

**Wetenschappelijk ondersteuningsprogramma ter bescherming van de
werknemers op het gebied van gezondheid
Fase II**

1999-2003

SYNTHESE

**EINDVERSLAG VAN DE ONDERZOEKSACTIVITEITEN
VAN HET NETWERK**

December 2003

Geïntegreerd verslag dat werd opgesteld door Anne-Sophie NYSSSEN
in samenwerking met de leden van het netwerk

**ONTWIKKELING VAN EEN MELDINGSSYSTEEM VOOR
INCIDENTEN/ONGEVALLLEN IN EEN MEDISCHE OMGEVING**

Nr.: PS/12/21

Coördinator

Prof. V. De Keyser

AS Nyssen

Service de Psychologie

Du Travail et des

Entreprises

Boulevard du Rectorat 5-

B32 , 4000 Liège

Prof. M. Lamy

Dépt. d'Anesth. - Réa.

CHU Liège

Sart-Tilman - B35

4000 Liège

Prof. J.L. Fagnart

Faculté de droit, ULB

Campus Solbosch

Av. FD Roosevelt, 50

1050 Bruxelles

Prof. P. Baele

Dépt. d'Anesth. - Réa.

Cliniques Universitaires

St Luc

Av. Hyppocrates,

1200 Bruxelles

Asnyssen@ulq.ac.be

Context en doelstellingen van het onderzoek

Vandaag ondergaat het personeel van verzorgingsinstellingen meer dan ooit zware en tegenstrijdige druk op het vlak van productiviteit, kwaliteit en veiligheid van de verzorging. De economische druk om het reusachtige gat in de sociale zekerheid te verkleinen, de toename van de maatschappelijke eisen inzake kwaliteit en veiligheid van de verzorging en het steeds groter aantal gevallen waarin artsen zich voor de rechtbank moeten verantwoorden, vormen de voornaamste elementen van die spanning. De intensivering van het werk, het chronisch personeelstekort en de voortdurende stress die daaruit voortvloeien, maar ook de vaststelling van een slecht uitgevoerde dienstverlening met wachtlijst en preciaire hospitaliseringsvoorwaarden, leiden tot het stellen van eisen en tot stakingsacties. Op die manier geeft het ziekenhuispersoneel uiting aan zijn frustratie ten aanzien van een systeem

waarin het niet meer kan werken in omstandigheden die zorgen voor een aanvaardbare veiligheid en kwaliteit. In die context is het niet verbazend dat verscheidene verslagen gewag maken van toenemende angst en depressie bij specialisten en huisartsen en van minder arbeidsvreugde in de medische sector (1, 2).

Anesthesie: een zeer bedreigde sector

Ondanks de evolutie van de medische technieken en kennis, zijn het vooral de anesthesisten die door deze situatie worden bedreigd. In de anesthesie lag het met anesthesie verbonden sterftcijfer in de jaren 80 op 1 overlijden per 8000 tot 13 000 anesthesieën (3). Sedert 15 jaar formuleren (net zoals in veel andere landen) de wetenschappelijke autoriteiten uit die tak aanbevelingen om de structuren, de uitrustingen en de praktijken te verbeteren (4). Ondertussen blijkt uit statistische enquêtes van de verzekeringsmaatschappijen dat anesthesisten vaker worden vervolgd dan hun confraters uit andere specialiteiten (5). In combinatie met de stresserende arbeidsomstandigheden, heeft die verdenking uiteindelijk weerslag op de lichamelijke en geestelijke gezondheid van de artsen, maar daarover bestaan weinig gegevens. McNamee (6) spreekt van een aanzienlijk hoger aantal vervroegde pensioneringen om gezondheidsredenen bij anesthesisten dan in andere takken van de geneeskunde. In een recente studie (7), hebben wij gewezen op het hoge burnout-niveau (40,4 %) bij Belgische Franstalige anesthesisten en reanimatieartsen, met een maximumscore bij anesthesisten van minder dan 30 jaar. Die stress gaat dikwijls gepaard met druggebruik en alcoholmisbruik, die veel worden vastgesteld bij artsen en vooral bij artsen in opleiding (8,9,10). Het gebrek aan controle ten aanzien van het tijdsbeheer, de ziekenhuisplanning en het risicobeheer, zijn factoren die door de vakmensen dikwijls worden opgegeven als oorzaken van de ondervonden stress (7).

De ziekenhuiswereld is echter niet bij de pakken blijven zitten ten aanzien van zijn eigen pathologie. Het is juist op het gebied van risicobeheer in verband met de verzorging dat er de jongste jaren veel inspanningen werden geleverd. Bovendien staat de ziekenhuiswereld open voor de gesofisticeerde methodes voor risicobeheer die in de geavanceerde industrie worden gebruikt.

Voorkomen is een moeilijke kunst

Een efficiënte aanpak van het risicobeheer is meer gericht op het voorkomen van ongevallen dan op het reageren achteraf. Twee voorwaarden zijn onontbeerlijk: het identificeren van de risico's en het onderkennen van de verschillende tekortkomingsmodaliteiten van het systeem. Op het gebied van verzorging en gezondheidszorg werd er al veel initiatieven genomen om de risico's te beheren. Meestal zijn die thematisch opgevat (risico's in verband met geneesmiddelen, ziekenhuisinfecties, transfusies). Er zijn verschillende actoren bij betrokken: beheerders, verzorgingspersoneel, inspectieorganismen. Die gespecialiseerde aanpak heeft geleid tot een versnipperd risicobeheer. Het gebrek aan een totaalvisie bemoeilijkt echter een algemene risicobeheersing. Aan sommige risico's wordt veel aandacht besteed, aan andere te weinig of helemaal geen. Het bewakingssysteem laat zich dikwijls om de tuin leiden. Nochtans is een ongeval zelden een alleenstaand feit. Over het algemeen wordt het voorafgegaan door voortekenen (abnormale zaken, incidenten) waaruit de instelling echter geen lessen trekt. Afzonderlijk beschouwd, is elk voorval onbeduidend, maar samen kunnen ze rampzalig worden voor het systeem. Men moet dus kunnen anticiperen op het ontstaan van vernietigende aaneenschakelingen, deze kunnen raden en ze kunnen ontdekken. Uit de analyse van de catastrofes van de jongste jaren blijkt immers hoe vindingrijk het toeval altijd is, en hoe origineel de aaneenschakeling die tot ongevallen leidt. In dat opzicht vormt een sterk gefocuste aanpak een handicap, zoals te veel aandacht voor de voorrang van rechts er

kan toe leiden dat we een van links komende voetganger omverrijden. Bij risicobeheer moeten we dus zeer veel aandacht besteden aan verschillende ogenschijnlijk ongevaarlijke voorvallen. Alleen duidelijke en objectieve informatie over de voortekenen kan een efficiënt preventiebeleid en een verbetering van kwaliteit en veiligheid sturen.

In de industrie, en meer bepaald in de luchtvaart, heeft het feedbacksysteem de veiligheid aanzienlijk kunnen verbeteren en een stadium van grote rijpheid bereikt. Het zich eigen maken van dergelijke verworvenheden in de verzorgingsinstellingen is dus uiteraard het doel van het werk dat drie jaar geleden werd aangevat door de multidisciplinaire werkgroep, met de steun van het Belgische wetenschapsbeleid en ten koste van grote aanpassingen.

Doelstellingen van het onderzoek

Het onderzoek streeft naar het ontwikkelen van een meld- en analysesysteem voor incidenten/ongevallen/disfuncties in het medisch milieu, om de oorsprong ervan te kunnen begrijpen, om ze in de mate van het mogelijk te kunnen voorspellen en om te komen tot preventieve en corrigerende ingrepen. De uitdaging van dergelijke aanpak is, dat men moet uitstijgen boven de opvatting van de feilbare arts en dat men de cultuur ten aanzien van risico's en vergissingen moet veranderen.

Door het ontwikkelen van een feedbacksysteem kan men kritieke voorvallen in heel het ziekenhuisleven op het spoor komen, met inbegrip van de organisatorische aspecten, en zorgen voor een efficiënte sturing van maatregelen inzake preventie, recuperatie en risicobeheer. Het geeft de instellingen voor gezondheidszorg de realiteitszin en luciditeit die onontbeerlijk zijn voor een waarachtig organisatorisch leerproces.

In het duidelijke besef van de ethische en juridische problemen die zulk een project doet rijzen, werd er een multidisciplinaire werkgroep (artsen, juristen, psychologen) opgericht om zich te buigen over aspecten zoals anonimiteit, geheimhouding en verantwoordelijkheid, en om erop toe te zien dat het project vanaf het eerste jaar past in het kader van een aanpak die gericht is op het verbeteren van de praktijken en de werkomstandigheden, in plaats van personen of ziekenhuizen in het gedrang te brengen.

Dat zulk een project wordt gefinancierd in het kader van fase II van het Wetenschappelijk Ondersteuningsprogramma ter Bescherming van de Werknemers op het gebied van Gezondheid, is volledig gewettigd voor zover de algemene doelstelling van het programma bestaat uit het bestuderen van de menselijke feilbaarheid in risicohoudende beroepsomstandigheden, met het oog op het verbeteren van de arbeidsvoorwaarden en het welzijn op het werk. Volgens de analyse van ongevallen die zich de jongste jaren hebben voorgedaan in complexe systemen (Three Miles Island, Tchernobyl, Challenger enz.), zijn 60 tot 80% van de onmiddellijke oorzaken te wijten aan de eerstelijnsoperatoren in die complexe systemen (11). Die vaststelling heeft ertoe geleid dat de wetenschappers zich zijn gaan interesseren voor het probleem van menselijke vergissingen in complexe systemen. Vandaag zijn de betrouwbaarheidsspecialisten het erover eens dat menselijke vergissingen symptomen zijn van een onaangepastheid tussen de mens en de eisen die door het complexe systeem worden gesteld (11,12,13,14). Een ongeval wordt beschouwd als het gevolg van verscheidene oorzaken, waarbij het menselijke falen slechts één van de oorzakelijke factoren is.

Resultaten

Ons onderzoek is uitgevoerd op basis van een methodische aanpak voor het ontwikkelen van een meldsysteem voor incidenten/ongevallen in het milieu van de gezondheidszorg, met de

nodige principes voor het melden, analyseren, ontwikkelen en implementeren van maatregelen ter verbetering. Dat onderzoek omvat:

1. het bestuderen van de meldsystemen op internationaal niveau en het opsporen van de doelstellingen, de principes en de beperkingen ervan op basis van een studie van de literatuur
2. het creëren van een gemeenschappelijk referentiesysteem en een op consensus berustende terminologie voor begrippen zoals causaliteit, ongevallen, incidenten en vergissingen binnen een multidisciplinaire groep
3. het ontwikkelen van de meldfiche en van de aanpak met de nodige methodologische principes betreffende het invoeren en structureren van het systeem (sturing, verantwoordelijkheid, informatiecircuit)
4. het integreren van het opvangen van de emotionele belasting en de gevolgen die worden ervaren door personeel dat betrokken is bij een ongewenst voorval
5. het bij wijze van experiment invoeren van de aanpak in twee anesthesie- en reanimatieafdelingen van twee verzorgingsinstellingen
6. het plannen van de uitbreiding van het systeem tot heel het ziekenhuis
7. het bestuderen van de haalbaarheid van het maken van een computerfiche

1. Het bestuderen van de literatuur betreffende de beschikbare gegevens over risico's in verband met medische activiteiten

In de literatuur vindt men verscheidene soorten informatie om kennis te krijgen van de medische praktijken en de daaraan verbonden risico's. Voor diepgaande studie, heeft de werkgroep ze geklasseerd in 3 groepen: 1) de epidemiologische studies, 2) de gegevens van de verzekeraars, 3) de meldsystemen, of die nu voortvloeien uit verslaggevingssystemen voor incidenten, uit gezondheidsbewaking of uit het kader van de verzekeringen. Internationaal worden er verscheidene meldsystemen gebruikt, meer bepaald in de Verenigde Staten en in Australië (16). De werkgroep heeft zijn aanpak bepaald ten aanzien van de doelstellingen, de wijze waarop de informatie wordt ingewonnen, de principes en de vastgestelde beperkingen.

2. Het creëren van een gemeenschappelijk referentiesysteem en een op consensus berustende terminologie voor begrippen zoals causaliteit, ongevallen, incidenten en vergissingen binnen een multidisciplinaire groep

Onze aanpak past in de loop van de werken, die gericht zijn op een beter begrip van de risico's in complexe systemen. Het inzicht in de gebreken van een complex systeem vergt een wijziging van de opvatting over ongevallencausaliteit door rekening te houden met de verschillende redenen van het falen van het systeem, zowel technische als menselijke en organisatorische. Reason (11) heeft een systemisch model van het ongeval voorgesteld, dat moet toelaten de verschillende mogelijke oorzaken van het falen van een complex systeem voor te stellen. Hij ziet actieve gebreken en latente gebreken. Een actief gebrek is de vergissing van een eerstelijnsoperator die rechtstreeks verband houdt met het ongeval. Een latent gebrek is een kenmerk van het complexe systeem dat bijdraagt tot het ontstaan van de vergissing en/of het ongeval. Het is klassiek dat de literatuur meer dan 80% van de latente gebreken wijt aan de organisatie (15). In de meeste gevallen stapelen latente en actieve gebreken zich op en leiden zo tot het ongeval. Inzake veiligheid wordt er veel vooruitgang geboekt: de nadruk ligt niet enkel op preventie, het corrigeren van vergissingen en ongevallen, maar ook op het beperken van de gevolgen (verdediging). Het beheren van een ongeval is even belangrijk als het voorkomen ervan.

3./ 4. Het ontwikkelen van de meldfiche en van de aanpak met de nodige methodologische principes en het opvangen van de emotionele belasting en de gevolgen die worden ervaren door personeel dat betrokken is bij een ongewenst voorval

Op basis van het theoretisch kader en de studie van de literatuur die voorafgingen, heeft de werkgroep een meldsysteem ontwikkeld op basis van 7 stappen: 1) het identificeren van de te melden voorvallen, 2) het bestuderen van het geheimhoudingsproces, 3) het ontwikkelen van de meldfiche, 4) de procedure voor het analyseren van de gegevens, 5) de procedure voor het ontwikkelen en implementeren van de maatregelen ter verbetering, 6) het opvolgen ervan en 7) het evalueren van het systeem.

De totaalaanpak die door de groep werd uitgewerkt, omvat alle gestructureerde stappen in combinatie met de methodologische uitvoeringsprincipes in een verzorgingsinstelling, om het effectieve gebruik te bevorderen in de geest van het onderzoek.

De aanpak valt op verschillende vlakken op door zijn originaliteit ten aanzien van de meldsystemen die werden aangetroffen in de literatuur: a) de nadruk ligt op de detectie- en recuperatiemechanismen van ongewenste voorvallen met het oog op het identificeren van de verdedigingen van het systeem en het beoordelen van de mate waarin het systeem bestand is tegen gevaarlijke situaties en deze duldt, b) het opvangen van de emotionele belasting die ervaren wordt door het bij het voorval betrokken personeel en van de eventuele weerslag op de gezondheid, c) het opstellen van een duidelijk multicausaal en systemisch kader voor het analyseren van het voorval, rekening houdende met de technische, individuele, groeps- en organisatorische factoren die verband houden met het voorval, om het veranderen van de cultuur te bevorderen, d) in conceptueel opzicht is de aanpak de eerste die zowel rekening houdt met de veiligheid als met de kwaliteit en het welzijn van de werknemers, e) informatie verstrekken zonder sociale en causale beoordeling.

De werkgroep heeft een gebruikscharter voor het systeem opgesteld, dat volgende methodologische principes omvat: initiatie, structurering en aanbevelingen. Men ziet veel te dikwijls dat meldsystemen na een eerste gebruiksfase te weinig worden gebruikt of gewoon opzijgeschoven. Door de aanpak duidelijk uit te leggen, streeft de groep naar een geslaagde implementatie en aanwending voor het verbeteren van de veiligheid, de kwaliteit en het welzijn van de betrokkenen.

5. Het bij wijze van experiment invoeren van de aanpak in twee anesthesie- en reanimatieafdelingen van twee verzorgingsinstellingen

De aanpak werd bij wijze van experiment ingevoerd in 2 anesthesie- en reanimatieafdelingen, namelijk in het "Centre Hospitalier Universitaire" van Luik, onder de verantwoordelijkheid van professor Lamy en in samenwerking met dokter Faymonville, en in de "Cliniques Universitaires St Luc" te Brussel, onder de verantwoordelijkheid van professor Baele en in samenwerking met dokter Aunac.

Na het valideren van de meldfiche aan de hand van een monster, werd de aanpak in beide instellingen ingevoerd in maart 2002. Voor analyse werden er door de dienst psychologie van de universiteit van Luik meer dan 200 ongewenste voorvallen ingezameld, geregistreerd en opgeslagen in een en dezelfde databank. Er werden drie soorten analyses uitgevoerd: een analyse van geval per geval (veiligheidsvergadering), een analyse van de frequentie van de verschillende technische, individuele, groeps- en organisatorische factoren die in het spel zijn, en een analyse per cluster om de risicosituatie te doen uitkomen en te streven naar een verandering van de cultuur ten aanzien van het menselijk falen. Overeenkomstig de uitgewerkte aanpak, werden er in beide instellingen aanbevelingen ter verbetering geformuleerd op basis van een analyse van geval per geval, om de personen in kwestie er

meer bij te betrekken. Die aanbevelingen gelden voor 3 verbeteringsniveaus: preventie, recuperatie (opsporing en behandeling) en beperking of bescherming (verdediging).

6. Het plannen van de uitbreiding van het systeem tot heel het ziekenhuis

De onderzoeksgroep heeft een aanpak uitgewerkt om de meldfiche in verscheidene stappen uit te breiden tot andere takken van de geneeskunde: 1) een observatiefase in de desbetreffende dienst om vertrouwd te worden met de specifieke kenmerken (materiële, menselijke en organisatorische aspecten) en de eigen risico's, 2) gesprekken met een aantal personen van de desbetreffende dienst, 3) het opstellen van de specifieke meldfiche voor incidenten/ongevallen, 4) het valideren ervan aan de hand van individuele gevallen, 5) het voorstellen van het project aan de dienst, 6) het testen van de fiche tijdens een periode van een maand. Er werden twee uitbreidingen uitgewerkt op basis van de vragen van de instellingen: een voor geriatrie en een voor het daghospitaal. Vervolgens heeft de werkgroep de meldfiche uitgebreid tot heel het ziekenhuis.

7. Project voor het ontwerpen van een software

Er werd een bestek opgesteld voor het informatiseren van de aanpak. Momenteel wordt dit bestudeerd in samenwerking met een groep informatici.

Besluiten

Het project streeft naar het ontwikkelen van een meldsysteem voor incidenten/ongevallen voor het verbeteren van de werkomstandigheden en het welzijn van de personen. De aanpak is ongetwijfeld origineel. De ervaring die werd opgedaan met de resultaten en de lijst van de reeds geïmplementeerde verbeteringsmaatregelen, getuigt van de doeltreffendheid van de aanpak, die opgevat is als een instrument om de veiligheid en het welzijn van de werknemers te beoordelen en om de arbeidsomstandigheden te verbeteren.

Een ziekenhuis is een complexe wereld met veelvuldige spanningen en de tekortkomingen ervan zijn zelf het resultaat van complexe processen. Om de zorgen betrouwbaarder te maken, moet men zich bewust zijn van die complexiteit en afstappen van naïeve opvattingen over artsen als onfeilbare supermensen, wier uitzonderlijke individuele vergissing het dramatisch ongeval zou verklaren. De uitdaging schuilt in het begrijpen van de gebreken van de ziekenhuisorganisatie en van het verbeteren ervan. Door het ontwikkelen van een feedbacksysteem kan men de kritieke gebeurtenissen in heel het ziekenhuisleven identificeren, met inbegrip van de organisatorische aspecten, en de maatregelen voor preventie en risicobeheer efficiënt sturen. Het geeft de instellingen voor gezondheidszorg de realiteitszin en luciditeit die onontbeerlijk zijn voor een waarachtig organisatorisch leerproces.

Rekening houdende met alle voorwaarden die nodig zijn op het vlak van methodologie, opleiding, aan te wenden middelen en vooral in te voeren cultuur, is een feedbacksysteem belangrijk en onontbeerlijk voor het verbeteren van de betrouwbaarheid van de zorgen op lange termijn en om doeltreffend te zijn. Daarvoor moeten alle betrokkenen, met inbegrip van de hoogste institutionele en politieke instanties, zich ten volle inzetten.

Kernbegrippen

Meldsysteem voor incidenten, Medische sector, Betrouwbaarheid, Instrument voor het beoordelen en verbeteren van de arbeidsomstandigheden, Welzijn op het werk.

Bibliografie

- (1) HALE R, HUDSON L. (1992). The Tavistock study of young doctors : report of the pilot phase. *British Journal of Hospital Medicine*, 47:452- 464.
- (2) SUTHERLAND VJ, COOPER CL. (1992). Job stress, satisfaction, and mental health among general practitioners before and after introduction of new contract. *British Medical Journal*, 304: 1548-8.
- (3) VOUREC'H, G. (1983). Enquête épidémiologique sur les anesthésies. *Ann. Fr. Anesth. Réanim.*, 2, 333-385.
- (4) ANESTHESIA PATIENT SAFETY FOUNDATION NEWSLETTER. *New Research Grant Applications for 1998 sought by APSF*. (1997, Spring). 1, 1-8.
- (5) DESMONTS, J.M. (1994). *L'erreur ou la faute médicale en Anesthésie-Réanimation. Les accidents de l'anesthésie et leurs implications medico-légales. Les changements de Demain, l'erreur ou la faute médicale en anesthésie-Réanimation*. Paris : J.E.P.U, Arnette.
- (6) MCNAMEE R, KEEN RI, CORKILL CM (1987). Morbidity and early retirement among anaesthetists and other specialists. *Anaesthesiology*, 42,133-40.
- (7) NYSSSEN AS, HANSEZ I, BAELE P, De KEYSER V, LAMY M. Occupational stress and burnout in anesthesia. , *British Journal of Anesthesia* 2003, 90 (3) 333-7.
- (8) BRITISH MEDICAL ASSOCIATION BOARD OF SCIENCE AND EDUCATION. *The morbidity and mortality of the medical profession*. London: British Medical Association,1993.
- (9) SPIEGELMAN WG, SAUNDERS L, MAZZE RI. Addiction and anesthesiology. *Anesthesiology*,60:335-41.
- (10) WEEKS AM, BUCKLAND MR, MORGAN EB, MYLES PS. (1993). Chemical dependence in Anaesthetic Registrars in Australia and New Zealand. *Anaesth Intens Care*, 21, 151-155.
- (11) REASON, J. (1990). *Human error*. Cambridge : Cambridge University Press.
- (12) WOODS D, JOHANNESSEN L. COOK R., SARTER N (1987). Behind Human error: Cognitive Systems, Computers, and Hindsight. *CSEIRAC SOAR Series Editor : A. W. Schopper*.
- (13) AMALBERTI, R. (1993). Safety in flight operations. In B. Wilpert, & T. Qvale (Eds), *Reliability and safety in hazardous work systems : approaches to analysis and design*. Hillsdale : Erlbaum.
- (14) HOLLNAGEL, E. (1993). Models of cognition : procedural prototypes and contextual control. *Le Travail Humain*, 56, 1/1993, 27-57.
- (15) REASON J: *Managing the risks of organizational accidents*. Hampshire,UK : Ashgate, 1997.
- (16) RUNCIMAN WB, WEBB RK, LEE R, HOLLAND R (1993). System Failure: An analysis of 2000 incidents reports. *Anaesth. Intens Care*,21:684-695.
- (17) WEBB, VAN DER WALT JH, RUCIMAN WB, et al (1993). Which monitor? An analysis of 2000 incidents reports. *Anaesth Intens Care*, 21 : 529-542.
- (18) RUNCIMAN WB, WEBB RK, KLEPPER ID, et al. (1993). Crisis management : Validation of an algorithm by analysis of 2000 incidents reports. *Anaesth Intens Care*, 21 : 542-550.
- (19) WILLIAMSON JA, WEBB RK, COCKINGS J. (1993). Applications and limitations - An analysis of 2000 incidents reports. *Anaesth Intens Care*, 21 : 551-557.
- (20) GARNERIN P. Introduction d'un programme de signalement d'incident : approche et difficultés. *Proceeding de la Journée de Formation Continue Anesthésie-Réanimation*. Genève, 19 juin 98.
- (21) FAVERGE, J.M. (1970). L'homme agent d'infirmité et de fiabilité du processus industriel. *Ergonomics*, 13, 3, 301-327.
- (22) VON BERTALANFFY, L. (1973). *Théorie générale des systèmes, physique, biologie, psychologie, sociologie, philosophie* (trad. de General System Theory). Paris : Dunod.
- (23) Norman DA: Categorization of Action Slips. *Psychological Review*, 88, 1-15, 1981.