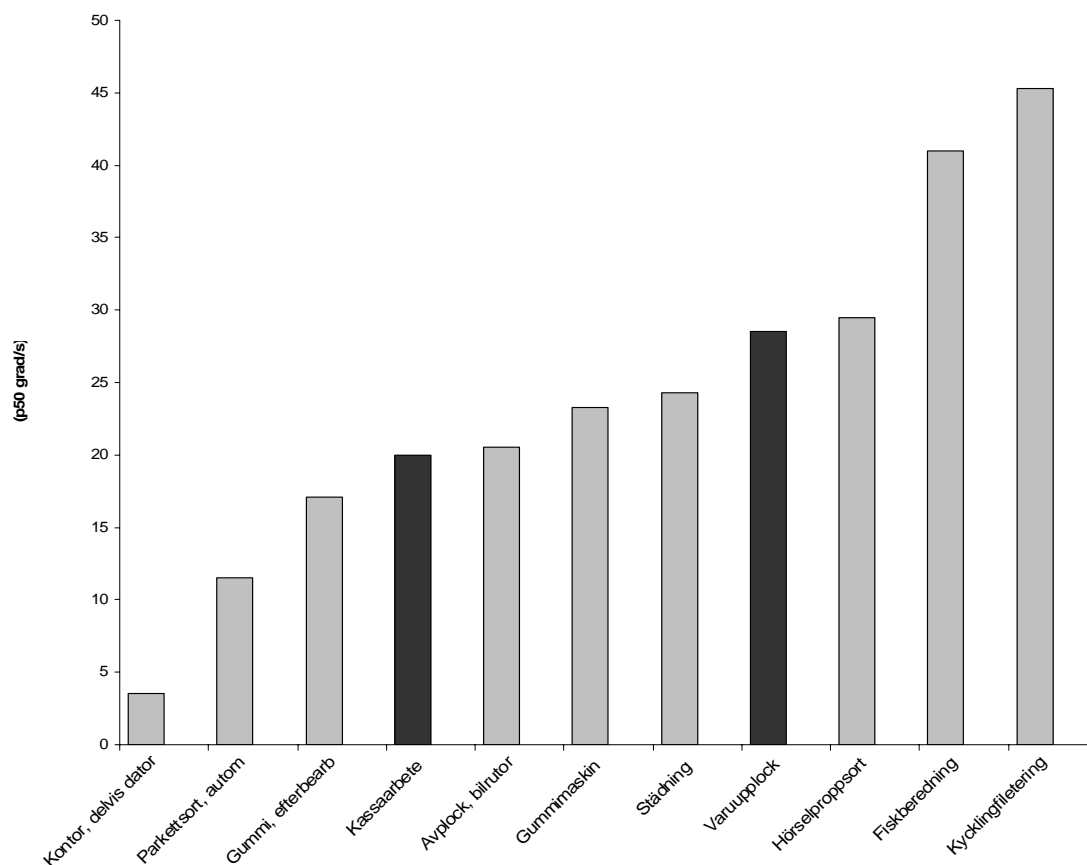
Ett frågeformulär har skickats till samtliga anställda i en större livsmedelskedja, ca 1500 personer, i Skåne, Blekinge och Kronobergs län. Dessutom gjordes fördjupade studier omfattande intervju och fysikalisk undersökning för nacke och armar med samma metodik som har använts i ett flertal studier [16]. Denna del av undersökningen omfattade samtliga anställda i 13 butiker, 308 kvinnor och 124 män. På 22 kvinnor registrerades dessutom muskelaktivitet, arbetsställningar och rörelser under arbete i utgångskassa samt vid varuupplöck [17,18].

Preliminära resultat från studien visar att huvuddelen, 75 procent, av de anställda utgörs av kvinnor. Av dessa arbetar 26 procent huvudsakligen i utgångskassa, 49 procent har andra arbetsuppgifter, som t ex varuupplöck. Av de manliga anställda arbetar endast 13 procent i någon del i kassaarbete. Ålder på kvinnorna var i medeltal 42 år och för männen 37, medan anställningstiden var 12 respektive 8 år.

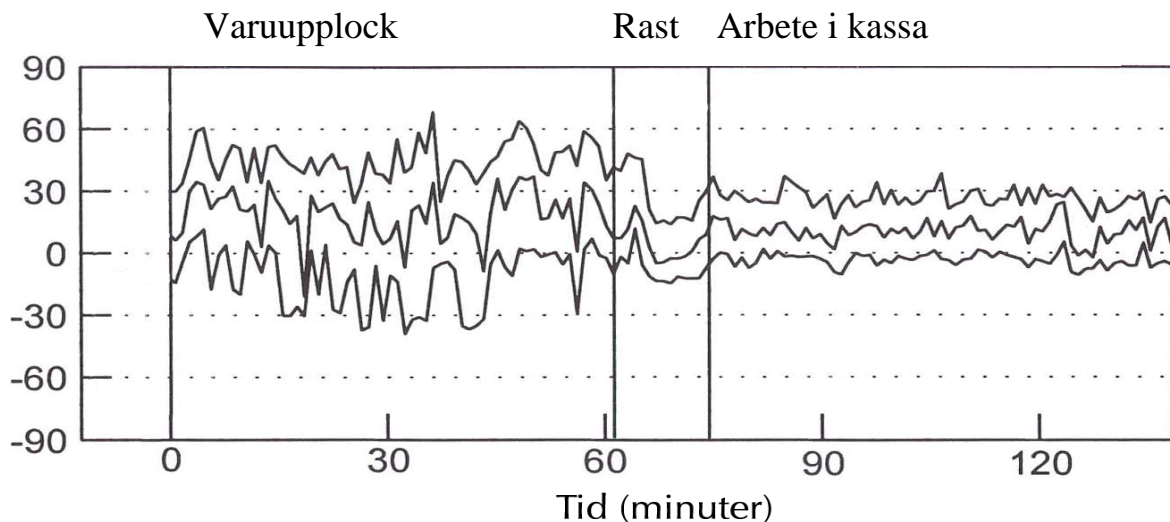
Som framgår av figur 1 hade kvinnorna mycket högre besvärsförekomst än männen och 6 gånger fler kvinnor erhöll vid undersökning minst en diagnos i nacke/axlar. Förekomsten av besvär bland kvinnorna var i stort sett oberoende av andel tid med kassaarbete. Den fysiska belastningen i kassaarbete och varuupplöck i butik skiljer sig från varandra. Sålunda kräver den senare något högre rörelsehastighet för handledsrörelser för höger sida. Figur 2 visar att dessa belastningar ligger i nivå med fysiskt krävande industriarbete. För nacken är dock varuupplöck mer dynamiskt, det vill säga man rör sig med större spann (figur 3).



Figur 1. Förekomst av självrapporterade besvär under de senaste 7 dagarna samt minst en diagnos i nacke/axlar respektive armbågar/händer hos kvinnor (N=308) och män (N=124) konstaterad vid en fysikalisk undersökning.



Figur 2. Handledens rörelsehastighet (grad/sek) för höger handled vid arbete i utgångskassa respektive varuupplöck (samma personer) i relation till andra yrken.



Figur 3. Jämförelse mellan varuupplock och arbete i kassa avseende huvudets framåt/bakåtböjning minut för minut (antal grader under 10, 50 respektive 90 procent av tiden)

Vid bedömning av den psykosociala arbetsmiljön i enlighet med Karasek och Theorells krav-kontroll modell [19] skattade endast 20 procent av kvinnorna ha hög kontroll över sin arbetssituation mot 43 procent av männen. Dessutom ansåg 40 procent av kvinnorna att de hade låg kontroll och höga krav det vill säga arbetade med en arbetssituation som anses vara spänd och innebära risk för sjukdom. Motsvarande siffra för männen var 26 procent.

Preliminära slutsatser från projektet Kassaarbete vid Arbets- och miljömedicin i Lund:

- Arbete i butik för kvinnor innebär fysiskt belastning och sjuklighet i nivå med industriarbete.
- Varuupplock är något mer belastande än kassaarbete, men är mer dynamiskt.
- Att skifta mellan att arbeta i utgångskassa och arbeta med varuupplock i butik ger en mer varierad belastning.
- Kvinnorna arbetar i större utsträckning än männen med höga krav och lågt kontroll.

Workstyle

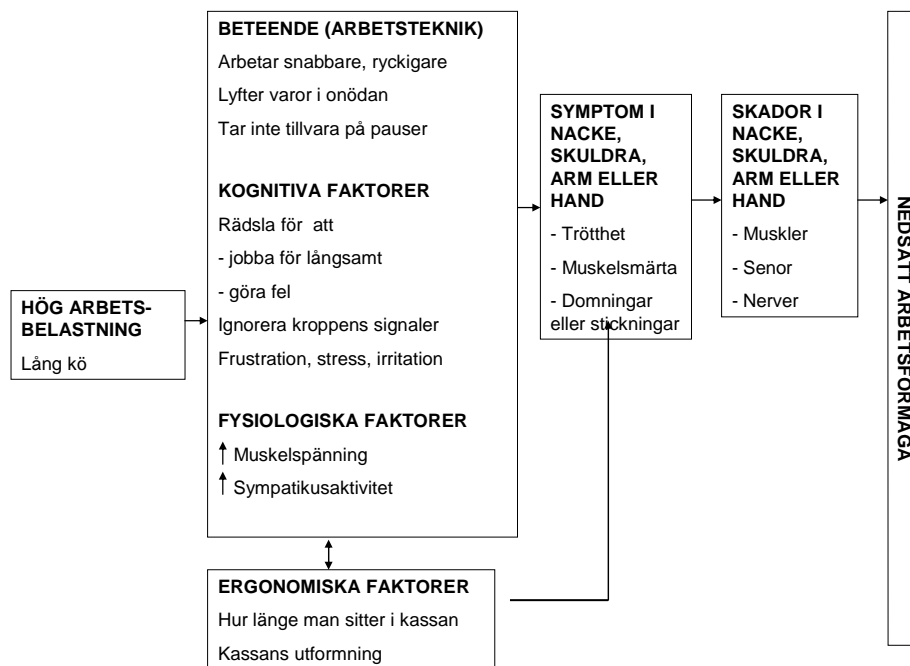
Michael Feuerstein, professor i psykologi i USA, introducerade i början av 90-talet begreppet "Workstyle", vilket kan översättas till arbetssätt. Feuerstein's hypotes var att ergonomiska och psykosociala faktorer samverkar när man får besvär från nacke, skuldra, armar och händer i arbetet [20-22]. Han sökte efter ett sätt/en modell att förklara hur dessa olika faktorer samverkar. Han ville kunna förklara varför, i en grupp anställda som utför samma arbete, på samma arbetsplats, med samma arbetsbelastning, att vissa får besvär och andra inte får det. Detta skulle kunna förklaras av skillnader i deras arbetssätt, det vill säga skillnader i deras sätt att utföra och hantera arbetet [3]. Han tänkte sig att sådana skillnader i Workstyle framförallt kan ses vid hög arbetsbelastning.

Det sätt som en individ möter kraven i arbetet på skulle kunna leda till t ex att hon/han använder extra mycket kraft, arbetar i dåliga arbetsställningar, jobbar för länge utan pauser, utan att variera arbetsställningen, utan att ta hänsyn till att han/hon har ont, samt arbetar med ökad muskelspänning. Detta skulle i sin tur kunna leda till att man utvecklar eller vidmakthåller besvär. Detta kallar Feuerstein för en "högrisk stil"; en riskfylld Workstyle [3].

Begreppet Workstyle eller arbetssätt är sålunda ett begrepp som kan användas för att förklara hur psykologiska och ergonomiska faktorer samverkar vid uppkomst, utveckling eller

bibehållande av arbetsrelaterade besvär från nacke, axlar, armar och händer. Med arbetssätt menas hur en individ reagerar på krav i arbetet. Feuerstein och medarbetare delade upp Workstyle i tre sätt att reagera på höga arbetskrav: beteendemässigt, kognitivt och fysiologiskt [20]. Beteendekomponenten omfattar hur man utför arbetet när arbetsbelastningen är hög: med vilken arbetsteknik, i vilken arbetsställning, samt hur ofta man tar paus. Den kognitiva komponenten omfattar vilka tankar och känslor arbetet väcker vid hög arbetsbelastning. Den fysiologiska komponenten innefattar vilka fysiologiska reaktioner som blir resultatet av hög arbetsbelastning, t ex ökad muskelspänning och sympatikusaktivitet.

Feuerstein och medarbetare [3,22,23] har utvecklat en modell som visar hur dessa tre komponenter i Workstyle kan bidra till symptom, och i senare skede, skador från nacke, skuldra, armar och händer. Modellen är baserad på premissen att *hur* en individ utför sitt arbete i respons till ökade krav i arbetet har betydelse för om man får besvär från nacke, skuldra, armar och händer. Utifrån denna modell har ett frågebatteri utarbetats och använts på kontorsarbetsplatser [23,24]. I föreliggande projekt har modellen utvecklats och anpassats till arbete i kassa (figur 4).



Figur 4. Workstyle-modell vid arbete i kassa (modifierad efter Feuerstein et al. 2004 [22]).

Workstyle i kassaarbetet

Hög arbetsbelastning

I Workstyle-modellen ingår att man framförallt ska undersöka arbetssättet vid hög arbetsbelastning (figur 4). Hög arbetsbelastning vid kassaarbete förekommer framförallt när det är ett stort flöde av kunder och varor. Den övriga arbetsdagen är inte oviktig, t ex om arbetet innebär andra arbetsuppgifter, men Workstyle fokuserar på ett skonsamt arbetssätt när arbetsuppgiften innebär repetitiva rörelser och bundenhet vid kassan. Om Workstyle-modellen tillämpas på kassaarbete kan detta exemplifieras med att långa köer kan göra att

kassapersonalens beteende, eller arbetsteknik, förändras (figur 4). Långa köer kan också väcka tankar och känslor samt trigga olika fysiologiska reaktioner hos personalen i kassan.

Beteende (arbetsteknik)

Långa köer kan medföra att kassapersonalen arbetar snabbare och ryckigare jämfört med när arbetsbelastningen inte är lika hög (figur 4). De kan lyfta varor när de ska skannas, trots att det inte behövs i stället för att bara rikta/skjuta varorna mot skannern. De kanske inte låter bandet mata fram varorna till skannern, utan sträcker sig efter och lyfter dem i onödan. De kanske inte tar tillvara på naturliga pauser. Allt detta är exempel på aspekter av personalens arbetsteknik.

Kognitiva faktorer

Kassapersonalen kan även svara på den stora arbetsbelastningen med tankar och känslor (s.k. kognitioner). Detta kan exempelvis handla om en rädsla för att jobba för långsamt som kan få till följd att man börjar tävla med kollegor i de andra kassorna (figur 4). Det kan handla om en rädsla för att göra fel. Hög arbetsbelastning kan få till följd att man ignorerar kroppens signaler så att man fortsätter arbeta trots att man har smärta. Det kan också handla om känslor av frustration, stress och irritation på t ex långsamma kunder.

Fysiologiska faktorer

Individen kan även svara på den stora arbetsbelastningen med olika fysiologiska reaktioner såsom ökad muskelspänning (t ex i skuldermuskulaturen) och ökad utsöndring av stresshormoner, vilket exempelvis kan orsaka muntorrhet och hjärtklappning (figur 4). Även de tankar och känslor som nämnts ovan kan ge upphov till fysiologiska reaktioner.

Ergonomiska faktorer

I modellen samspelar beteende, kognition och fysiologi med ergonomiska faktorer (figur 4). Hur länge man är bunden till att sitta i kassan kan påverka om man fortsätter arbeta trots värk eller tar en paus och låter musklerna återhämta sig då man börjar känna besvär vid kassaarbete. Hur kassan är utformad, till exempel om man har möjligheter att sitta och stå samt var skannern är placerad, påverkar individens arbetsteknik.

Symtom och skador i nacke, skuldror, armar och händer samt nedsatt arbetsförmåga

Tillsammans kan individens arbetssätt och de ergonomiska faktorerna bidra till att personen känner trötthet, smärta, stickningar eller domningar i nacke, skuldror, armar och händer, som om de får kvarstå för länge kan leda till mer bestående skador och en nedsatt arbetsförmåga (figur 4). Studier av samband mellan Workstyle och besvär från nacke, skuldror och handleder har fram för allt gjorts av arbetet på kontor och på datoranvändare. Olika varianter av det frågebatteri som utvecklats av Feuerstein och medarbetare [23,24] har använts. Resultaten bekräftar att det finns ett samband mellan en riskfylld Workstyle och besvär från nacke, skuldror, armar och händer [25-27].

Utbildning i Workstyle

Det finns ett fåtal studier där man utvärderat utbildning i Workstyle för datoranvändare. En holländsk forskargrupp har gjort en interventionsstudie med kontrollgrupp. Datoranvändare med besvär från nacke och skuldror fick gå på sex gruppmöten som handlade om arbetsställningar, anpassning av arbetsplatsen, pauser och hur man kan hantera hög arbetsbelastning och stress [28-30]. Utbildningen var både i grupp med information och diskussioner, och på individnivå med skraddarsydda råd. Målet var att åstadkomma beteendeförändringar. Interventionen var framgångsrik. Interventionsgruppen hade mindre

besvär från nacke och skuldror efter tolv månader samt arbetade i bättre arbetsställningar, var bättre på att anpassa arbetsplatsen och på att ta tillräckligt med pauser. Genom att påverka arbetssättet via lämplig arbetsteknik och förhållningssätt vid kassaarbete bör man sålunda kunna minska risken för belastningsskador.

Arbetsteknik

Arbetsteknik är en del av kassapersonalens arbetssätt: en del av beteendekomponenten i Workstyle-modellen (figur 4). En del av de faktorer som avgör hur belastande en speciell arbetsuppgift är för muskler och leder är bestämda av själva arbetsuppgiften, av hur arbetsplatsen är utformad och av hur arbetet är organiserat. Andra kan den individuella arbetstagaren påverka direkt genom sitt val av arbetsteknik. En och samma arbetsuppgift kan utföras på många olika sätt. Arbetsteknik kan definieras som individens sätt att utföra en viss arbetsuppgift.

Utbildning i arbetsteknik vid arbete i kassa har föreslagits som en åtgärd för att minska risken för besvär från rörelseorganen. Flera litteratursammanställningar av studier av utbildning i lyft- och förflyttningsteknik har visat, att på kort sikt får deltagarna en bättre arbetsteknik som minskar belastningen på rörelseorganen, men på lång sikt har utbildningarna dålig effekt på besvär från rörelseorganen [31,32]. Det är otillräckligt studerat om de anställda fortsätter att tillämpa den utlärd arbetstekniken på lång sikt. Flera studier indikerar att utbildning och träning i arbetsteknik måste kombineras med andra ergonomiska och arbetsorganisatoriska förändringar för att den ska ge effekt på besvär i rörelseorganen [33, 34]. Det har också visat sig att interventioner som bygger på att de anställda är delaktiga i interventionen (s.k. participativ ergonomi) har varit framgångsrika [35]. På senare år har också metoder som bygger på teorier om beteendeförändring föreslagits som lämpliga att använda vid ergonomiska interventioner på arbetsplatser [36].

Att lära ut en arbetsteknik samt att förändra en inarbetad arbetsteknik är således inte enkelt. Utbildningar i arbetsteknik till kassapersonalen bör kombineras med utbildning i förhållningssätt till stress och hög arbetsbelastning. För en sådan insats kan företagshälsovården vara en viktig resurs.

Företagshälsovård

Företagshälsovården är en aktör som i större utsträckning än idag skulle kunna utgöra en resurs för dagligvaruhandeln när det gäller att utbilda kassapersonal i ergonomi och skonsamt arbetssätt och på det sättet förebygga besvär i nacke, axlar, armar och händer vid kassaarbete. Företagshälsovården är en oberoende expertresurs inom arbetsmiljöfrågor. Deras arbete ska till stor del vara förebyggande för att minska förekomsten av arbetsrelaterade hälsoproblem. Företagshälsovården ska lämna förslag på åtgärder och aktivt verka för att dessa genomförs. Arbetsgivaren har en lagstadgad skyldighet enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter om belastningsergonomi att se till att arbetstagaren har tillräckliga kunskaper om bland annat lämpliga arbetsrörelser och arbetsställningar i sitt arbete [2]. Här kan företagshälsovården vara en resurs och ha den kompetens som krävs för att veta vad som är ett bra arbetssätt, hur kunskaperna kan spridas och hur arbetssättet kan förbättras.

I Sverige finns det inga lagstadgade krav på anslutning till företagshälsovård men företagshälsovårdens roll finns beskrivet i Arbetsmiljölagen [37] och i Arbetsmiljöverkets föreskrifter om systematiskt arbetsmiljöarbete [38]. Enligt Föreningen Svensk Företagshälsovård finns i Sverige cirka 600 mottagningar och cirka 5000 personer som

bedriver företagshälsovård [39]. Knappt 70 procent av alla yrkesverksamma i Sverige har tillgång till företagshälsovård, 48 procent av de anställda inom handeln. Av dem som arbetar i mindre butiker (0-19 anställda) har 28 procent tillgång till företagshälsovård, i butiker med 50 anställda är andelen 72 procent [40]. Orsaken till att de små företagen i mindre omfattning är anslutna till företagshälsovård kan vara att de inte vet vart de kan vända sig eller vad företagshälsovården har att erbjuda. Marknadsföringen mot de mindre företagen är ofta inte så aktiv eftersom den verksamheten för företagshälsovården är mindre ekonomiskt lönsam. Ytterligare orsaker till att butikerna inte är intresserade av det som företagshälsovården på den aktuella orten erbjuder kan handla om att de standardpaket som företagshälsovården erbjuder är för omfattande och dyra för den enskilda butiken. Utbudet kan också vara utvecklat för andra branscher med andra arbetsmiljöer och andra behov.

Bättre Arbetssätt I Kassan (BASIK)

BASIK (Bättre Arbetssätt I Kassan) har utvecklats för att stimulera aktivt arbete med att förebygga och lindra belastningsbesvär vid kassaarbete. Att hjälpa kassapersonal att hitta ett mer skonsamt sätt att arbeta på kan också vara ett sätt att möjliggöra tidig återgång i arbete vid sjukskrivning för besvär från rörelseorganen. BASIK kan också användas för att utvärdera förändringar och utbildningsinsatser av kassapersonalen.

BASIK består av fyra olika delar:

- Frågeformulär om stress, arbetssätt och besvär i rörelseorganen.
- Observationsprotokoll för arbetsteknik.
- Checklista om kassans utformning.
- Frågeformulär om hur kassaarbetet är organiserat.

BASIK är ett instrument som underlättar participativ ergonomi, att kassapersonalen själva är med och identifierar om deras arbetssätt behöver förbättras och så fall vad som behöver förbättras. En individ kanske behöver hjälp med att hantera stressen i arbetet, någon annan behöver förbättra arbetstekniken medan för ytterligare någon så räcker det med en bekräftelse på att man redan arbetar på ett skonsamt sätt. För att identifiera vilka behoven är kan frågeformuläret om stress, arbetssätt och besvär i rörelseorganen med fördel användas. Observationsprotokollet kan sedan användas för att identifiera vilka aspekter på personens arbetsteknik som kan förbättras. Dessa två delar av BASIK kräver expertkunskap och analys av den information som genereras bör tas omhand på ett professionellt sätt. Därför är observationsprotokollet och frågeformuläret om stress, arbetssätt och besvär i första hand utvecklat för att användas av företagshälsovården och andra arbetsmiljöaktörer.

Checklistan om arbetsplatsens utformning och frågeformuläret om hur arbetet är organiserat är framtaget för att kunna användas ute i butikerna, av chefer, skyddsombud och av andra aktörer. Det kan vara till hjälp och stöd i planeringen av kassarbetsplatsen och hur arbetet ska organiseras och fördelas. Företagshälsovården eller annan arbetsmiljöaktörer kan använda instrumentet för att identifiera behov av förändringar och förbättringsområden.

Frågeformulär om stress, arbetssätt och besvär i rörelseorganen

BASIK är utformat för att användas när det är en hög mental belastning, när arbetsuppgiften ställer krav på koncentration, när arbetet kräver ett högt tempo och vid hantering av en ständig ström av kunder.

Syftet var att få fram ett formulär med enkla och relevanta frågor om det som inte kan observeras. Ett urval av enkätfrågor som använts i engelska, amerikanska och holländska studier av datorarbete översattes till svenska och anpassades för arbete i kassa [22,23]. Efter intervjuer och diskussioner med kassapersonalen, seminarier i forskargruppen och med forskare som tidigare gjort studier av kassapersonal, omarbetades och anpassades frågorna. Nya frågor utvecklades och skattningsskalor som använts vid tidigare studier av kassapersonal togs med [13,15,41].

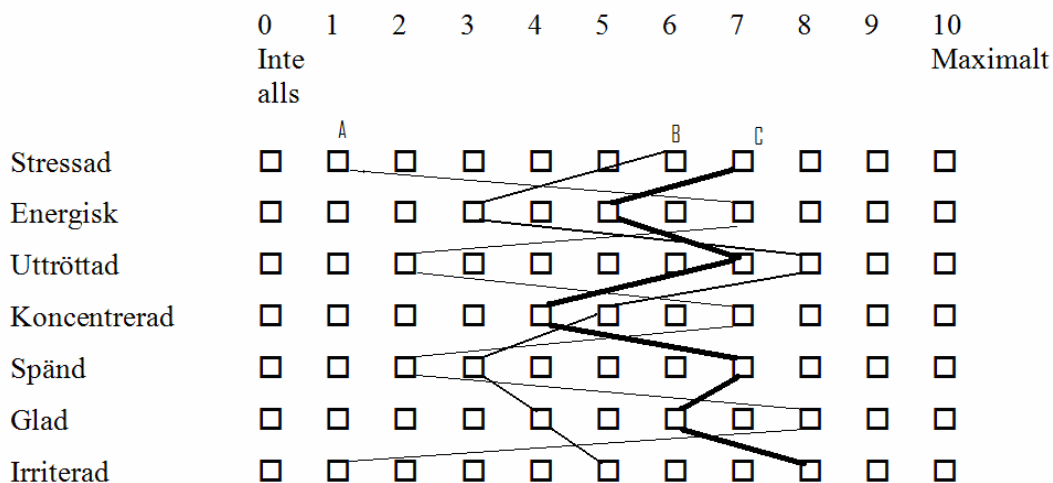
När forskargruppen bedömde att formuläret innehöll frågor som gav bra information om känslöstämning, tankar och strategier och även om hur kassarbetet var organiserat var nästa steg att undersöka om frågorna gav stabila svar eller om svaren förändrades mellan olika svarstillfällen. Kassapersonal tillfrågades om att besvara formuläret vid två tillfällen med cirka tre veckors mellanrum. Resultaten ledde till ytterligare omarbetning av formuläret. Sammantaget besvarade 58 personer formuläret.

Stress

Sinnesstämningen hos kassapersonalen under arbete är en del av kassapersonalens sätt att hantera arbetets mentala krav. Den skala som finns med i BAsIK har utvecklats i studier av samband mellan mental belastning, upplevd sinnesstämning, utsöndring av stresshormoner, blodtryck och smärta och värk från muskler och leder [10,12,13].

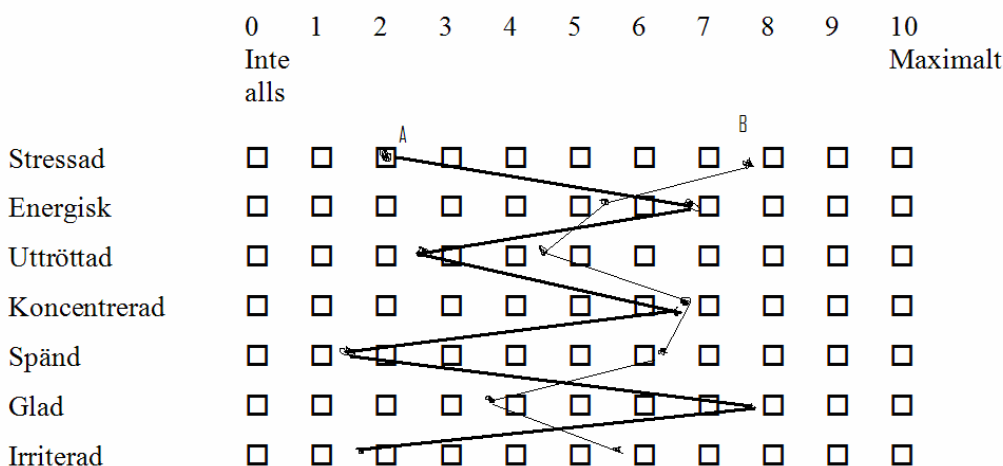
Frågorna i BAsIK innefattar sinnesstämning i två olika dimensioner, stress och energi [10,41]. Båda dimensionerna beskriver en hög aktivitet. Ibland används beteckningen "negativ stress" för det som är kopplat till olust och "positiv stress" för den aktiva sinnesstämning som kan beskrivas med adjektiven energisk, koncentrerad och glad. De flesta skattade högre på de positiva adjektiven än de negativa adjektiven. Ett citat från intervjuerna, *"man är piggare när det är mycket kunder, annars kan man känna sig trött och uttråkad"*, illustrerar att det som innebär en stor arbetsbelastning även kan vara en positiv del av arbetet.

BAsIK fungerar bra för att visa att det finns en skillnad mellan olika individer i deras sinnesstämning under kassarbetet. Figur 5 visar hur tre personer som arbetar i samma butik skattar sin sinnesstämning när det är ett stort flöde av varor och mycket kunder. Person A känner sig knappast stressad, uttröttad, spänd eller irriterad alls utan energisk, koncentrerad och glad. Person B är stressad, uttröttad och irriterad. Person C skattar högre på de negativa adjektiven men är samtidigt ganska energisk och glad. Utifrån skattningar har de tre olika personerna olika mål för att förbättra eller bibehålla sitt arbetssätt. Att svara på formuläret kan för Person A ge en bekräftelse på att hon mentalt hanterar arbetet på ett bra sätt, person B behöver i samarbete med företagshälsovården eller någon annan extern arbetsmiljöaktör hitta strategier för att hantera stressen. Person C behöver också stöd för att reda ut när hon känner energi och när hon blir stressad för att få möjlighet att kunna förstärka det positiva och minska den negativa stressen.



Figur 5. Skattning av sinnesstämning hos tre personer i samma butik när det under minst en timmes kassaarbete var ett stort varuflöde och en ström av kunder. För person A var den genomsnittliga skattningen för adjektiven stressad, uttröttad spänd och irriterad 1,5, för peson B 5,5 och för person C 7,25 på skattningsskalan från 0-10.

Skattningsskalan fungerar också för att visa skillnader mellan olika butiker. I butik A var den genomsnittliga skattningen hos kassapersonalen betydligt mer positiv jämfört med butik B (figur 6). Sådana skillnader mellan butiker kan bero på skillnader i arbetsförhållanden, hur arbetet är organiserat och stämningen på arbetsplatsen. I en jämförelse mellan butikerna var det betydligt vanligare med långa arbetspass i kassan och liten variation i arbetet i butiken med hög genomsnittlig skattning av stress (butik B) jämfört med butiken där kassapersonalen rapporterade en lägre grad av stress (butik A).



Figur 6. Skattning av sinnesstämning när det under minst en timmes kassaarbete var ett stort varuflöde och en ström av kunder. I butik A var den genomsnittliga skattningen för adjektiven stressad, uttröttad spänd och irriterad 1,72 jämfört med 6,39 i butik B på en skattningsskala från 0-10.

Irriterad var det adjektiv med den klart lägsta genomsnittliga skattningen. På en skala från 0 (Inte alls) till 10 (Maximalt) var den genomsnittliga skattningen 3,6. Det kan jämföras med skattningen för adjektivet koncentrerad där genomsnittsvärdet var 6,4. En förklaring till att

adjektivet irriterad skattades lågt kan vara att skattningen skulle beskriva sinnestämningen när det är ett stort varuflöde och en ström av kunder . Då kanske det inte finns varken tid eller kraft över för att bli irriterad på enskilda kunder. ”*Man hinner med att bli irriterad på kunderna när de är få, är det mycket folk rinner kunderna förbi, man kommer inte ihåg om det varit en kvinna/man/ung/gammal*”, är ett citat från en gruppintervju av kassapersonal.

Rädsla för att inte göra ett bra jobb

Kassaarbete innebär ett högt arbetstempo, arbetet kräver koncentration samtidigt som samma arbetsmoment upprepas om och om igen. En självpåtagen hög arbetstakt som innebär stress och spända muskler innebär en onödig belastning.

I intervjuerna med kassapersonalen framkom att ett sätt att göra arbetet roligare var att tävla med kollegor om vem som jobbar snabbast, ”- *finns inte så mycket som stimulerar en, då får man hitta på. Om man ser att någon byter kö så försöker man visa att det går minst lika fort i sin egen kassa, det är något man hittar på för att få stimulans.*” Av de som svarade på formuläret uppgav 38 procent att de ofta eller alltid försökte jobba snabbare än sina kollegor. Den självpåtagna höga arbetstakten kan innebära onödig stress och ett belastande arbetssätt. I tidigare studier har kassapersonal berättat om andra mentala strategier för att hantera monotona arbetsuppgifter och känna sig mer stimulerade [14]. Exempel på en sådan strategi är att gissa hur ofta slutsumman består av en viss sifferkombination eller att tävla med kollegor om vem som kan sälja flest skraplotter eller få kunder att skaffa butikens kundkort.

Så gott som samtliga intervjuade och de som besvarade frågeformuläret försökte jobba snabbare när det var mycket att göra. Hur man exakt gjorde för att arbeta fortare var lite mer diffust. ”*Man måste vara koncentrerad på kunderna. När det är mycket folk, man river o sliter lite mer*” var ett försök av en av de intervjuade att förklara hur man ökade arbetstakten.

Rädsla för att göra misstag

Rädslan för att göra misstag togs inte spontant upp i intervjuerna men på en direkt fråga fanns det, när arbetsbelastningen var stor, en rädsla för att slå in fel kod, t ex på bröd, och att inte vara säker på hur kort skulle hanteras. Av de som svarade på frågeformuläret uppgav var fjärde svarande att de var rädda för att göra misstag. De som uppgav att de var rädda för att göra misstag skattade i genomsnitt högre stress än övriga, en skillnad på två skalsteg på skattningsskalan från 0 (Ingen stress) till 10 (Maximal stress).

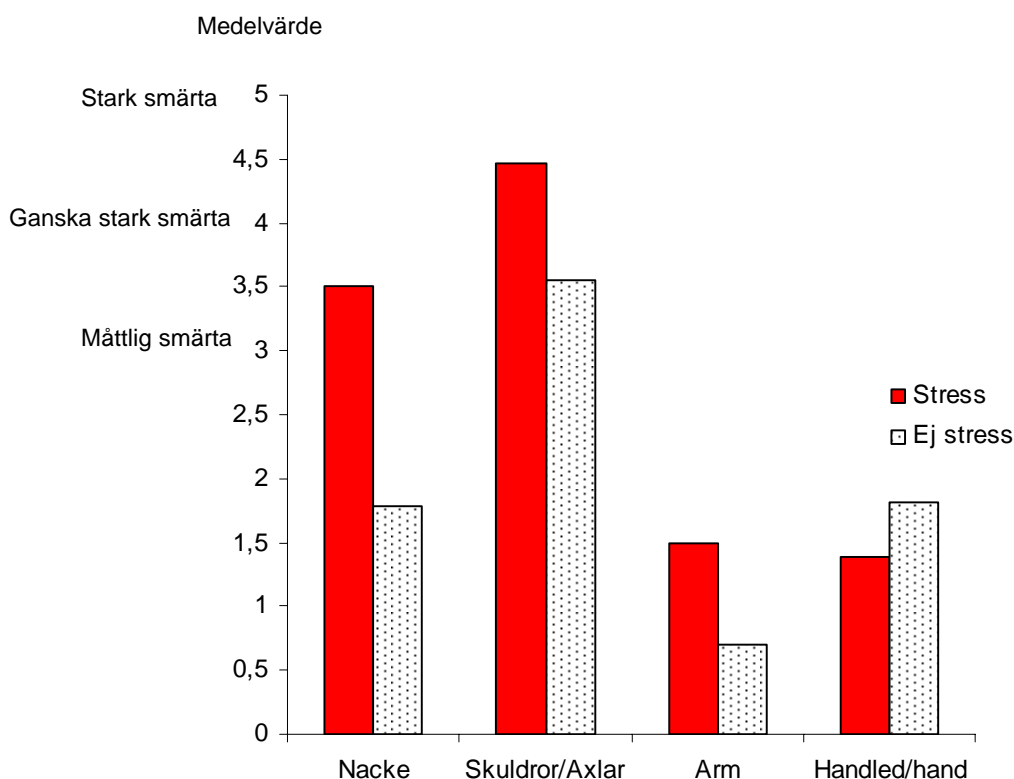
Att berätta för kunden hur hon kan underlätta arbetet

En väsentlig del i ett skonsamt arbetssätt är att i möjligaste mån själv bestämma hur arbetsuppgiften ska utföras, ”- *inte göra allt som kunden vill, t ex stoppa i småpengar eller sträcka sig. Inte göra allt som kunden förväntar sig, inte vara mesig-*”(citat från intervju). I intervjuerna med kassapersonalen var det här en fråga som gav upphov till diskussioner, vad kan man säga till kunder, hur det ska framföras på ett trevligt sätt och om man verkligen kan ställa krav på kunden. I enkäten var det vanligaste svaret att man aldrig eller sällan berättade för kunden hur hon/han kan underlätta kassaarbetet.

Spänd eller smärta i nacke/skuldror/armar/händer

I BAsIK frågas om smärtintensitet när det är stor arbetsbelastning på en skala från 0 (Ingen smärta) till 10 (Maximal smärta) [42,43]. Ungefär en av tre hade intensiv smärta i nacke, skuldror, armar eller händer, på ett eller flera ställen, (en skattning mellan 6-10), något fler hade en måttlig till stark smärta (en skattning mellan 3-5) och en knapp tredjedel hade ingen

smärta (en skattning mellan 0-2). Smärta i axlar/skuldror var vanligast. I linje med Workstyle-modellen och tidigare studier av kassapersonal skattade de som var stressade en högre smärtintensitet jämfört med övriga (figur 7).



Figur 7. Genomsnittliga skattningen av smärtintensitet när det under minst en timmes kassaarbete var ett stort varuflöde och en ström av kunder. Den genomsnittliga smärtintensiteten (en skala från (0=ingen smärta-10= maximal smärta) för de som kände sig stressade (skattning ≥ 6 på stresskalan) eller inte. De som var stressade hade högre genomsnittliga smärtskattningar för nacken, skuldror/axlar och arm.

Att känna sig spänd i axlar/skuldror när det är ett stort varuflöde och mycket kunder var betydligt vanligare än att känna smärta och värk. ”Det finns en skillnad mellan spänd och ont, spänd då kan man ruska lite på sig” är ett citat från en av intervjuerna som uttryckte något de flesta instämde i.

Att fortsätta arbeta med smärta

En utgångspunkt i Workstyle-modellen är att ett skonsamt arbetssätt innebär att man vid smärta inte fortsätter arbeta på samma sätt. ”Man går inte ifrån om man har ont, det finns ingen att ropa på, det fungerar inte så. Man stretchar lite, ställer sig upp, ändrar ställning. Någon gång kan man byta kassa, från en höger till vänstervänd, eller tvärtom, men det är inte ofta.” Det här citatet beskriver på ett bra sätt innebörden av de svar vi fick på enkätfrågor och intervjufrågor om fortsatt arbete vid smärta. Av de som besvarade frågeformuläret så svarade 76 procent att de aldrig eller sällan bad om att bli avbytta när de hade ont.

Det fanns dock kassapersonal som såg till att bli avbytta när de hade ont och det var ingen skillnad mellan olika butiker i hur vanligt det var. De som ibland såg till att bli avbytta vid smärta hade till stor del själva tagit sig det beslutsutrymme över sitt eget arbete. Vår tolkning

är att det finns tillfällen när det inte går att blir avbytt men att möjligheterna är större än vad många tror. Det är till stor del de egna kraven på att göra ett bra arbete och att klara av sina arbetsuppgifter som gör att man fortsätter med samma arbetsuppgifter trots smärta.

Observationsprotokoll för arbetsteknik

Observationsprotokollet för arbetsteknik har tagits fram genom att olika aspekter av arbetsteknik har identifierats utifrån videofilmer av kassaarbete och intervjuer med kassapersonal. Både filmer från tidigare projekt om kassaarbete och nya videoupptagningar från olika butiker har analyserats. Dessa videofilmer tillsammans med kunskap från litteraturen om ergonomiska riskfaktorer för utvecklandet av besvär från rörelseorganen och Arbetsmiljöverkets tidigare rekommendationer om arbetsteknik vid arbete i kassa [44] har utgjort grunden för observationspunkterna i protokollet. Ergonomer som har erfarenhet från företagshälsovården av att bedöma kassaarbete har varit delaktiga i att påverka utformningen av protokollet genom en workshop.

För att det ska finnas potential till att förändra arbetstekniken måste det finnas en skillnad mellan olika individer hur kassaarbete utförs. Utifrån observation av filmerna och utifrån direkta tekniska mätningar av arbetsrörelserna har skillnader mellan olika individer och olika kassautformning analyserats.

En rad versioner av protokollet har utvecklats och testats vid flera tillfällen. Ett första test av en tidig version av observationsprotokollet innebar att sjukgymnaststudenter och fem kassabiträden testade protokollet genom att observera/bedöma videofilmer där olika aspekter på arbetstekniken simulerades. Vid ett andra test av observationsprotokollet analyserades sex 15 minuter långa filmer av kassaarbete av sju ergonomstudenter. Studenternas skattningar jämfördes sinsemellan och emot en expertbedömning gjord av projektgruppen. Vid ett tredje test analyserade återigen sju ergonomstudenter de sex 15 minuter långa filmerna av kassaarbete. En instruktionsfilm med exempel på skonsam och mindre skonsam arbetsteknik ställdes samman. Instruktionsfilmen var både en undervisningsfilm i hur man ska jobba med en bra arbetsteknik och samtidigt ett sätt att få ett reliabelt instrument, så att olika bedömare bedömer på samma sätt. Det slutgiltiga protokollet har testats genom att en ergonom bedömt 15 filmer vid två olika tillfällen med cirka tre veckors mellanrum. Resultatet av detta test visade att protokollet i stort hade tillfredställande test-retest egenskaper.

Arbetsställning

Muskler och leder belastas på olika sätt beroende på om arbetet sker sittande eller stående. Kassaarbete i stående leder till lägre muskelaktivitet i skuldran och mindre arbete med abducerade (utåtförda) överarmar [45]. Stående arbete innebär också en större rörelsefrihet och därmed större möjlighet till att placera sig lämpligt i förhållande till skanner och varor. Vid videoobservationer fann vi att om kassapersonalen böjde nacken eller inte var helt beroende på om de stod eller satt ner och arbetade. Stående arbete kan under lång tid upplevas tröttnande för benen. Att variera mellan sittande och stående arbetet får därför anses vara fördelaktigt.

Spända skuldror

Enligt Workstyle-modellen är muskelspänning en viktig komponent som påverkar risken för att utveckla besvär. I ett flertal studier har man sett att personer som arbetar med kontinuerlig anspänning i musklerna i nacke och skuldra och med avsaknad av korta perioder då musklerna är helt avspända har mer smärta och värk i nacke och skuldra än personer som har

fler perioder med total muskelvila. Detta är studerat bland kassapersonal men även inom andra yrken [46-48]. I dagsläget saknas dock kunskap om huruvida detta är ett resultat av eller en orsak till besvären.

Det är osäkert om det går att bedöma muskelspänning genom att bara observera en person i arbete. Ergonomer som deltagit vid workshop om BAsIK trodde sig kunna se om personer har ett spänt rörelsemönster exempelvis genom att se om personen arbetar med lätt uppdragna axlar eller inte.

Mikropauser

I kassaarbetet uppstår det korta pauser t.ex. i väntan på en kunds betalning. Då kan kassapersonalen passa på att uppnå muskulär vila eller variation genom att lägga ner underarmarna på bandet eller röra lite på skuldrorna. Detta brukar kallas att man tar en mikropaus. En mikropaus kan vara så kort som 2 sekunder. Vid videoanalys av kassapersonal fann vi att mellan 22-38 procent av tiden vid kassaarbetet och 1,6-2,8 gånger/minut fanns det möjlighet att ta en kort mikropaus (tabell 1). Det skiljde sig dock mellan personerna om de utnyttjade dessa pauser eller inte. Vid detaljanalys av fem personer visade det sig att två personer endast utnyttjade en av tio potentiella mikropauser medan en person utnyttjade hälften av tillfällena och en person nyttjade alla möjligheter till mikropaus.

Tabell 1. Omfattning av de olika delmomenten som förekommer vid kassaarbete. Resultat av detaljerad tidsstudie utifrån videoanalys.

Butik klockslag	Skanning	Betalning och kvitto-hantering	Annan tid som medger möjlighet till mikropaus
	Andel av tiden	Andel av tiden	Andel av tiden
Stormarknad Tisdag 16.00	50 %	24 %	23 %
Stormarknad Tisdag 19.00	58 %	19 %	22 %
Mellanstor butik Onsdag 11.00	26 %	22 %	34 %
Mellanstor butik Onsdag 16.15	41 %	15 %	38 %
Mellanstor butik Onsdag 13.00	25 %	20 %	31 %

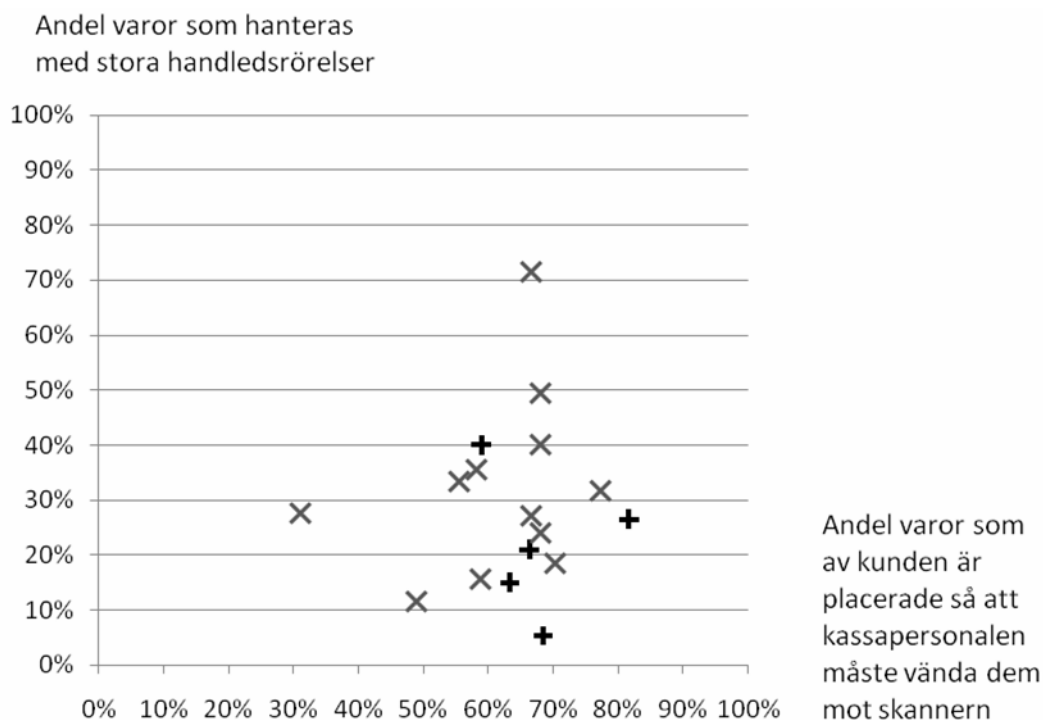
Rörelsekvalitet

Utifrån Workstyle-modellen är rörelsekvaliteten och rörelsehastigheten två faktorer som har betydelse för utvecklingen eller vidmakthållande av smärta i nacke, armar eller händer. Vid mätningar av rörelsehastighet och vid videoanalys fanns det tydliga skillnader i hur snabbt kassapersonalen rörde sig.

Hantering av varor

Att arbeta med repetitiva vridningar eller vinklingar i handleden under stor del av arbetsdagen ökar risken för underarmsbesvär och karpaltunnelsyndrom [6,49]. Genom att beräkna hur stor andel av varorna som hanterades med vinklad handled (mer än 15 grader) konstaterades det att det förelåg en stor skillnad mellan olika personer. Som minst vinklade en person handleden mer än 15 grader vid endast 5 procent av varorna och som mest vinklade en person handleden mer än 15 grader vid 71 procent av varorna. Att personerna vinklade handlederna olika mycket verkar inte kunna förklaras av skillnader mellan hur kunderna hade placerat varorna på bandet eller hur kassan var utformad, vilket åskådliggörs i figur 8. Detta tyder på att hur

mycket man vrider eller vinklar handlederna mestadels är en fråga om individuell arbetsteknik.

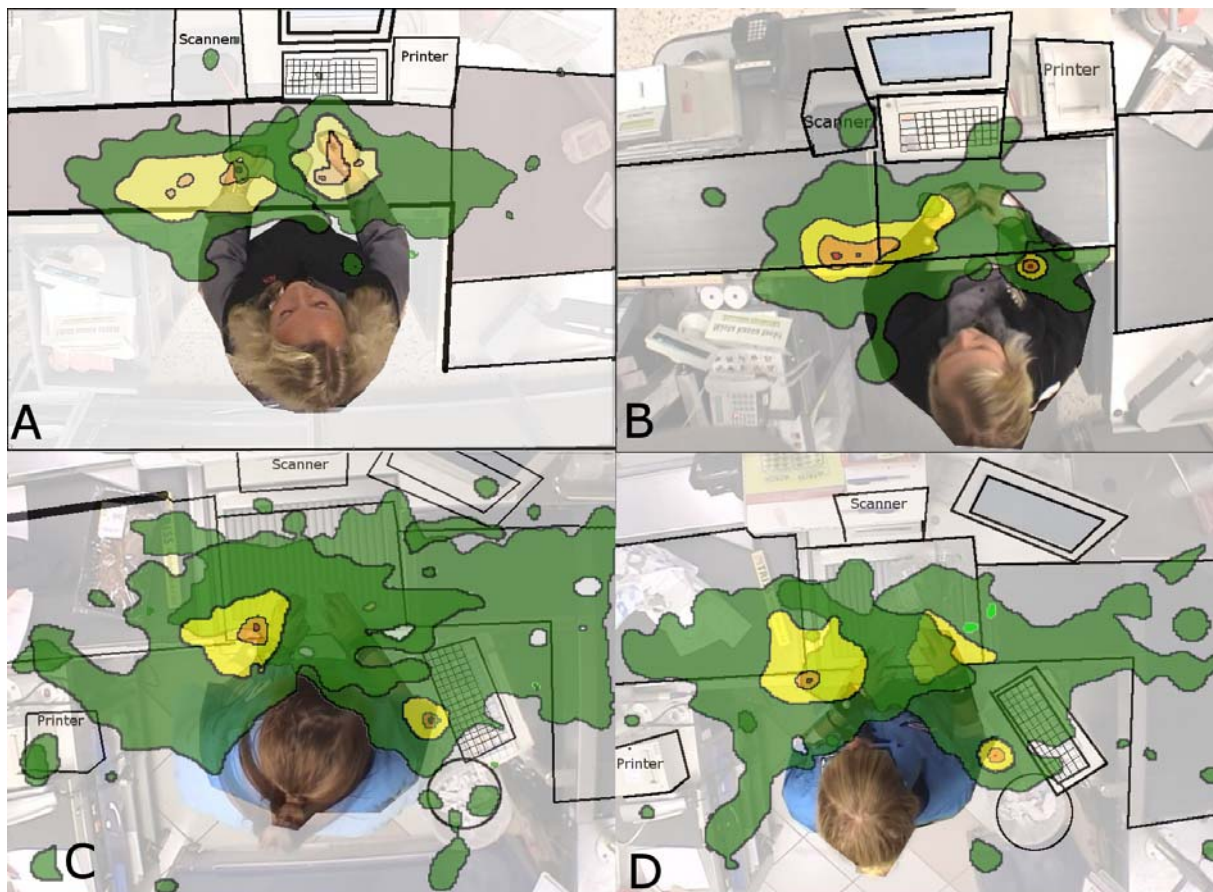


Figur 8. Andel varor som hanterades med stora handledsrörelser (>15 grader från handens neutralläge) i förhållande till andel varor som av kunden inte var riktade med streckkoden mot skannern. Figuren visar data för fem personer i en kassa utan automatisk bandvåg men med centralt placerad skanner (+) och data för 12 personer med en automatisk bandvåg och snett placerad skanner (X).

I Arbetsmiljöverkets råd om arbetsteknik vid kassaarbete [44] betonas vikten av att låta banden mata fram varorna hela vägen till skannern och att kassapersonalen inte ska lyfta varor utan istället skjuta eller låta bandet förflytta varorna. Detta är delvis beroende på om varorna kommer i tät följd eller inte men också av det individuella arbetssättet.

Vid kassor som saknar ett tredje utmatningsfack verkar benägenheten att sträcka sig för att skjuta ut varorna på utmatningen vara större (figur 9, bild C och D). Figur 9 indikerar också en skillnad mellan individer i hur mycket de sträcker sig mot utgående varor. Person B arbetade 99 procent av tiden med högerhanden centrerat medan person A sträckte sig ut mot höger i större utsträckning. Person C sträckte sig i viss mån mer åt höger än person D.

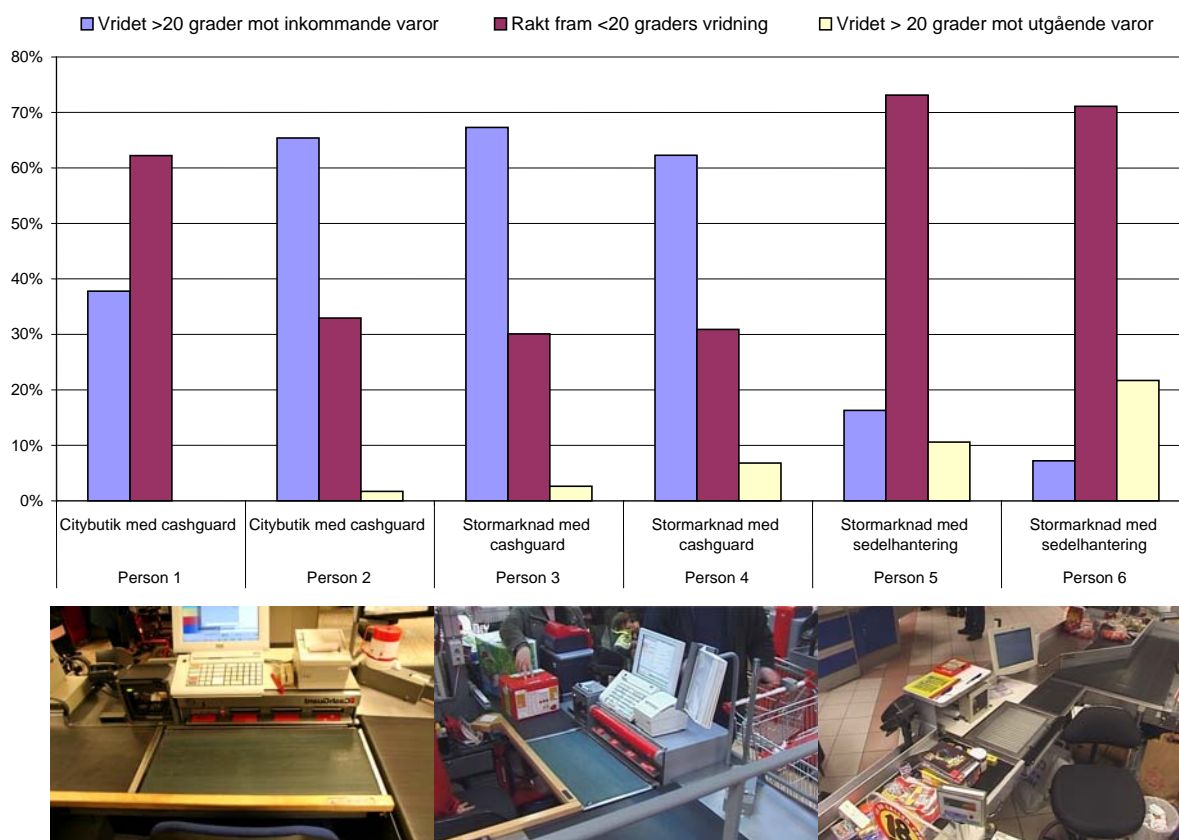
En anledning till att en del inte släpper varorna direkt och låter bandet mata varorna vidare ut på bandet är att de vill sortera undan ömtåliga varor så att tyngre varor inte sedan ska krossa dem på bandet. Enligt uppgifter från kassatillverkare ska inte detta vara nödvändigt om bandet regelbundet behandlat med ytglans för att minska friktionen, detta gör att tyngre påskjutande varor glider undan.



Figur 9. Beskrivning av var personerna har haft händerna under 10-15 minuters skanning för fyra olika individer och två olika kassor (A och B är en kassa som är utrustad med automatisk bandvåg och ett tredje utmatningsfack, C och D är en kassa som saknar automatisk bandvåg och ett tredje utmatningsfack). All övrig hantering förutom skanning såsom kvittohantering eller väntan på kund är exkluderat från analysen. Det röda (mörkgrå) området motsvarar det område där händerna har varit mest. Händerna har varit 99 procent av tiden inom det markerade området.

Vridning av huvudet

Att arbeta under långa perioder med vridet huvud kan sannolikt leda till värk i nacke och skuldra. Utifrån videoanalyserna från tre olika butiker fann vi att det framförallt är kassans utformning som har betydelse för hur mycket kassapersonalen vrider huvudet vid skanningen (figur 10). Om ett slutet sedelhanteringssystem (exempelvis cashguard) används är skannern av utrymmesskäl placerad vid sidan om denna. I den butik som inte hade slutet sedelhanteringssystem och där skannern var placerad rakt framför kassapersonalen arbetade personerna mestadels med huvudet riktat rakt framåt (person 5 och 6, figur 10). Trots att den största skillnaden kunde ses mellan butiker fanns också en viss skillnad mellan individer inom samma butik. Person 1 i figur 10 minskade andelen arbetad tid med vriden nacke genom att istället vrider hela stolen och bålen mot skannern. Denna möjlighet ökar också om arbetet sker stående. Enligt kassatillverkare hade personalen i de två butikerna med cashguard placerat sig felaktigt rakt framför cashguarden istället för att sitta rakt framför skannern. Detta talar för att detta är en fråga om kunskap. Observationspunkten i protokollet om vridning av nacken har ett stort pedagogiskt värde eftersom detta verkar kunna förändras.



Figur 10. Vridning av huvudet andel (%) av skanningstid. Andel av tid med huvudet riktat mot inkommande varor, rakt fram och mot utgående varor under skanningsarbetet.

Kvittohantering

Enligt Arbetsmiljöverkets råd om arbetsteknik ska man undvika att hålla armen utsträckt mot kund eller kvittoskrivare vid kvittohantering eftersom detta innebär en statisk belastning som kan undvikas. Om kvittoskrivaren är placerad så att kvittot matas fram emot kunden så kan kunden själv ta sitt kvitto. Men detta innebär att i de fall kunden inte tar sitt kvitto så blir det ett extra arbetsmoment för kassapersonalen att antingen påminna kunden eller att själv försöka komma åt kvittot.

Checklista om den fysiska utformningen

Att kassaarbetsplatsen är utformad på ett bra sätt är en förutsättning för att kassapersonalen ska kunna använda ett så ergonomiskt arbetssätt som möjligt och därmed minska risken för belastningsbesvär. Kassans utformning styr i hög grad arbetsställningar och arbetsrörelser och kan således få konsekvenser i form av besvär från rörelseorganen.

För att underlätta bedömningen av kassans tekniska utformning sammanställdes en checklista utifrån tidigare riktlinjer och andra checklistor. Den är tänkt att användas av arbetsgivare, företagshälsovård och andra arbetsmiljöaktörer inom dagligvaruhandeln och går att tillämpa både på traditionella kassaarbetsplatser med kassalåda och på nyare kassor med slutet pengahanteringssystem.

Checklistan är användarvänlig, rör faktorer med relevans för belastningsbesvär, den går snabbt att fylla i och innehåller förhållanden kring kassaarbetsplatsen som skulle kunna åtgärdas utan allt för stora investeringar.

Checklistan är även tänkt att användas som ett stöd vid inköp av ny kassautrustning. Det är viktigt att redan i ett tidigt skede göra sig medveten om hur kassans utformning påverkar arbetet i kassan. Att rätta till brister i efterhand kan vara både tidskrävande och dyrt, om ens möjligt.

Checklistan baseras på information från:

- Arbetsmiljöverket som har till uppdrag att se till att arbetsmiljö- och arbetstidslagstiftningar följs. Dess mål är att minska riskerna för ohälsa och olycksfall i arbetslivet och att förbättra arbetsmiljön. På Arbetsmiljöverkets hemsida finns en temasida om bra arbetsmiljö inom detaljhandeln [44].

- Prevent, en ideell förening som arbetar med att förmedla kunskap kring frågor som rör arbetsmiljö och utvecklar metoder till stöd för arbetsplatser i arbetsmiljöarbetet. För detta ändamål har de tagit fram olika branschanpassade checklistor, bland annat en för Detalj- och partihandel [50].

- Handelns Arbetsmiljökommitté, HAK, som bildades 1977 och består av representanter för Svensk Handel, Kooperationens Förhandlingsorganisation (KFO), Handelsanställdas förbund och Unionen. Målet med HAK är en bättre och säkrare arbetsmiljö inom handeln. På hemsidan finns många länkar med relevans för arbetsmiljö, bl.a. en länk till Prevents checklista för Detalj- och partihandel. HAK har även en grundutbildning på Internet som behandlar dagliga frågor om arbetsmiljö inom handeln. Utbildningen riktar sig till medarbetare, skyddsombud och chefer och finns på både svenska och engelska. Den omfattar totalt fem timmar [51].

Två rapporter och en vetenskaplig studie har också beaktats då de förstärker de punkter som tas upp av Arbetsmiljöverket, Prevent och Handelns Arbetsmiljökommitté.

Rapporten Arbete i utgångskassa [52] bygger på lagtext, föreskrifter och medicinska rapporter. Den bygger även på en intervjuundersökning av 32 kassörskor i Stockholm, Karlstad och Eskilstuna utförd under oktober och november 1999.

I rapporten Kassörers interaktion med kassa och kunder inom dagligvaruhandeln [53] analyserades sex kassörskors arbetsrörelser och kundinteraktion via video. Parallellt observerades kunderna beteende. Man undersökte även besvärsförekomst, upplevelse av stress och stressande moment i kundkontakten hos 50 kassörer genom en enkätundersökning. Man undersökte även händernas placering under pågående kassaarbete samt var kassautrustning var placerade i förhållande till kassören.

I studien Neck and shoulder muscle activity during work with different cash register systems [54] undersöktes muskelaktivitet med EMG (elektromyografi) hos åtta kassörskor vid arbete med fyra olika varuregistreringssystem. Muskelaktiviteten undersöktes också vid sittande respektive stående arbete.

Frågeformulär om hur kassaarbetet är organiserat

I en bra psykosocial arbetsmiljö ska arbetsuppgifterna vara tydliga, det ska vara tydligt vad som förväntas av medarbetarna och det ska också vara tydligt vilket inflytande, beslutsutrymme, den anställde har [55]. Kassapersonalen bör veta om de har inflytande över vilken kassa de ska arbeta i, när de ska ha raster, när de ska arbeta i kassan, när de ska göra andra arbetsuppgifter, om arbetet är organiserat så att det är möjligt att snabbt få hjälp i kassan eller om det inte finns resurser för det.

Arbetets mentala belastning påverkas också av hur länge man måste utföra arbetsuppgiften och möjligheterna till variation och återhämtning. Frågorna i BAsIK bygger på den handledning för ensidigt upprepat, starkt styrt eller bundet arbete i utgångskassa som Handels arbetsmiljökommitté (HAK) [51] har utarbetat och på Arbetsmiljöverkets temasidor [44]. Utifrån tidigare dokument och rekommendationer av hur kassaarbetet kan organiseras fick chefer och kassapersonal testa enkätfrågor om möjligheter till variation, återhämtning och möjligheter till hjälp i kassan.

När vi bad kassapersonalen i en och samma butik besvara frågorna i BAsIK var inte svaren samstämmiga. De svarande bedömde organisationen på olika sätt när det gällde möjligheter till raster, till att variera med andra arbetsuppgifter, möjlighet att vid behov få hjälp i kassan och hur långa arbetspassen i kassan var vid stora varuflöden och en ström av kunder. Det var också en låg överensstämmelse mellan de svar som varje person gav vid de två tillfällena med tre veckors mellanrum som de besvarade på enkäten. Slutsatsen är att frågorna inte gav någon trovärdig eller stabil information om organisationen av kassaarbetet.

Därför är BAsIK utarbetat så att en genomgång av organisationen bör ske i samverkan mellan kassapersonal och chef. Syftet med detta är att klargöra om de har samma uppfattning om hur arbetet är organiserat. Detta öppnar för diskussion och utredning av eventuella oklarheter som råder och ökar möjligheten att organisera kassaarbetet så optimalt som möjligt för både chef och personal.

Det förekom, men var inte vanligt, att personalen varierade belastningen på nacke/axlar/armar/händer genom att byta mellan vänster- och högervänd kassa en eller fler gånger under en arbetsdag. Svaren på formuläret visar att kassapersonalen inte alltid visste om det fanns både vänster- och högerkassor och om det var möjligt att variera arbetet genom att under ett arbetspass byta mellan kassaarbetsplatser som är vända åt olika håll. Det innebär ytterligare argument för att formuläret om hur kassaarbetet är organiserat ska besvaras av kassapersonal och chef gemensamt.

Kortfattad summering av projektet

- Workstyle är ett begrepp och en teoretisk modell utvecklad av amerikanska forskare för att förklara hur psykologiska och ergonomiska faktorer samverkar vid uppkomst, utveckling eller bibehållande av arbetsrelaterade besvär från nacke, axlar, armar och händer. I projektet har Workstyle-modellen utvecklats och anpassats till arbete i kassa.
- Ett samlat instrument, BAsIK (Bättre Arbetssätt I Kassan), som innefattar frågeformulär, observationsprotokoll och checklista, har tagits fram för bedömning av arbetssätt vid arbete i utgångskassa, arbetsplatsens utformning och hur arbetet är organiserat.
- BAsIK underlättar participativ ergonomi, dvs. att kassapersonalen själva är med och identifierar om deras arbetssätt behöver förbättras och så fall vad som behöver förbättras. Att hjälpa kassapersonal att hitta ett mer skonsamt sätt att arbeta på kan också vara ett sätt att möjliggöra tidig återgång i arbete vid sjukskrivning för besvär från rörelseorganen. BAsIK kan också användas för att utvärdera förändringar och utbildningsinsatser av kassapersonalen.
- De videoobservationer som har gjorts i projektet bekräftar att det finns påverkbara individuella skillnader i arbetsteknik vid kassaarbete. Det fanns exempelvis skillnader i om man tog tillvara korta pauser i arbetet till muskelvila och hur mycket man vred och vinklar handlederna vid hanteringen varorna. Kassapersonal som satt och arbetade rakt framför skannern hade mestadels huvudet riktat rakt framåt medan de som var placerade vid sidan om skannern arbetade en stor del av tiden med vridet huvud.
- De intervjuer, observationer och den enkätstudie som gjordes visar att det var vanligt förekommande att de som arbetade i utgångskassa ansträngde sig för att jobba ännu snabbare än sina kollegor när det var mycket kunder. Den självpåtagna höga arbetstakten kan innebära onödig stress och ett belastande arbetssätt.
- Ett skonsamt arbetssätt innefattar att man vid smärta inte fortsätter arbeta på samma sätt som tidigare. Kassapersonal som kände smärta i nacke och axlar fortsatte oftast att utföra sina arbetsuppgifter trots smärtan och ställde sällan krav på att bli avbytt.
- När vi bad kassapersonalen i en och samma butik besvara frågor om möjligheter till raster och till att variera med andra arbetsuppgifter var inte svaren samstämmiga. Det var också en låg överensstämmelse mellan de svar som varje person gav vid de två tillfällena som de besvarade enkäten. Slutsatsen är att en genomgång av organisationen bör ske i samverkan mellan kassapersonal och chef för att klargöra hur arbetet är organiserat.

Referenser

1. God arbetsmiljö - en framgångsfaktor? Arbetsmarknadsdepartementet Arbetsmiljöpoltiska kunskapsrådet; SOU 2009:47.
2. Arbetsmiljöverkets föreskrifter om Belastningsergonomi , AFS 1988:1
3. Feuerstein M. Workstyle: Definition, empirical support, and implications for prevention, evaluation, and rehabilitation of occupational upper-extremity disorders. In: Moon SD, Sauter SL, eds. *Beyond biomechanics Psychosocial aspects of musculoskeletal disorders in office work*. London: Taylor & Francis 1996:177-206.
4. SCB, Yrkesstatistik. 2008; <http://www.scb.se/AM0208> Åtkomlig 2010-01-13
5. Hansson T, Westerholm P. Arbete och besvär i rörelseorganen. Arbete&Hälsa 12: Arbetslivsinstitutet; 2001.
6. Palmer KT, Harris EC, Coggon D. Carpal tunnel syndrome and its relation to occupation: a systematic literature review. *Occup Med (Lond)*. 2007;57(1):57-66.
7. Palmer KT, Smedley J. Work relatedness of chronic neck pain with physical findings--a systematic review. *Scand J Work Environ Health*. 2007 Jun;33(3):165-91.
8. Bongers PM, Kremer AM, ter Laak J. Are psychosocial factors, risk factors for symptoms and signs of the shoulder, elbow, or hand/wrist?: A review of the epidemiological literature. *American journal of industrial medicine*. 2002;41(5):315-42.
9. Huang GD, Feuerstein M, Sauter SL. Occupational stress and work-related upper extremity disorders: concepts and models. *American journal of industrial medicine*. 2002;41(5):298-314.
10. Lundberg U. Psychophysiology of work: stress, gender, endocrine response, and work-related upper extremity disorders. *American journal of industrial medicine*. 2002;41(5):383-92.
11. Bongers PM, Ijmker S, van den Heuvel S, Blatter BM. Epidemiology of work related neck and upper limb problems: psychosocial and personal risk factors (part I) and effective interventions from a bio behavioural perspective (part II). *Journal of occupational rehabilitation*. 2006;16(3):279-302.
12. Lundberg U, Dohns IE, Melin B, Sandsjö L, Palmerud G, Kadefors R, m.fl. Psychophysiological stress responses, muscle tension, and neck and shoulder pain among supermarket cashiers. *J Occup Health Psychol*. 1999 Jul;4(3):245-255.
13. Rissén D., Melin B., Sandsjö L., Dohns I., Lundberg U. Surface EMG and psychophysiological stress reactions in women during repetitive work. *European Journal of Applied Physiology*, 2000. 83(2): p. 215-222.
14. Melin B. "Mentala löpande band" och risken för kognitiv överbelastning. Ett utdrag ur antologin Ute och inne i svenskt arbetsliv. Redaktör Carsten von Otter. Arbetslivsinstitutet, 2003. Sidorna 235-251.
15. Kassaarbete – Betydelse av arbetets organisation och arbetsplatsens utformning för belastning och muskuloskeletal hälsa. http://www.fas.se/fas_templates/Project_1244.aspx?arende=14544
16. Nordander C, Ohlsson K, Åkesson I, Arvidsson I, Balogh I, Hansson GÅ, Strömberg U, Rittner R, Skerfving S. Risk of musculoskeletal disorders among females and males in repetitive/constrained work. *Ergonomics* 2009;10:1226-1239.
17. Hansson G-Å, Asterland P, Holmer, N-G, Skerfving S. Validity and reliability of triaxial accelerometers for inclinometry in posture analysis. *Med Biol Eng Comput* 2001;39:405-13.
18. Hansson G-Å, Balogh I, Ohlsson K, Granqvist L, Nordander C, Arvidsson I, Åkesson I, Unge J, Rittner R, Strömberg U, Skerfving S. Physical workload in various types of work; part I: wrist and forearm. *Int J Ind Ergon* 2009;39:221-233.

19. Karasek RA, Theorell T. Healthy work: Stress, Productivity, and the Reconstruction of Working Life. New York: Basic Books, 1990.
20. Feuerstein M, Fitzgerald TE. Biomechanical factors affecting upper extremity cumulative trauma disorders in sign language interpreters. *Journal of Occupational Medicine*. 1992;34(3):257-64.
21. Feuerstein M, Armstrong T, Hickey P, Lincoln A. Computer keyboard force and upper extremity symptoms. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 1997;39(12):1144-53.
22. Feuerstein M, Shaw WS, Nicholas RA, Huang GD. From confounders to suspected risk factors: psychosocial factors and work-related upper extremity disorders. *J Electromyogr Kinesiol*. 2004;14(1):171-8.
23. Feuerstein M, Nicholas RA, Huang GD, Haufler AJ, Pransky G, Robertson M. Workstyle: development of a measure of response to work in those with upper extremity pain. *Journal of occupational rehabilitation*. 2005;15(2):87-104.
24. Feuerstein M, Nicholas RA. Development of a short form of the Workstyle measure. *Occupational medicine (Oxford, England)*. 2006;56(2):94-9.
25. Haufler AJ, Feuerstein M, Huang GD. Job stress, upper extremity pain and functional limitations in symptomatic computer users. *American journal of industrial medicine*. 2000;38(5):507-15.
26. Meijer EM, Sluiter JK, Frings-Dresen MH. Is workstyle a mediating factor for pain in the upper extremity over time? *Journal of occupational rehabilitation*. 2008;18(3):262-6.
27. Nicholas RA, Feuerstein M, Suchday S. Workstyle and upper-extremity symptoms: a biobehavioral perspective. *J Occup Environ Med*. 2005;47(4):352-61.
28. Bernaards CM, Ariens GA, Hildebrandt VH. The (cost-)effectiveness of a lifestyle physical activity intervention in addition to a work style intervention on the recovery from neck and upper limb symptoms in computer workers. *BMC musculoskeletal disorders*. 2006;7:80.
29. Bernaards CM, Ariens GA, Knol DL, Hildebrandt VH. The effectiveness of a work style intervention and a lifestyle physical activity intervention on the recovery from neck and upper limb symptoms in computer workers. *Pain*. 2007;132(1-2):142-53.
30. Bernaards CM, Ariens GA, Simons M, Knol DL, Hildebrandt VH. Improving work style behavior in computer workers with neck and upper limb symptoms. *Journal of occupational rehabilitation*. 2008;18(1):87-101.
31. Hignett S. Intervention strategies to reduce musculoskeletal injuries associated with handling patients: a systematic review. *Occupational and Environmental Medicine*. 2003;60(9):E6.
32. Martimo KP, Verbeek J, Karppinen J, Furlan AD, Takala EP, Kuijter PP, Jauhiainen M, Viikari-Juntura E. Effect of training and lifting equipment for preventing back pain in lifting and handling: systematic review. *BMJ (Clinical research ed)*. 2008;336(7641):429-31.
33. Bigos SJ, Holland J, Holland C, Webster JS, Battie M, Malmgren JA. High-quality controlled trials on preventing episodes of back problems: systematic literature review in working-age adults. *Spine J*. 2009;9(2):147-68.
34. Brewer S, Van Eerd D, Amick BC, 3rd, Irvin E, Daum KM, Gerr F, Moore JS, Cullen K, Rempel D. Workplace interventions to prevent musculoskeletal and visual symptoms and disorders among computer users: a systematic review. *Journal of occupational rehabilitation*. 2006;16(3):325-58.
35. Rivlis I, Van Eerd D, Cullen K, Cole DC, Irvin E, Tyson J, Mahood Q. Effectiveness of participatory ergonomic interventions on health outcomes: a systematic review. *Applied ergonomics*. 2008;39(3):342-58.

36. Whysall Z J, Haslam C, Haslam R. Developing the stage of change approach for the reduction of work-related musculoskeletal disorders. *J Health Psychology* 2007;12; 184-197.
37. Arbetsmiljölagen, <http://www.av.se/> Åtkomlig 2010-01-13
38. Arbetsmiljöverkets föreskrifter om systematiskt arbetsmiljöarbete AFS 2001:1 39. AFS 2003:4.
39. Föreningen Svensk Företagshälsovårds <http://www.foretagshalsovard.se/> Åtkomlig 2010-01-13
40. Arbetsmiljöverket, Korta sifferfakta Nr 17, 2006.
41. Kjellberg A, Wadman C. Subjektiv stress och dess samband med psykosociala förhållanden och besvär. En prövning av Stress-Energi-modellen. *Arbete & Hälsa* nr 2002:12
42. Von Korff M, Dworkin SF, Le Resche L. Graded chronic pain status: an epidemiologic evaluation. *Pain*. 1990 Mar;40(3):279-91
43. Borg G. Borg's perceived exertion and pain scales. *Human Kinetics*, 1998. ISBN:0-88011-623-4
44. Arbetsmiljöverket, <http://www.av.se/teman/detaljhandel/>. Åtkomlig 2010-01-13
45. Lehman KR, Psihogios JP, Meulenbroek RGJ. Effects of sitting versus standing and scanner type on cashiers. *Ergonomics*. 2001;44(7):719-738.
46. Hägg G, Åström A. Load pattern and pressure pain threshold in the upper trapezius muscle and psychosocial factors in medical secretaries with and without shoulder/neck disorders. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. 1997;V69(6):423-432.
47. Veiersted K, Westgaard R, Andersen P. Pattern of muscle activity during stereotyped work and its relation to muscle pain. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. 1990 Jan 1;62(1):31-41.
48. Sandsjö L, Melin B, Rissén D, Dohns I, Lundberg U. Trapezius muscle activity, neck and shoulder pain, and subjective experiences during monotonous work in women. *Eur J Appl Physiol*. 2000 Okt;83(2-3):235-8.
49. Osorio AM, Ames RG, Jones J, Castorina J, Rempel D, Estrin W, m.fl. Carpal tunnel syndrome among grocery store workers. *Am. J. Ind. Med.* 1994 Feb;25(2):229-245.
50. Prevent <http://www.prevent.se>. Åtkomlig 2010-01-13
51. Handelsn Arbetsmiljökommitté <http://www.handelsnarbetsmiljo.se> Åtkomlig 2010-01-13
52. Hedenmo M. Arbete i utgångskassa. *Handelanställdas förbunds utredningsenhet*; 2000.
53. Kihlstedt A, Hägg GM. Kassörers interaktion med kassa och kunder inom dagligvaruhandeln. *Arbetslivsrapport NR 2005:37*. Stockholm: Arbetslivsinstitutet; 2005.
54. Lannersten L, Harms-Ringdahl K. Neck and shoulder muscle activity during work with different cash register systems. *Ergonomics*. 1990;33(1):49-65.
55. Arbetsmiljöverket. Systematiskt arbetsmiljöarbete mot stress. ISBN 91-7464-423-8 Solna, 2002.



Bättre ArbetsSätt I Kassen

B.As.I.K.

Introduktion

BAsIK är ett instrument för att bedöma arbetssätt vid arbete i utgångskassa när det är stora varuflöden och en ständig ström av kunder. Arbetsteknik, beteenden, tankar och känslor under arbetet påverkar muskelspänning, stress och risken för att utveckla smärta och värk från muskler och leder. Arbetssättet påverkas också av hur kassan är utformad och hur arbetet är organiserat.

För att kassapersonal ska kunna förbättra sitt arbetssätt krävs medvetenhet om vad som behöver förbättras och kunskap om hur man kan arbeta på ett skonsamt sätt.

Instrumentet består av fyra delar.

- Frågeformulär om arbetssätt
- Observationsprotokoll om arbetsteknik
- Checklista om kassans utformning
- Frågeformulär om arbetets organisation

Utbildning i ett skonsamt arbetssätt vid arbete i utgångskassa är en åtgärd för att minska risken för stress, smärta och värk i leder och muskler. För att en insats som syftar till förändring av arbetssättet ska bli lyckad bör den skräddarsys efter målgruppens behov.

För att identifiera vilka behoven är kan frågeformuläret om stress, arbetssätt och smärta användas. Observationsprotokollet kan användas för att identifiera vilka aspekter på personens arbetsteknik som kan förbättras. Dessa två delar av BAsIK kräver expertkunskap och analys av den information som genereras bör tas omhand på ett professionellt sätt. Därför är observationsprotokollet och formuläret om stress, arbetssätt och besvär i första hand utvecklat för att användas av företagshälsovården och andra arbetsmiljöaktörer. Det är viktigt att kassapersonalen blir informerad och förstår vad syftet med insatsen är innan man sätter igång.

Checklistan BAsIK om kassans utformning och frågeformuläret om arbetets organisation belyser aspekter som kan åtgärdas genom att förändra utformningen av arbetsplatsen eller genom att förändra hur arbetet är upplagt.

Frågeformulär om arbetssätt

Låt kassapersonalen fylla i formuläret. Återrapportera till var och en personligen hur svaren kan tolkas. På det sättet blir genomgången av det ifyllda formuläret ett utbildningstillfälle i ett skonsamt arbetssätt, anpassat till kassapersonalens behov.

Energi och stress i kassaarbetet

Syftet med de fyra negativa adjektiven Stressad, Uttröttad, Spänd och Irriterad är att bedöma kassapersonalens stressnivå. Att skatta något av de negativa adjektiven på den övre delen av skalan är ett uttryck för ogynnsam mental belastning. Studier av kassapersonal och andra yrkesgrupper har visat samband mellan stress och besvär i nacke, axlar och skuldror.



Stora varuflöden och en ständig ström av kunder kräver koncentration och energi. Syftet med de tre positiva adjektiven Energisk, Koncentrerad och Glad är att bedöma kassapersonalens grad av positiv sinnesstämning i arbetet. Att skatta något av de positiva adjektiven på den övre delen av skalan är ett uttryck för goda förutsättningar att klara arbetet.

Kassapersonal som är stressad behöver hitta strategier för att känna att de själva bestämmer sin arbetstakt och att rikta sin uppmärksamhet på arbetsuppgiften de har här och nu.

Arbetssätt i kassaarbetet

Syftet med frågorna är att bedöma den tankemässiga strategin och beteenden för att klara arbetet. Den som ofta eller alltid försöker att arbeta snabbare än kollegor, som är rädd för att göra misstag och som känner sig spänd får en onödigt stor belastning, vilket ökar risken för besvär från muskler och leder.

Frågor om smärtintensitet

Frågorna om smärtintensitet under arbetet ger underlag för rådgivning och förslag på åtgärder för att lindra besvären. En skattning på 3 eller mer på smärtskalan bör betraktas som påtaglig smärta och värk.

Frågor att besvaras av dem som har smärta/värk under arbetet i kassan

Att alltid fortsätta med sitt arbetspass i kassan trots smärta och värk, att aldrig bli avbytt i kassaarbetet när man ont och att man upplever att man inte kan bry sig om sina besvär, är arbetssätt som ökar risken för långvarig smärta och värk.

Att ofta ta medicin eller att man ibland stannar hemma på grund av besvär är inte en hållbar strategi mot smärta och värk. Däremot är kunskap om hur man kan göra för att lindra besvären under arbetet, t ex att byta arbetsställning, en del av ett hållbart arbetssätt.

Observationsprotokoll om arbetsteknik

En del av arbetssättet är den arbetsteknik med vilken personen utför arbetet. Observationsprotokollet kan användas för att identifiera olika aspekter av personalens arbetsteknik som kan förbättras.

Observationsprotokollet kan användas genom direkt observation på plats eller genom att man videofilmar en sekvens (10-15 min) av arbetet när det är en jämn ström av kunder. Personalen kan sedan göras delaktig i bedömningen genom att titta på filmen i efterhand och analysera sin egen arbetsteknik under handledning.

Några korta råd om man väljer att videofilma

Det är viktigt att hitta en bra position för kameran så att alla aspekter av arbetstekniken syns på filmen. Det kan ibland vara svårt att hitta en bra kameraplacering som inte stör kassapersonalen eller kunderna, samtidigt som det ger en bra bild för bedömningen.



- Använd ett högt och flexibelt stativ.
- Prova olika placeringar och vinklar för att finna den bästa lösningen.
- En lämplig kameravinkel kan vara snett uppifrån från sidan.
- Ibland måste kameran kompletteras med vidvinkellins.



Exempel på kameraplacering där stativet har tejpats fast på varudelaren. Eftersom kameran är nära kassapersonalen har den försetts med vidvinkellins.



Exempel på kameravy snett uppifrån/bakifrån som medger bra förutsättningar för bedömning av arbetsteknik. Denna kameraplacering är möjlig med ett högt stativ (högre än 170 cm).

Checklista om kassans utformning

Kassaarbetsplatsens fysiska utformning påverkar förutsättningarna att arbeta på ett skonsamt sätt. Kassan består av många olika delar, såsom skanner, tangentbord, bildskärm och kortläsare. Det optimala vore att placera samtliga tillbehör så centralt som möjligt och nära den person som arbetar i kassan. Detta är oftast inte möjligt utan man måste prioritera. Den största delen av kassaarbetet utgörs av skanning av varor. Därför är det av högsta prioritet att skanningsarbetet kan utföras så skonsamt som möjligt. Att personen som arbetar i kassan har möjlighet att placera sig rakt framför skannern är därför viktigt. Övriga tillbehör bör anpassas därefter.

Checklistan utgår från tidigare checklistor och sammanställningar och omfattar förhållanden som kan vara möjliga att förändra utan stora ekonomiska investeringar:



Arbetets organisation

Frågorna har sin utgångspunkt i rekommendationer från Arbetsmiljöverket.

Låt både kassachefen och kassapersonalen besvara frågeformuläret om arbetets organisation. Syftet med formuläret är dels att bedöma om det finns organisatoriska förutsättningar för ett skonsamt arbetssätt och dels för att förvissa sig om att den anställda och kassachefen har samma uppfattning om hur arbetet är organiserat. Det ger möjlighet att reda ut eventuella oklarheter eller delade uppfattningar.

Frågorna kan ställas till kassachefen och den anställda samtidigt. Ett annat alternativ är att tillfråga kassachefen först och att sedan låta kassapersonalen ta del av svaren och instämma eller ge en avvikande uppfattning om hur arbetet är organiserat.

Hållbart Kassaarbete

Instrument är utvecklat inom projektet Hållbart Kassaarbete, ett samarbete mellan Arbets- och miljömedicin vid Uppsala universitet, Yrkes och miljömedicin vid Lunds universitet och forskare vid Yrkes- och miljömedicin vid Karolinska Institutet. Målsättningen är att stimulera företagshälsovården och andra arbetsmiljöaktörer att aktivt arbeta med att förebygga och lindra belastningsbesvär vid kassaarbete. Projektet är finansierat av Handelns utvecklingsråd (HUR).

Arbetssätt ("workstyle") är ett begrepp för att förklara hur psykologiska och ergonomiska faktorer samverkar vid uppkomst eller bibehållande av smärta och värk från muskler och leder. Arbetssättet består av beteenden, tankar, känslor och fysiologiska reaktioner när belastningen i arbetet är hög. Individens tankar och känslor om arbetet påverkar fysiologin i kroppen som muskelspänning och stresspåslag. En del av beteendekomponenten är det sätt man utför arbetet på, dvs. arbetstekniken. Olika arbetsteknik ger olika belastning och olika fysiologiskt svar i kroppen.

Instrumentet har delvis sin utgångspunkt i erfarenheter från det av Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap (FAS) finansierade projektet "Kassaarbete – betydelsen av arbetets organisation och arbetsplatsens utformning för belastning och muskuloskeletal hälsa". Innehållet och utformningen av instrumentet har tagits upp och diskuterats i intervjuer med kassapersonal, under seminarier med ergonomer inom företagshälsovården och med forskare som genomfört studier om kassaarbete. Filmer av kassaarbete har använts för att utveckla och testa observationsprotokollet. Tekniska mätningar av kassaarbete har genomförts för att säkerställa observationsprotokollets relevans. Enkätfrågor har översatts, testats och anpassats till kassaarbete. Checklistan om fysiska utformningen av kassaarbetsplatsen och frågor om organisationen av arbetet har sammanställts utifrån tidigare instrument och litteratur.

Kontakt

Beteendevetare	malin.josephson@medsci.uu.se	018- 611 38 88
Ergonom	peter.palm@medsci.uu.se	018- 611 36 47
Ergonom	katarina.kjellberg@ki.se	08- 524 877 19



UPPSALA
UNIVERSITET



LUNDS
UNIVERSITET



Karolinska
Institutet

[illegible]



Arbetssätt i kassaarbetet

Vilka av följande egna beteenden, känslor och symtom har du när du arbetar i kassan och det under den senaste timmen varit stora varuflöden och en ständig ström av kunder?

Kryssa i den ruta som passar bäst:

2. Jag försöker arbeta snabbare än mina kollegor
- ☐ Aldrig, nästan aldrig
☐ Sällan
☐ Ibland
☐ Ofta
☐ Nästan alltid, alltid
3. Jag är rädd för att göra misstag
- ☐ Aldrig, nästan aldrig
☐ Sällan
☐ Ibland
☐ Ofta
☐ Nästan alltid, alltid
4. Jag berättar för kunden hur hon/han kan underlätta mitt arbete (t ex inte stapla varor på bandet)
- ☐ Aldrig, nästan aldrig
☐ Sällan
☐ Ibland
☐ Ofta
☐ Nästan alltid, alltid
5. Jag känner mig spänd i nacke/skuldror
- ☐ Aldrig, nästan aldrig
☐ Sällan
☐ Ibland
☐ Ofta
☐ Nästan alltid, alltid

För en användbar version skicka förfrågan om B.A.s.I.K till ammupsala@akademiska.se
Ange namn och kontaktuppgifter
Alternativt kontakta någon av författarna



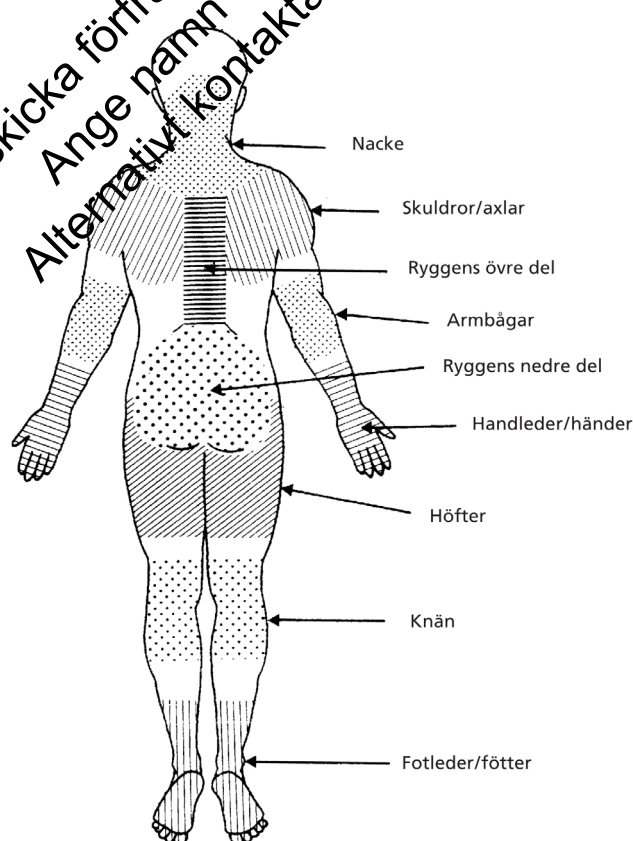
Frågor om smärtintensitet

Obs! Även personer utan smärta eller värk ska besvara dessa frågor.

På frågorna nedan ska du svara på hur stark/intensiv din smärta/värk är när du arbetar i kassan och det under den senaste timmen varit stora varuflöden och en ständig ström av kunder.

6. Ange på en skala mellan 0 – 10, där 0 = ingen smärta/värk alls och 10 = värsta tänkbara smärta/värk (Markera den siffra Du tycker stämmer bäst):

	Ingen smärta									Värsta tänkbara smärta
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	10
Nacke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skuldror/axlar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Armbågar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Handleder/händer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ryggens övre del	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ländrygg/korsrygg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Höfter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Knän	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fotleder/fötter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



För en användbar version skicka förfrågan om B.A.s.l.K till ammuppsala@akademiska.se
Ange namn och kontaktuppgifter
Alternativt kontakta någon av författarna



Följande frågor besvaras av dem som har smärta/värk från muskler och leder under arbetet i kassan

7. Jag fortsätter med mitt arbetspass i kassan även när jag har ont
- ☐ Aldrig, nästan aldrig
☐ Sällan
☐ Ibland
☐ Ofta
☐ Nästan alltid, alltid
8. Jag ser till att bli avbytt i kassarbetet när jag har ont
- ☐ Aldrig, nästan aldrig
☐ Sällan
☐ Ibland
☐ Ofta
☐ Nästan alltid, alltid
9. Jag kan inte bry mig om besvären eftersom jag måste göra mitt arbete i kassan
- ☐ Aldrig, nästan aldrig
☐ Sällan
☐ Ibland
☐ Ofta
☐ Nästan alltid, alltid
10. Jag vet hur man gör för att lindra besvären under arbetet i kassan
- ☐ Aldrig, nästan aldrig
☐ Sällan
☐ Ibland
☐ Ofta
☐ Nästan alltid, alltid
11. Jag tar medicin för att lindra besvären under arbetet i kassan
- ☐ Aldrig, nästan aldrig
☐ Sällan
☐ Ibland
☐ Ofta
☐ Nästan alltid, alltid
12. Det händer att jag stannar hemma från arbetet på grund av besvär i muskler och leder
- ☐ Aldrig, nästan aldrig
☐ Sällan
☐ Ibland
☐ Ofta
☐ Nästan alltid, alltid



Observationsprotokoll

Allmänt under arbetet

► Arbetsställning

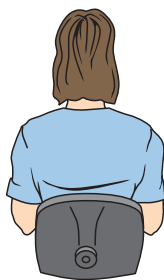
Stående arbetsställning ger lägre belastning på skuldrorna än sittande. Vid stående arbetsställning är det också lättare att flytta på sig så att man alltid är placerad på bästa sätt beroende på uppgift i kassen. Det är därför bra att variera arbetsställning mellan sittande och stående.

1. Vilken arbetsställning har personen under den observerade tiden?

- ☐ Arbetet sker sittande
- ☐ Arbetet sker stående
- ☐ Arbetet sker omväxlande sittande/stående

► Spända skuldror

Genom att sitta tillräckligt högt så att varubandet är något lägre än manbågshöjd kan man arbeta med sänkta axlar. Detta kan minska anspänningen i skuldrorna.



a) avspända
skuldror



b) spända/uppdagna
skuldror

2. Arbetar personen för det mesta med spända och/eller uppdagna skuldror?

- ☐ Ja
- ☐ Nej

► Mikropauser

Anspänning eller variation kan uppnås genom att ta tillvara korta pauser. Korta pauser kan uppstå exempelvis i väntan på kvittoutskrift eller i väntan på kunds betalning. Pauserna kan användas till att lägga ner underarmarna på bandet och slappna av eller att sträcka på sig eller röra lite på skuldrorna.

3. Tar personen tillvara korta pauser och avlastar eller rör på skuldrorna mer än 2 sekunder?

- ☐ Ja, för det mesta
- ☐ Nej, sällan eller aldrig



Vid scanningsmomentet

► Rörelsekvalitet

Genom att arbeta med lugna mjuka rörelser minskas belastningen på kroppen.

4. Arbetar personen med lugna, mjuka rörelser?

- ☐ Ja, för det mesta
- ☐ Nej, personen arbetar för det mesta med hastiga eller ryckiga rörelser

► Frammatning av varor

Onödig sträckning i sidled kan undvikas genom att låta bandet mata fram varorna hela vägen. Det är viktigt att kassan är korrekt justerad så att varorna automatiskt stannar så nära skannern som möjligt. För att avgöra om personen sträcker sig i onödan måste man först observera var varorna stannar:



Exempel då personen greppar varan efter att bandet har matat fram så långt som möjligt



Exempel då personen greppar varan innan bandet har matat fram så långt som möjligt

5. Väntar personen med att ta tag i varorna till dess att bandet har matat fram dem så nära skannern som möjligt?

- ☐ Ja, alltid eller nästan alltid
- ☐ Nej

Läs kopierat till amnuppsala@akademiska.se

För en användbar version skicka förfrågan om ELS.I.K till amnuppsala@akademiska.se

Anges namn och kontaktuppgifter

Alternativt kontakta någon av författarna



► Lyft av varor

Onödiga lyft kan undvikas genom att istället vinkla eller rikta varorna mot skannern och därmed låta bandet eller rullarna förflytta varorna. Små och lätta varor (mindre än 500 gram) kan dock vara lättare att skanna om man lyfter dem.



Exempel då varan vinklas vid skanning



Exempel då varan lyfts vid skanning

6. Förekommer det att personen lyfter i onödan vid skanning?

- ☐ Ja
- ☐ Nej, sällan eller aldrig

► Handledsrörelser

Stora handledsrörelser kan delvis undvikas beroende på hur man greppar varorna. Ett sätt att minska handledsrörelserna kan vara att greppa varorna med fingertopparna och rikta dem mot skannern genom att låta varorna rotera i handen istället för att vinkla hela handleden.

Små handledsrörelser och rak handled domineras som rörelser som är mindre än 15 grader från handledens neutraläge.



Exempel på skanning med rak handled



Exempel på skanning med kraftigt vinklad handled (mer än 15 grader)

7. Arbetar personen med små handledsrörelser och rak handled vid skanning?

- ☐ Ja, för det mesta
- ☐ Nej



► Utmatning av varor

För det mesta går det att släppa varorna direkt efter avläsning och låta utmaningsbandet mata dem vidare. Undantaget är om varorna är ömtåliga eller om det har bildats ett varuberg.

8. Släpper personen varorna så snart det går efter avläsning?

- ☐ Ja, alltid eller nästan alltid då det går
- ☐ Nej

► Vridning av huvudet

Skannerns placering har betydelse för om huvudet behöver vridas eller ej. Skannern är ibland placerad snett framför personen. Då riskerar kassapersonalen att behålla huvudet vridet med blicken mot skannern under långa perioder. Detta är främst ett problem då många varor som ska skannas kommer i följd. Då varor ska vägas eller annan hantering än skanning förekommer riktas ansiktet naturligt framåt, beroende på kassans utformning.

Då många varor som ska skannas kommer i följd kan man minska statisk belastning på grund av vridning av nacken genom att:

- Placera sig rakt framför skannern
- Vrida stolen eller stå riktad mot skannern
- Då och då under skanningen återgå till att ha ansiktet riktat rakt fram



Exempel då kassörskan riktar ansiktet framåt under skanning



Exempel då kassörskan arbetar med ansiktet riktat åt sidan mer än 20 grader

9. Är ansiktet kontinuerligt riktat åt sidan vid skanning av många varor som kommer i följd (20 grader eller mer)?

- ☐ Ja
- ☐ Nej, sällan eller aldrig

► Kvittohandling

Om armen hålls utsträckt mot kvittoskrivaren i väntan på kvitto, kan det innebära en onödig statisk belastning på skuldran.

10. Håller personen handen utsträckt mot kvittoskrivaren i väntan på kvittokrift?

- ☐ Nej, sällan, eller aldrig
- ☐ Ja



Checklista – Kassans utformning

Ljusförhållanden

1. Är belysningen tillräcklig?^{1,3}

- ☐ JA
☐ NEJ

2. Finns bländande ljus eller reflexer direkt eller i bildskärmen, från sol-ljus eller lampor? ¹

- ☐ JA
☐ NEJ

3. Är bildskärmens bakgrund ljus? ¹

- ☐ JA
☐ NEJ

4. Är eventuell lathund placerad i matt ficka för att minska risken för bländning? ^{1,2}

- ☐ JA
☐ NEJ

Klimatförhållanden

5. Är kassan fri från drag (från entré, lager, fönster)? ^{1,3}

- ☐ JA
☐ NEJ

6. Är temperaturen komfortabel? ^{1,3}

- ☐ JA
☐ NEJ

7. Är luftkvaliteten god? ^{1,3}

- ☐ JA
☐ NEJ

Buller

8. Är ljudmiljön i kassan god? ^{1,3}

- ☐ JA
☐ NEJ



Kassadisken

9. Finns det tillräckligt med utrymme för att stå och arbeta, tex utrymme för att ställa bort stolen? ^{1,2,3}

- ☐ JA
☐ NEJ

10. Har golvet bakom kassan beläggning med lagom svikt (tjock golvmatta)? ²

- ☐ JA
☐ NEJ

Kassans tillbehör

11. Finns möjlighet att sitta/stå rakt framför skannern?

- ☐ JA
☐ NEJ

12. Går skannern att justera för direktavläsning av korrekt placerade varor? ¹

- ☐ JA
☐ NEJ

13. Är varustoppet justerat så att varorna står så nära skannern som möjligt?

- ☐ JA
☐ NEJ

14. Går det att stänga av eller sänka stoppet från skannern?

- ☐ JA
☐ NEJ

15. Är frammatningsknappen placerad så centralt som möjligt? ¹

- ☐ JA
☐ NEJ

16. Är tangentbordet centralt placerat? ^{1,3}

- ☐ JA
☐ NEJ

17. Sitter display/bildskärm rakt framför kassören? ^{1,2,3}

- ☐ JA
☐ NEJ

18. Är display/bildskärm placerad så att blicken riktas lätt nedåt? ^{1,3}

- ☐ JA
☐ NEJ



19. Går display/bildskärm att höja upp vid exempelvis stående arbete?

- ☐ JA
☐ NEJ

20. Är myntbrickan placerad rakt framför kassören, så nära som möjligt? ¹

- ☐ JA
☐ NEJ

21. Är kortläsaren placerad så att kunden själv drar sitt kort? ¹

- ☐ JA
☐ NEJ

22. Är kassalåda/sedelhantering placerad centralt? ^{1,3}

- ☐ JA
☐ NEJ

23. Är vågen inbyggd i transportören i form av en rullning eller handvåg? ^{1,3}

- ☐ JA
☐ NEJ

24. Är lathunden lättillgänglig? ^{2,3}

- ☐ JA
☐ NEJ

Stolen

**25. Är arbetsstolens höjd samt ryggstödet placering lätta att reglera?
^{1, 2, 3}**

- ☐ JA
☐ NEJ

26. Är stolen i gott skick (fungerar de reglage som finns)?

- ☐ JA
☐ NEJ

27. Går fotstödet att reglera i höjdlöd? ^{1,3}

- ☐ JA
☐ NEJ

28. Är fotstödet så stort att man kan flytta fötterna på det? ¹

- ☐ JA
☐ NEJ



Pengaförvaring

29. Om kassan har sedelbox, är den placerad så att den inte är i vägen för benen? ^{1,3}

- ☐ JA
☐ NEJ

Kvittohantering

30. Är kvittoskrivaren placerad så att kunden själv tar kvittot? ^{1,2}

- ☐ JA
☐ NEJ

31. Är papperskorgen placerad så att kassören inte behöver böja, vrida eller sträcka sig för att slänga kvittot?

- ☐ JA
☐ NEJ

Organisation

32. Finns schema för växling mellan kassaarbete och andra arbetsuppgifter?

- ☐ JA
☐ NEJ

33. Finns rutiner för uppdatering av varuppgifter i datasystemet?

- ☐ JA
☐ NEJ

Övrigt

34. Informeras kunderna om hur de kan underlätta kassaarbetet, tex genom att vända varor rätt och visa han/hon ska befinna sig vid betalning och kvittoöverlämning? ³

- ☐ JA
☐ NEJ

Läskopla
För en användbar version skicka förfragan om B.As.I.K till ammuppsala@akademiska.se
Ange namn och kontaktuppgifter
Alternativt kontakta någon av författarna



Organisation

Frågorna ska besvaras av både kassachef och kassapersonal

1. Kassaarbetet är sammanlagt högst 7 timmar under arbetsdagen.

Chef

☐ JA

☐ NEJ

Kassapersonal

☐ JA

☐ NEJ

när.....

2. Vissa arbetspass i kassan är längre än 2 timmar även när det är stora varuflöden och en ständig ström av kunder.

Chef

☐ JA

☐ NEJ

Kassapersonal

☐ JA

☐ NEJ

när.....

3. Raster, pauser eller annat arbete mellan passen i kassan är minst 20 minuter.

Chef

☐ JA

☐ NEJ

Kassapersonal

☐ JA

☐ NEJ

när.....

4. Det går att få snabb hjälp i kassan om det uppstår problem, t ex att det saknas prisuppgift för en vara.

Chef

☐ JA, oftast

☐ NEJ, oftast inte

Kassapersonal

☐ JA, oftast

☐ NEJ, oftast inte

när.....

För en användbar version skicka förfrågan om B.A.s.I.K till ammupsala@akademiska.se
Läskopia
Ange namn och kontaktuppgifter
Alternativt kontakta någon av författarna



5. Det är möjligt att gå ifrån kassan en kort stund även när det är stora varuflöden och en ständig ström av kunder, t ex för ett telefonsamtal, eller toalettbesök.

Chef

☐ JA, oftast

☐ NEJ, oftast inte

Kassapersonal

☐ JA, oftast

☐ NEJ, oftast inte

när.....

6. Det är möjligt att byta mellan höger- och vänstervänd kassa.

Chef

☐ JA, mellan olika arbetsdagar

☐ JA, en eller flera gånger under en arbetsdag

☐ NEJ

Kassapersonal

☐ JA, mellan olika arbetsdagar

☐ JA, en eller flera gånger under en arbetsdag

☐ NEJ

när.....

Läskopia
Ange namn och kontaktuppgifter
Alternativt kontakta någon av författarna
För en användbar version skicka förfrågan om B.As.I.K till ammuppsala@akademiska.se



Målformulering

Datum:

Namn:

Butik:

► Jag har identifierat följande punkter i mitt arbetssätt där jag kan förbättra mig:

1.

2.

3.

4.

5.

► Prioritera en eller två punkter som du vill och tror är möjlig att förändra:

.....

► Hur ska du göra för att förändra dessa punkter när du arbetar?

.....

.....

.....

.....

.....

► När tror du att du har lyckats förändra dessa punkter och lärt dig ett nytt bestående arbetssätt?

.....

Rapport från Arbets- och miljömedicin 3/2010

Hållbart kassaarbete

Utveckling av ett instrument för bedömning av arbetssätt i utgångskassa

Akademiska sjukhuset, Uppsala Universitet, 751 85 Uppsala, Tfn 018-611 36 42
www.ammuppsala.se