

STUDIU DE EVALUARE A CUNOȘTINȚELOR, ATITUDINILOR ȘI PRACTICILOR ASISTENȚILOR MEDICALI DIN ROMÂNIA ÎN CEEA CE PRIVEȘTE IGIENA MÂINILOR ȘI INFECȚIILE ASOCIATE ASISTENȚEI MEDICALE

As. Med. Drd. Viorica NEDELCU^{1,2},
As. Med. Drd. Mariana ZAZU¹,
Asist. Univ. Dr. Doina Carmen MAZILU^{1,2},
Prof. Univ. Dr. Ioana Marina GRINȚESCU^{2,3}

¹ Ordinul Asistenților Medicali Generaliști, Moașelor și Asistenților Medicali din România - Filiala București

² Universitatea de Medicină și Farmacie "Carol Davila" București, România

³ Spitalul Clinic de Urgență București, România

INTRODUCERE

Infecțiile asociate asistenței medicale (IAAM) sunt evenimente adverse ale actului medical care reprezintă o amenințare importantă pentru siguranța pacienților. Astfel, ratele IAAM reprezintă indicatori ai calității, siguranței și satisfacției serviciilor medicale furnizate pacienților și, de asemenea, ai rezultatelor îngrijirii pacientului.

La nivel global, IAAM afectează un număr semnificativ de pacienți, între 5-15% în spitale și 9-37% în Secțiile de Terapie Intensivă (STI) [1,2]. Din fericire, a fost demonstrat că aproximativ o treime din IAAM pot fi prevenite, rezultatele spitalelor cu programe eficiente de supraveghere și control a IAAM (inclusiv igiena mâinilor) indicând că incidența IAAM poate fi redusă semnificativ [3,4]. Mai mult, cercetările au arătat că rata IAAM poate fi redusă cu până la 70%, de exemplu în cazul infecțiilor asociate cateterelor venoase centrale și a infecțiilor de tract urinar, atunci când personalul medical este conștient de riscul infecțiilor și aplică metode eficiente pentru prevenirea și limitarea acestor complicații [5].

Printre metodele de prevenire și control a infecțiilor, rolul esențial al igienei mâinilor este universal recunoscut și a fost deja dovedit cu mult timp în urmă [6,7]. Igiena mâinilor reprezintă orice acțiune de curățare/decontaminare a mâinilor și implică spălarea mâinilor (atunci când mâinile sunt vizibil murdare) sau frecarea mâinilor (atunci când mâinile sunt vizibil curate). Spălarea mâinilor presupune utilizarea de apă și săpun simplu sau antimicrobian, în timp ce frecarea mâinilor implică utilizarea soluțiilor pe bază de alcool [7,8]. În ceea ce privește frecarea mâinilor cu soluții pe bază de alcool, ghidurile recomandă utilizarea frecventă a soluțiilor pe bază de alcool în îngrijirea de rutină a pacienților [7,9].

Din păcate, în ciuda tuturor dovezilor referitoare la utilitatea și importanța igienei mâinilor, complianța personalului medical cu igiena mâinilor rămâne la niveluri foarte scăzute, în medie în jur de 40%, conform unei ana-

INTRODUCERE. Infecțiile asociate asistenței medicale (IAAM) reprezintă evenimente adverse asociate îngrijirilor medicale, o amenințare importantă la adresa siguranței pacienților, care afectează un număr semnificativ de pacienți anual. Igiena mâinilor este universal recunoscută ca fiind cea mai eficientă metodă de prevenire și limitare a IAAM. Asistenții medicali au o contribuție critică în furnizarea îngrijirilor curate și sigure pacienților și în prevenirea IAAM.

METODOLOGIE. Nivelul cunoștințelor, atitudinile și practicile auto-raportate ale asistenților medicali în ceea ce privește igiena mâinilor și IAAM au fost evaluate prin utilizarea unui chestionar original care a fost aplicat la începutul Conferinței Naționale a Ordinului Asistenților Medicali Generaliști, Moașelor și Asistenților Medicali din România, care a avut loc în perioada 13-14 Septembrie 2018, la București. Chestionarul aplicat a inclus 32 itemi în 3 secțiuni, cu următoarea structură: (1) 8 itemi pentru caracteristici demografice și profesionale; (2) 10 itemi pentru evaluarea nivelului de cunoștințe; și (3) 14 itemi pentru evaluarea atitudinilor și practicilor auto-raportate.

REZULTATE. Au fost analizate rezultatele evaluării nivelului de cunoștințe, a atitudinilor și practicilor auto-raportate pentru 576 asistenți medicali participanți la Conferință, care își desfășoară activitatea profesională în instituții medicale din România. Analiza rezultatelor obținute în urma evaluării cunoștințelor a arătat că 16% (95%CI: 13.0-18.9) dintre participanți au avut un nivel înalt de cunoștințe (scoruri între 8 și 10), 58% (95%CI: 53.8-62.2) au avut un nivel mediu (scoruri între 5 și 7) și 26% (95%CI: 22.4-29.7) un nivel scăzut (scoruri mai mici de 5). Scorul mediu a fost 5.51 ± 2.07 , reflectând un nivel general mediu al grupului. În ceea ce privește practica de igiena mâinilor la locul de muncă și nivelul complianței auto-raportate, majoritatea participanților (79%) au declarat niveluri înalte de complianță (de cel puțin 70-80%). Analiza răspunsurilor la itemii privind atitudinile participanților, care se referă la rolul bijuteriilor și unghiilor în apariția și transmiterea IAAM, la rolul și importanța igienei mâinilor în prevenirea IAAM și la relația dintre siguranța pacientului și prevenirea IAAM, a arătat un acord aproape unanim cu afirmațiile pe care le conțin (96%, 96% și 99%).

CONCLUZII. Asistenții medicali din România au un nivel inadecvat de cunoștințe în ceea ce privește igiena mâinilor și IAAM, ceea ce poate reprezenta o cauză a IAAM și o barieră pentru siguranța pacientului, au atitudini pozitive și practici auto-raportate supraestimate. Sunt necesare cercetări viitoare pentru evaluarea nivelului complianței observate și a relației acestora cu cunoștințele și atitudinile asistenților medicali în ceea ce privește igiena mâinilor și IAAM.

Cuvinte cheie: asistenți medicali, cunoștințe, atitudini, practici, igiena mâinilor, infecții asociate asistenței medicale

lize sistematice, care arată, de asemenea, niveluri diferite de complianță între categoriile profesionale: 48% pentru asistenți medicali și 32% pentru medici, între secțiile spitalului: 30-40% în STI și 50-60% în alte secții, precum și între diferite momente ale îngrijirii: 21% înainte de contactul cu pacientul și 47% după contactul cu pacientul [10].

Știm astfel că, categoria profesională, tipul secției, precum și momentul îngrijirii pot reprezenta factori de risc pentru non-complianța personalului medical cu igiena mâinilor. Astfel, în cazul medicilor, a STI și înainte de contactul cu pacientul, au fost identificate rate mai mici de complianță cu igiena mâinilor.

În acest context, în ceea ce privește asistenții medicali, membri ai echipei medicale, aceștia reprezintă cel mai mare procent din totalul profesioniștilor din

domeniul sănătății (PDS) care petrec cel mai mult timp cu pacienții comparativ cu alți profesioniști. Mai mult, deși este cunoscut faptul că asistenții medicali au cel mai mare număr de oportunități de îngrijire a pacientului, în special în STI, acolo unde majoritatea procedurilor sunt realizate de către asistenții medicali, având deci un risc crescut de non-complianță, în special în condiții de lipsă de personal sau număr mare de pacienți de îngrijit, totuși, aceștia au cel mai bun nivel de complianță cu igiena mâinilor dintre toate categoriile profesionale, curățându-și mâinile mult mai frecvent decât orice alt profesionist [10-12]. Având în vedere aceste aspecte, punctul central al campaniei Organizației Mondiale a Sănătății (OMS), dedicate zilei de 5 Mai 2020: „Salvați viața: Curățați-vă mâinile - Asistenți Medicali și Moașe, îngrijirea curată este în mâinile voastre!” este reprezentat de recunoașterea contribuției critice pe care asistenții medicali și moașele o au în furnizarea de îngrijiri curate și sigure către pacienți, precum și în prevenirea infecțiilor. În acest sens, OMS a dezvoltat următoarele chemări la acțiune atât pentru asistenții medicali: „Îngrijirea curată și sigură începe cu voi.”, cât și pentru moașe: „Mâinile voastre fac diferența pentru mame și nou-născuți.” [13]. Mai mult, luând în considerare faptul că asistenții medicali și moașele joacă un rol central în furnizarea serviciilor de sănătate și în satisfacerea nevoilor de îngrijire ale pacienților, dar și pentru a celebra aniversarea a 200 de ani de la nașterea d-nei Florence Nightingale, în cadrul celei de-a 144-a ședință a Consiliului Executiv a OMS, care a avut loc în data de 6 Februarie 2019, anul 2020 a fost desemnat *Anul Internațional al Asistentului Medical și Moașei* [14].

În plus, pe lângă factorii de risc care influențează complianța personalului medical cu igiena mâinilor, la care am făcut referire în textul de mai sus, au fost identificate numeroase cauze care duc la nerespectarea igienei mâinilor de către personalul medical: volumul mare de muncă, personalul insuficient, accesibilitatea redusă la dispozitivele de igiena mâinilor, disponibilitatea redusă a resurselor necesare pentru igiena mâinilor, lipsa de cunoștințe, lipsa de educație/instruire, experiența redusă, lipsa de conștientizare a riscului, concepțiile greșite, iritațiile tegumentare, lipsa rolului de model, absența feedback-ului, lipsa unui climat instituțional de cultură a siguranței, etc. [7,9].

În scopul abordării acestor factori de risc și a cauzelor non-complianței, se depun eforturi continue pentru identificarea de strategii eficiente și durabile care să ducă la îmbunătățirea complianței cu igiena mâinilor. Astfel, au fost dezvoltate numeroase strategii în scopul promovării importanței igienei mâinilor pentru personalul medical: programe educaționale, furnizare de feedback, strategii de conștientizare, creșterea accesibilității la dispozitivele de igiena mâinilor, utilizarea soluțiilor pe bază de alcool, etc. [7]. Fiecare dintre aceste strategii poate fi eficientă, dar pentru a obține cele mai bune și durabile rezultate, dezvoltarea strategiilor multimodale de intervenție s-a dovedit a fi mult mai utilă, acestea fiind mult mai eficiente decât strategiile individuale, prin acționarea pe mai multe niveluri și asupra mai multor factori de risc/cauze, în acest fel reușind să se influențeze pozitiv comportamentul complex de igienă a mâinilor al personalului medical [9]. Una dintre strategiile multimodale recomandate, cu eficiență dovedită în îmbu-

nătățirea practicilor de igienă a mâinilor și în reducerea IAAM, este strategia multimodală a OMS, care include 5 componente: (1) asigurarea schimbării sistemului, în special a accesului PDS la soluțiile pe bază de alcool la punctul de îngrijire a pacientului; (2) educația și instruirea PDS; (3) monitorizarea practicilor și furnizarea de feedback asupra performanței; (4) memento-uri vizuale la locul de muncă; și (5) crearea unui climat instituțional de siguranță [7,15].

Mai mult, pentru a facilita înțelegerea, instruirea, monitorizarea și raportarea igienei mâinilor de către PDS, OMS a dezvoltat conceptul bazat pe dovezi „*Cele cinci momente pentru igiena mâinilor*”, dedicat promovării celor 5 momente în care este indicată realizarea igienei mâinilor: (1) înainte de a atinge un pacient, (2) înainte de o procedură curată/aseptică, (3) după riscul de expunere la fluide biologice, (4) după atingerea unui pacient, și (5) după atingerea suprafețelor din jurul pacientului [16].

În cadrul strategiilor multimodale de îmbunătățire a complianței cu igiena mâinilor, componenta educațională s-a dovedit inevitabil a fi o parte integrantă omniprezentă. Acest lucru derivă din faptul că, se știe că, cunoștințele influențează în mod direct comportamentul și practica personalului medical, iar unul dintre factorii cheie pentru îmbunătățirea igienei mâinilor și controlul IAAM este asigurarea că personalul medical are un nivel adecvat de cunoștințe în ceea ce privește rolul mâinilor în producerea și transmiterea IAAM în timpul activităților de îngrijire a pacienților. De aici reiese rolul important al educației, prin furnizarea informațiilor necesare pentru îmbunătățirea nivelului de cunoștințe, prin facilitarea conștientizării riscului, prin promovarea dezvoltării atitudinilor pozitive, și prin procesul de schimbare a comportamentelor și de îmbunătățire a practicii de igienă a mâinilor a PDS [7,9,17]. Importanța programelor educaționale pentru PDS a fost demonstrată de numeroase cercetări, care au arătat că informațiile și cunoștințele despre igiena mâinilor dobândite în cadrul procesului educațional influențează pozitiv atât practica de igienă a mâinilor a personalului medical, crescând nivelul complianței, cât și IAAM, reducând semnificativ rata acestora [18-20].

Astfel, este evident că, prevenirea și limitarea IAAM necesită luarea în considerare a trei componente importante pentru personalul medical: *cunoștințele, atitudinile și practicile*. *Cunoștințele* reprezintă faptul sau condiția de a fi învățat, de a avea informații, de a ști, de a înțelege sau de a fi conștient de ceva cu familiaritatea obținută prin experiență sau studiu; au fost definite ca informații specifice asupra unui subiect sau a unui comportament intenționat [21]. *Atitudinile* reprezintă un mod de a fi sau de a se comporta, o poziție față de un eveniment sau un fapt, un comportament care reflectă o anumită concepție, o dispoziție; au fost definite ca tendință a minții sau sentiment relativ constant față de o anumită categorie de obiecte, persoane sau situații [22].

În ceea ce privește igiena mâinilor, literatura de specialitate a arătat că atitudinile reprezintă un predictor semnificativ al intenției de a realiza igiena mâinilor [23]. *Practicile* reprezintă a face sau a efectua (ceva) des, de rutină, în mod obișnuit, de obicei, în mod repetat, pentru a dobândi sau a perfecționa o abilitate sau pentru a deveni

competent; aplicarea practică a cunoștințelor teoretice. În ceea ce privește igiena mâinilor, practicile personalului medical pot fi evaluate prin auto-raportare sau prin observare directă, cea din urmă reprezentând standardul de aur în acest domeniu [24].

În acest context, în ceea ce privește cunoștințele, atitudinile și practicile asistenților medicali în domeniul igienei mâinilor și IAAM, studiile au arătat că, în general, aceștia prezintă un nivel inadecvat de cunoștințe, care necesită îmbunătățire și actualizare periodică, au atitudini moderate și practici de nivel mediu, acestea putând reprezenta cauze ale IAAM și bariere pentru siguranța pacienților. Astfel, un studiu realizat în Brazilia a arătat că 86.52% dintre asistenții medicali nu aveau cunoștințe complete despre igiena mâinilor [25], iar un studiu realizat în Iran a raportat că 64.9% dintre participanții la studiu, inclusiv asistenți medicali, au avut un nivel moderat - bun de cunoștințe despre igiena mâinilor, dar doar 32.1% dintre aceștia au avut un nivel moderat - bun al compliancei cu igiena mâinilor [26]. Sarani și colab. au efectuat un studiu care a inclus 170 asistenți medicali și au raportat că 43% dintre asistenții medicali au avut un nivel scăzut de cunoștințe, 37% au avut atitudini moderate în legătură cu IAAM și 42% au avut practici medii [27]. Un alt studiu, realizat de Sodhi și colab. a arătat că doar 5% dintre asistenții medicali din STI au avut un nivel excelent, 37% au avut un nivel bun, 40% au avut un nivel mediu și 18% au avut un nivel de cunoștințe sub medie în ceea ce privește practicile de control a infecțiilor (igiena mâinilor, precauțiile standard și precauțiile adresate căii de transmitere, protocoalele de îngrijire) [28].

Deși la nivel internațional, literatura de specialitate este destul de bogată în domeniul evaluării cunoștințelor, atitudinilor și practicilor personalului medical, inclusiv asistenți medicali, în ceea ce privește igiena mâinilor și IAAM, în țara noastră cercetările în acest domeniu sunt foarte limitate, mai ales în ceea ce privește asistenții medicali [29].

Obiectivele studiului nostru au fost: evaluarea cunoștințelor, atitudinilor și practicilor auto-raportate ale asistenților medicali din România cu privire la igiena mâinilor și IAAM; raportarea datelor obținute la cele mai bune practici de igiena mâinilor și la recomandările în domeniul prevenirii și controlului infecțiilor; identificarea principalelor cauze care duc la nerespectarea igienei mâinilor de către personalul medical; identificarea posibilor factori care ar putea contribui la îmbunătățirea practicii de igienă a mâinilor a personalului medical.

METODOLOGIE

Nivelul cunoștințelor, atitudinile și practicile auto-raportate ale asistenților medicali în ceea ce privește igiena mâinilor și IAAM au fost evaluate prin intermediul unui studiu descriptiv transversal cu colectare prospectivă a datelor. Criteriile de includere au fost profesia de asistent medical și participarea la Conferința Națională a Ordinului Asistenților Medicali, Moașelor și Asistenților Medicali din România (OAMGMAMR) care a fost organizată de Filiala București a OAMGMAMR și a avut loc în perioada 13-14 septembrie 2018 la București. Participarea la conferință a fost opțională, asistenții medicali

înregistrându-se ca participanți pe baza unui formular de înregistrare.

Pentru a evalua cunoștințele, atitudinile și practicile auto-raportate în ceea ce privește igiena mâinilor și IAAM la asistenții medicali care au participat la Conferința Națională, am utilizat un chestionar original care a fost aplicat la începutul Conferinței. Dintre cei 874 de participanți înregistrați, 576 au completat chestionarul (rată de răspuns 65,90%). Completarea chestionarelor a fost voluntară și a reprezentat acordul participanților pentru participarea la studiul de cercetare; au fost asigurate, de asemenea, anonimitatea și confidențialitatea datelor.

Chestionarul aplicat a fost obținut după documentare și studierea literaturii de specialitate și a inclus 32 itemi, în 3 secțiuni, cu următoarea structură: (1) 8 itemi privind datele demografice și profesionale (vârstă, gen, nivel educațional, tipul secției, tipul profesiei, experiența profesională, nivel de responsabilitate, grad profesional); (2) 10 itemi pentru evaluarea nivelului de cunoștințe; și (3) 14 itemi pentru evaluarea atitudinilor și practicilor auto-raportate (5 itemi privind atitudinile, 8 itemi privind practicile și 1 item privind numărul de pacienți îngrijiți în timpul unei ture). Cei 10 itemi pentru evaluarea nivelului de cunoștințe au avut variante multiple de răspuns și un singur răspuns corect. Fiecare răspuns corect a fost notat cu 1 punct, scorul minim posibil fiind 0 (nivel scăzut - lipsă de cunoștințe), iar scorul maxim posibil fiind 10 (nivel înalt - cunoștințe solide). Transpunerea scorurilor în niveluri de cunoștințe a fost realizată astfel: scorurile între 8 și 10 - nivel înalt de cunoștințe; scorurile între 5 și 7 - nivel mediu de cunoștințe; scorurile mai mici de 5 - nivel scăzut de cunoștințe. Cei 5 itemi pentru evaluarea atitudinilor au constatat în 3 întrebări închise dihotomice cu un singur răspuns posibil (da/nu) și 2 întrebări deschise, care au solicitat respondenților să identifice 3 posibile cauze ale non-compliancei cu igiena mâinilor și 3 factori posibili care ar putea contribui la îmbunătățirea practicii de igienă a mâinilor la personalul medical. Cei 8 itemi pentru evaluarea practicilor auto-raportate au avut variante multiple de răspuns și un singur răspuns posibil.

Toate datele au fost introduse în programul SPSS 20.0 (IBM) pentru a fi analizate. Pentru datele demografice, au fost calculate statistici descriptive (frecvențe și/sau medii). Pentru întrebările care evaluează nivelul cunoștințelor, a fost realizată o analiză a consistenței interne, iar datorită obținerii unei valori bune a coeficientului Alpha-Cronbach (0.72), a fost calculat un scor general al cunoștințelor pentru fiecare respondent. Utilizând opțiunea „cut points” pentru 3 grupuri egale, au fost determinate 3 categorii ale nivelurilor de cunoștințe ale respondenților: înalt, mediu și scăzut. Relațiile dintre nivelul de cunoștințe și alte variabile au fost cercetate utilizând corelații, ANOVA sau coeficientul Chi Square, în funcție de tipul variabilei corelate cu nivelul de cunoștințe. Pentru întrebările referitoare la atitudini și practici, au fost calculate statistici descriptive (frecvențe); pentru întrebările deschise, statisticile descriptive au fost calculate după ce răspunsurile au fost analizate de către doi cercetători, pentru a reduce datele la categorii principale de răspunsuri.

Tabelul 1. Scorurile medii pentru nivelul de cunoștințe în funcție de tipul secției în care asistenții medicali își desfășoară activitatea profesională

Tipul secției	Scorul mediu ± Deviația standard	ANOVA (p)
Secții medicale	5.86 ± 2.00	F = 2.85 (p = 0.02)
Surgical departments	5.28 ± 1.92	
Intensive Care Units	6.17 ± 2.01	
Operating Rooms	6.00 ± 1.29	
Other departments	5.37 ± 2.31	

Rezultatele privind nivelul de cunoștințe în domeniul igienei mâinilor și IAAM

Analiza rezultatelor obținute în urma evaluării nivelului cunoștințelor asistenților medicali a arătat că 16% (95% CI: 13.0-18.9) dintre participanți au avut un nivel înalt de cunoștințe (scoruri între 8 și 10), 58% (95%CI: 53.8-62.2) au avut un nivel mediu (scoruri între 5 și 7) și 26% (95%CI: 22.4-29.7) un nivel scăzut (scoruri mai mici de 5).

Scorul mediu a fost 5.51 ± 2.07, acesta reflectând un nivel mediu general al grupului.

Analiza coeficienților de corelație dintre nivelul de cunoștințe și unele caracteristici demografice și profesionale (vârstă, experiență profesională, nivel educațional, număr de pacienți îngrijiți în timpul unei ture) a arătat că singura corelație semnificativă identificată a fost între nivelul de cunoștințe și numărul de pacienți îngrijiți într-o tură (p = -0.129). Este o corelație negativă - cu cât numărul de pacienți îngrijiți este mai mare, cu atât nivelul de cunoștințe este mai scăzut.

Rezultatele referitoare la scorurile medii pentru nivelul de cunoștințe, în funcție de alte caracteristici demografice și profesionale (gen, tipul secției, tipul profesiei, nivel de responsabilitate, grad profesional) au arătat că singurele diferențe semnificative dintre diferitele categorii de respondenți, în ceea ce privește nivelul de cunoștințe despre igiena mâinilor și IAAM, au fost înregistrate la respondenții din spitale, în funcție de tipul secției în care lucrează: asistenții medicali din STI și BO au avut scoruri medii ale cunoștințelor semnificativ mai mari (Tabelul 1).

De asemenea, rezultatele privind scorurile medii pentru nivelul de cunoștințe, în funcție de participarea la programe de educație medicală continuă (EMC) pe tema igienei mâinilor și IAAM, au arătat că nu există diferențe semnificative între respondenții care au participat la programe de EMC și cei care nu au participat, din punct de vedere al nivelului de cunoștințe: 5.81 ± 1.75, respectiv 5.66 ± 1.80 (test ANOVA: F = 0.63, p = 0.42).

În ceea ce privește procentul de răspunsuri greșite, itemul cu procentul cel mai mare de răspunsuri greșite a fost itemul nr. 2, un procent de 82% din răspunsurile la această întrebare fiind greșite (Tabelul 2).

Tabelul 2. Itemul cu cele mai multe răspunsuri greșite

Nr. Item	Item
2	Care dintre următoarele metode de igienă a mâinilor este mai eficientă în prevenirea și limitarea infecțiilor asociate asistenței medicale, necesită mai puțin timp pentru efectuare și este mai puțin iritantă pentru mâinile personalului medical? a. spălarea mâinilor cu apă și săpun b. frecarea mâinilor cu soluții pe bază de alcool c. nu există nicio diferență între cele două metode menționate mai sus Răspuns corect: b

Tabelul 3. Asocierea dintre nivelul de complianță cu igiena mâinilor și disponibilitatea resurselor de igienă a mâinilor, participarea la programe de EMC pe teme specifice și numărul pacienților îngrijiți în timpul unei ture

Asocierea	Chi square (p)
Nivelul de complianță - Disponibilitatea resurselor de igienă a mâinilor	4.02 (p = 0.04)*
Nivelul de complianță - Participarea la programe de EMC pe teme specifice	12.48 (p = 0.01)**
Nivelul de complianță - Numărul de pacienți îngrijiți în timpul unei ture	35.34 (p = 0.06)

*p<0.05; **p<0.01

REZULTATE

Am analizat rezultatele evaluării nivelului de cunoștințe, a atitudinilor și a practicilor auto-raportate pentru 576 asistenți medicali care își desfășoară activitatea profesională în instituții medicale din România: în spitale (secții medicale și chirurgicale, STI, Blocuri Operatorii - BO, alte secții) - 85% dintre participanți, sau în alte tipuri de instituții medicale (cabinete de medicină individuală, cabinete de stomatologie, laboratoare, farmacii, clinici de radiologie, cabinete de medicină școlară, etc.) - 15% dintre participanți. Nouăzeci și unu la sută dintre participanți au fost femei și 9% bărbați. Treizeci și trei la sută dintre participanți aveau studii superioare și 67% studii medii. În ceea ce privește nivelul de responsabilitate, 71% dintre participanți aveau funcții de execuție, iar 29% funcții de conducere. Vârsta medie a participanților a fost de 44.99 ± 8.74 ani, iar experiența profesională medie a fost de 20.23 ± 11.08 ani.

Tabelul 4. Principalele cauze care pot duce la non-complianța personalului medical cu igiena mâinilor

Nr.	Categorie	Cauze	Procent
1	Cauze legate de particularitățile activităților	- Număr mare de pacienți/manevre - Lipsă de timp - Urgențe - Sarcini/responsabilități suplimentare	34%
2	Cauze legate de managementul instituției/secției	- Lipsă de personal - Discontinuitate în aprovizionarea cu produse pentru igiena mâinilor - Lipsa/insuficiența produselor de igienă a mâinilor - Calitatea scăzută a produselor de igienă a mâinilor - Localizarea inadecvată a dispozitivelor/ produselor de igienă a mâinilor (departe de punctul de îngrijire) - Lipsa apei	24%
3	Nivelul de instruire/ de cunoștințe	- Nivel scăzut de cunoștințe - Lipsa/insuficiența instruirii	20%
4	Cauze legate de asistenții medicali	- Non-complianța cu procedurile - Lipsa conștientizării - Purtarea bijuteriilor sau a unghiilor lungi/ false - Neglijența/nepăsarea/indiferența - Neatenția	16%
5	Alte cauze	- Alergii la substanțele utilizate - Etc.	4%

Tabelul 5. Factorii posibili care ar putea contribui la îmbunătățirea practicii de igienă a mâinilor a personalului medical

Nr.	Categorie	Factori	Procent
1	Soluții legate de organizarea muncii	- Număr mai mare de personal - Număr mai mic de pacienți care necesită îngrijire din partea unui asistent medical - Normarea adecvată a activității - Acordarea timpului necesar - Reducerea birocrăției - Organizarea eficientă a activității - Complianța cu procedurile	36%
2	<u>Soluții legate de aprovizionarea cu produse de igienă a mâinilor</u>	- Furnizarea adecvată a produselor de igienă a mâinilor, atât din punct de vedere cantitativ, cât și calitativ (de ex. soluții cu conținut adecvat de alcool) - Poziționarea produselor de igienă a mâinilor la punctul de îngrijire a pacientului (de ex. dispensere în fiecare salon)	30%
3	Soluții educaționale	- Educația medicală continuă - Instruiri/informări periodice - Creșterea nivelului de conștientizare - Educarea și implicarea pacienților	20%
4	Măsuri coercitive și de control	- Supervizarea/monitorizarea/controlul - Aplicarea sancțiunilor (inclusiv financiare)	8%
5	Alte soluții	- Promovarea importanței igienei mâinilor - Aplicarea de postere în locuri vizibile - Renunțarea la purtarea bijuteriilor sau a unghiilor lungi/false - Etc.	6%

**Rezultatele privind atitudinile și practicile auto-raportate în domeniul igienei mâinilor și IAAM
Practicile**

În ceea ce privește practica de igienă a mâinilor la locul de muncă și nivelul complianței auto-raportate cu igiena mâinilor, majoritatea respondenților (79%) au declarat niveluri înalte de complianță (de cel puțin 70-80%); mai mult, 29% dintre aceștia au declarat o complianță cu igiena mâinilor de 70-80%, iar 50% dintre ei o complianță de 90-100%.

Analiza corelației dintre nivelul de complianță cu igiena mâinilor și nivelul cunoștințelor a arătat că, coeficientul de corelație a fost mic și nesemnificativ ($p = 0.032$).

Având în vedere că, pentru a obține o complianță adecvată cu igiena mâinilor, este importantă îndeplinirea mai multor condiții (disponibilitatea resurselor de igienă a mâinilor, participarea la programe de EMC, un număr adecvat de pacienți de îngrijit, etc.), am analizat de asemenea și asocierile dintre nivelul de complianță cu igiena mâinilor și numărul de pacienți îngrijiți în timpul unei ture, disponibilitatea resurselor de igienă a mâinilor și participarea la programe de EMC pe teme specifice (Tabelul 3).

Analiza acestei asocieri a arătat că nivelul complianței cu igiena mâinilor a fost semnificativ mai mare în cazul respondenților care aveau resurse suficiente pentru igiena



mâinilor la locul de muncă și pentru respondenții care au participat la cursuri/simpozioane/conferințe pe teme specifice.

În acest context, analiza răspunsurilor la întrebările referitoare la aceste trei aspecte a arătat că, în ceea ce privește asigurarea resurselor necesare pentru igiena mâinilor de către instituțiile în care lucrează, majoritatea respondenților (84%) au declarat că au resurse suficiente pentru realizarea unei igiene adecvate a mâinilor în instituția/secția unde își desfășoară activitatea profesională. De asemenea, a existat un procent mare de respondenți (80%) cu participare recentă (în ultimul an) la programe de EMC pe teme legate de igiena mâinilor și prevenirea IAAM.

În ceea ce privește numărul mediu al pacienților îngrijiți în timpul unei ture, acesta a fost de 20.74 ± 14.09 . În funcție de tipul secției în care asistenții medicali își desfășoară activitatea profesională, numărul mediu de pacienți îngrijiți în timpul unei ture a fost de:

19 ± 11 pacienți în secțiile medicale, 26 ± 13 pacienți în secțiile chirurgicale, 8 ± 6 pacienți în STI și 24 ± 13 pacienți în alte secții. Analiza asocierii dintre nivelul complianței cu igiena mâinilor și numărul de pacienți îngrijiți în timpul unei ture nu a arătat o relație semnificativă între aceste două variabile (Tabelul 3).

De asemenea, a fost efectuată o analiză a răspunsurilor la itemii referitori la metoda de igienă a mâinilor care este utilizată de rutină la locul de muncă, precum și la momentul de îngrijire în care se respectă cel mai mult indicația de igienă a mâinilor.

În ceea ce privește preferința pentru una dintre cele două metode de igienă a mâinilor, spălarea mâinilor cu apă și săpun sau frecarea mâinilor cu soluții pe bază de alcool, rezultatele au arătat că metoda de igienă a mâinilor care este cel mai frecvent utilizată la locul de muncă de către 85% dintre respondenți a fost spălarea cu apă și săpun. Doar 15% dintre respondenți au declarat că preferă frecarea cu soluții pe bază de alcool. Prin urmare, este evident că cea mai comună metodă de igienă a mâinilor pentru asistenții medicali care au participat la studiu a fost spălarea cu apă și săpun. Cu toate acestea, a existat o diferențiere importantă a acestei preferințe în cazul asistenților medicali din STI, unde 56% au preferat spălarea cu apă și săpun, iar 44% soluțiile pe bază de alcool.

În ceea ce privește răspunsul la întrebarea privind momentul îngrijirii când se respectă cel mai mult indicația de igienă a mâinilor, un procent mai mare de respondenți (58%) au declarat că realizează mai frecvent igiena mâinilor după contactul cu pacientul, comparativ cu 42% dintre respondenți care au raportat că efectuează mai frecvent igiena mâinilor înainte de contactul cu pacientul.

Un alt aspect evaluat în cadrul chestionarului a fost legat de preocuparea pentru promovarea importanței igienei mâinilor ca metodă de prevenire și limitare a IAAM, la nivelul conducerii instituției/secției în care respondenții își desfășoară activitatea profesională. Astfel, 93% au declarat că, la nivelul conducerii instituției/secției în care își desfășoară activitatea profesională, există preocupare pentru promovarea importanței igienei mâinilor ca metodă de prevenire și limitare a HAI.

De asemenea, în ceea ce privește cunoașterea procentului IAAM din instituția/secția în care lucrează, respectiv nivelul de complianță cu igiena mâinilor pentru personalul medical din secția în care lucrează, cei mai mulți respon-

denți (72%, respectiv 74%) au declarat că, cunosc procentul IAAM de la locul lor de muncă, precum și procentul de efectuare a manevrelor de igienă a mâinilor pentru personalul medical din secția în care lucrează.

Atitudini

Analiza răspunsurilor la cele 3 întrebări închise cu privire la atitudinile respondenților, care se referă la rolul bijuteriilor și unghiilor în apariția și transmiterea IAAM, la rolul și importanța igienei mâinilor în prevenirea IAAM și la relația dintre siguranța pacientului și prevenirea IAAM, a arătat un acord aproape unanim cu declarațiile pe care aceste întrebări le conțin (96%, 96%, și respectiv 99%).

De asemenea, au fost analizate răspunsurile la cele 2 întrebări deschise cu privire la atitudinile respondenților în domeniul igienei mâinilor și IAAM.

Astfel, răspunsurile respondenților la întrebarea deschisă privind posibilele cauze ale nerespectării igienei mâinilor au fost grupate în 5 categorii, care sunt prezentate în Tabelul 4. Răspunsurile respondenților la întrebarea deschisă cu privire la posibii factori care ar putea contribui la îmbunătățirea practicii de igienă a mâinilor a personalului medical au fost grupate, de asemenea, în 5 categorii, care sunt prezentate în Tabelul 5.

DISCUȚII. CONCLUZII

Literatura de specialitate menționează că asistenții medicali au, în general, un nivel inadecvat de cunoștințe în ceea ce privește igiena mâinilor și IAAM [25-28]. Studiul nostru a arătat că doar 16% dintre asistenții medicali au avut un nivel înalt de cunoștințe (scoruri între 8 și 10), 58% având un nivel mediu (scoruri între 5 și 7) și 26% un nivel scăzut (scoruri mai mici de 5). Am constatat astfel că un sfert dintre asistenții medicali prezentau un nivel scăzut de cunoștințe, ceea ce ar putea reprezenta un factor de risc important pentru non-complianța cu igiena mâinilor și cauză de apariție a infecțiilor. În plus, scorul mediu al grupului a fost $5,51 \pm 2,07$, ceea ce reflectă un nivel mediu general al cunoștințelor, care poate să nu fie suficient pentru o practică adecvată de igienă a mâinilor și pentru o activitate eficientă de prevenire a infecțiilor. Oricum, scorul mediu al asistenților medicali care au participat la programele CME a fost mai mare decât cel al celor care nu au participat: $5,81 \pm 1,75$, respectiv $5,66 \pm 1,80$, chiar dacă această diferență nu este semnificativă.

Studiul nostru a arătat, de asemenea, o corelație semnificativă între nivelul cunoștințelor și numărul de pacienți îngrijiți în timpul unei ture, dar care este o corelație negativă - cu cât numărul pacienților este mai mare, cu atât nivelul cunoștințelor este mai mic. Putem presupune în acest caz că normarea adecvată a muncii, care implică un număr mai mic de pacienți, ar putea facilita creșterea nivelului de cunoștințe.

De asemenea, studiul nostru a arătat că asistenții medicali din STI și BO au avut scoruri medii ale cunoștințelor despre igiena mâinilor și IAAM semnificativ mai mari comparativ cu asistenții medicali din alte secții ale spitalului (Tabelul 1).

Totuși, nu a fost identificată nicio corelație semnificativă între nivelul cunoștințelor și vârstă, experiență profesională sau nivel educațional, gen, tipul profesiei,

nivelul de responsabilitate sau gradul profesional, comparativ cu datele raportate de literatura de specialitate, care menționează existența unor corelații între nivelul cunoștințelor și unele dintre aceste caracteristici demografice sau profesionale [7,9,27,28].

În ceea ce privește practica de igienă a mâinilor la locul de muncă și nivelul compliancei auto-raportate, 29% dintre asistenții medicali au declarat că au o compliance cu igiena mâinilor de 70-80%, iar 50% au declarat că au o compliance de 90-100%. Mai mult, în cazul asistenților medicali din STI, procentul celor care au declarat compliance de 90-100% a fost chiar mai mare (65%), o explicație pentru acest rezultat putând fi nivelul semnificativ mai mare al cunoștințelor acestora, după cum a fost identificat în acest studiu. Totuși, analiza corelației dintre nivelul compliancei cu igiena mâinilor și nivelul cunoștințelor a arătat că, coeficientul de corelație a fost mic și nesemnificativ, inclusiv în cazul asistenților medicali din STI, care au raportat niveluri foarte mari de compliance.

În acest sens, dacă luăm în considerare faptul că, nivelul compliancei observate raportată în literatura de specialitate este de aproximativ 40% [10], iar în studiul nostru doar 5% dintre respondenți au raportat o compliance cuprinsă între 30-40% și doar 14% dintre respondenți au raportat o compliance de 50-60%, putem vorbi astfel despre o supraestimare a propriei compliancei raportată de către asistenții medicali participanți la studiu.

De asemenea, studiul nostru a arătat că nivelul compliancei cu igiena mâinilor a fost semnificativ mai mare la asistenții medicali care au declarat că au resurse suficiente pentru igiena mâinilor la locul de muncă, precum și în cazul asistenților medicali care au participat la cursuri/simpozioane/conferințe pe teme specifice (Tabelul 3). Aceste rezultate sunt concordante cu literatura de specialitate, prin acest aspect subliniindu-se importanța asigurării resurselor și a educației pentru îmbunătățirea compliancei cu igiena mâinilor [7,9]. De asemenea, răspunsurile asistenților medicali la întrebările deschise referitoare la cauzele non-compliancei și la soluțiile utile pentru îmbunătățirea compliancei vin în sprijinul importanței asigurării resurselor și a EMC. Analiza asocierii dintre nivelul compliancei cu igiena mâinilor și numărul de pacienți îngrijiți în timpul unei ture nu a arătat, totuși, o relație semnificativă între aceste două variabile (Tabelul 3), deși este cunoscut faptul că volumul mare de muncă și un număr mare de pacienți de îngrijit reprezintă factori de risc și cauze ale non-compliancei cu igiena mâinilor [7,9,10].

Metoda de igienă a mâinilor recomandată pentru utilizarea de rutină de către personalul medical, atât de către ghidurile internaționale, cât și de legislația din țara noastră, este dezinfectia igienică a mâinilor prin frecare cu soluții pe bază de alcool [7,9]. În acest sens, studiul nostru a arătat că cea mai frecventă metodă de igienă a mâinilor pentru asistenții medicali care au participat la studiu a fost spălarea cu apă și săpun, 85% dintre aceștia preferând această metodă. O explicație pentru acest rezultat ar putea fi existența unei percepții „tradiționale” greșite a personalului medical, în sensul că, în general, aceștia cred că soluțiile pe bază de alcool sunt mai iritante, idee care poate proveni de fapt din lipsa cunoștințelor specifice privind avantajele utilizării soluțiilor pe bază de alcool (eficiență microbiană superioară, timp necesar redus și protecție emolientă

superioară). Justificarea acestei explicații poate veni din analiza răspunsurilor respondenților la itemul nr. 2 din secțiunea de evaluare a cunoștințelor (care se referă la eficiența, timpul necesar și cauzarea iritațiilor de către cele două metode cunoscute de igienă a mâinilor), unde doar 18% dintre respondenți au răspuns corect (Tabelul 2). În sprijinul acestei explicații vine și analiza răspunsurilor la itemul nr. 8, referitor la timpul necesar pentru realizarea dezinfectiei igienice a mâinilor prin frecare cu soluții pe bază de alcool, care a arătat că 57% dintre respondenți au răspuns incorect.

O situație specială este în cazul asistenților medicali din STI, 44% dintre aceștia preferând soluțiile pe bază de alcool, față de doar 15% în cazul întregului grup de asistenți medicali. O explicație a acestei situații ar putea fi nivelul semnificativ mai înalt al cunoștințelor acestor asistenți medicali, după cum a fost identificat în studiul nostru, precum și gradul înalt cunoscut de pregătire și specializare al acestora.

De asemenea, în general, literatura menționează că personalul medical respectă mai atent indicația de igienă a mâinilor după contactul cu pacientul comparativ cu indicația înainte de contactul cu pacientul [10], explicația cea mai probabilă fiind tendința naturală de autoprotecție a personalului medical. Astfel, rezultatele studiului nostru au fost în concordanță cu literatura de specialitate, arătând că un procent mare de asistenți medicali (58%) au efectuat mai frecvent igiena mâinilor după contactul cu pacientul, comparativ cu doar 42% asistenți medicali care efectuează mai frecvent igiena mâinilor înainte de contactul cu pacientul.

Studiul nostru a arătat, de asemenea, că în 93% din cazuri, există o preocupare pentru promovarea importanței igienei mâinilor ca metodă de prevenire și limitare a IA-AM, la nivelul conducerii instituției/secției în care asistenții medicali își desfășoară activitatea profesională. De asemenea, în ceea ce privește cunoașterea procentului de IA-AM din instituția/secția în care lucrează, respectiv nivelul compliancei cu igiena mâinilor la personalul medical din secția în care lucrează, cei mai mulți respondenți (72%, respectiv 74%) au declarat că, cunosc procentul IAAM de la locul lor de muncă, precum și rata compliancei cu igiena mâinilor pentru personalul medical din secția în care lucrează. Aceste rezultate reprezintă aspecte pozitive importante, deoarece leadership-ul și feedback-ul fac parte din strategiile eficiente pentru îmbunătățirea compliancei cu igiena mâinilor [7,9,15].

Putem vorbi, de asemenea, în acest context, despre una dintre limitele acestui studiu, deoarece considerăm că ar fi fost utilă completarea celor 2 itemi referitori la cunoașterea ratei compliancei cu igiena mâinilor și a ratei IAAM cu „Dacă da, care este acest procent?”, în scopul comparării răspunsurilor cu procentele raportate la nivel internațional.

Analiza răspunsurilor la cele 3 întrebări închise cu privire la atitudinile respondenților, referitoare la rolul bijuteriilor și al unghiilor în apariția și transmiterea IAAM, la rolul și importanța igienei mâinilor în prevenirea IAAM și la relația dintre siguranța pacientului și prevenirea IAAM, a arătat un acord aproape unanim cu declarațiile pe care aceste întrebări le conțin (96%, 96% și respectiv 99%). Asistenții medicali care au participat la studiu au avut, deci, atitudini pozitive cu privire la igiena mâinilor

și prevenirea infecțiilor. Într-adevăr, existența unui nivel bun de cunoștințe și a atitudinilor pozitive este importantă; dar la fel de importantă este transpunerea acestora în practica clinică în scopul îmbunătățirii complianței cu igiena mâinilor și a reducerii ratelor IAAM [7,9,26].

În acest caz, rămâne întrebarea dacă aceste atitudini pozitive ale asistenților medicali sunt în realitate transpuse în practică și, de asemenea, în ce măsură acestea conduc la îmbunătățirea practicii de igienă a mâinilor și la reducerea infecțiilor.

Răspunsurile respondenților la cele 2 întrebări deschise cu privire la cauzele posibile ale nerespectării igienei mâinilor, prezentate în *Tabelul 4*, precum și cu privire la posibili factori care ar putea contribui la îmbunătățirea practicii de igienă a mâinilor la personalul medical, prezentate în *Tabelul 5*, sunt în concordanță cu cauzele și strategiile citate în literatură [7,9,10,15]. Am observat astfel că printre principalele cauze ale non-complianței au fost cauzele legate de volumul de muncă crescut (număr mare de pacienți, lipsă de timp, lipsă de personal - 34%), cauzele legate de disponibilitatea produselor de igienă a mâinilor și accesibilitatea la dispozitivele de igienă a mâinilor (discontinuitate în furnizarea de materiale/soluții, localizarea inadecvată a soluțiilor/dispozitivelor - 24%), precum și cauzele asociate educației și instruirii (nivel scăzut de cunoștințe, lipsa/insuficiența instruirii - 20%). De asemenea, am observat că ordinea clasării identificată în cazul cauzelor non-complianței, precum și ponderea procentelor, se mențin în cazul factorilor care ar putea ajuta la îmbunătățirea complianței, pentru fiecare categorie de cauze existând o categorie de soluții adresate acestora (soluții legate de organizarea muncii - 36%, soluții legate de furnizarea de produse pentru igiena mâinilor - 30%, soluții educaționale - 20%).

Având în vedere aceste rezultate, strategiile pentru îmbunătățirea complianței cu igiena mâinilor dezvoltate la nivelul instituțiilor medicale ar trebui să ia în considerare reducerea volumului de muncă al personalului medical, suplimentarea personalului medical, asigurarea unor cantități suficiente de produse de igienă a mâinilor care să fie de bună calitate, asigurarea unei bune accesibilități pentru dispozitivele de igienă a mâinilor, dezvoltarea periodică a programelor educaționale privind igiena mâinilor și prevenirea și controlul infecțiilor, precum și monitorizarea și oferirea de feedback cu privire la performanță.

În plus, cunoscut fiind faptul că, în general, asistenții medicali nu au cunoștințe adecvate de igienă a mâinilor și IAAM, și având în vedere rolul important al asistenților medicali în acest domeniu, precum și importanța controlului IAAM, educația și instruirea continuă a asistenților medicali devin esențiale pentru îmbunătățirea cunoștințelor și atitudinilor în scopul obținerii de comportamente adecvate și atitudini pozitive față de igiena mâinilor și prevenirea și controlul IAAM. Cu toate acestea, pentru a obține un nivel îmbunătățit de complianță cu igiena mâinilor, precum și pentru a atinge obiectivul final de reducere a ratelor IAAM, este necesară aplicarea de strategii multimodale care să includă intervenții educaționale (foarte utile, eficiente, dar nu suficiente), dar și de intervenții organizaționale la nivel instituțional și al managementului de sistem (asigurarea unui număr adecvat de personal medical, asigurarea de resurse suficiente și de bună calitate, creșterea accesibilității la produsele și dispozitivele de igienă a mâinilor, asigu-

rarea disponibilității soluțiilor pe bază de alcool, asigurarea monitorizării, feedback-ului și a unui climat de siguranță instituțională).

Informațiile generate de acest studiu vor permite identificarea deficitului de cunoștințe cu privire la igiena mâinilor și IAAM, precum și a problemelor legate de atitudinile și practicile auto-raportate ale asistenților medicali în acest domeniu, în scopul dezvoltării și implementării de strategii eficiente pentru îmbunătățirea practicii de igienă a mâinilor și de prevenire a infecțiilor.

În concluzie, putem spune că asistenții medicali din România prezintă un nivel de cunoștințe inadecvat în ceea ce privește igiena mâinilor și IAAM, ceea ce ar putea reprezenta o cauză a IAAM și o barieră pentru siguranța pacientului, prezintă atitudini pozitive, precum și practici auto-raportate supra-estimate. În acest sens, sunt necesare cercetări viitoare pentru evaluarea nivelului complianței observate cu igiena mâinilor, precum și pentru evaluarea relației acesteia cu cunoștințele și atitudinile asistenților medicali în domeniul igienei mâinilor și IAAM, cu atât mai mult cu cât pandemia recentă cauzată de SARS-CoV-2 a facilitat conștientizarea suplimentară a importanței igienei mâinilor de către personalul medical.

Mulțumiri

Acest studiu contribuie la derularea unui program doctoral în medicină generală al autorului principal. Autorii doresc să mulțumească participanților la studiu, d-nei Ilona Voicu pentru suportul acordat cu analiza statistică a datelor și d-rei Antonia Stroe pentru suportul acordat cu revizia în limba engleză a manuscrisului.

Autor corespondent: Viorica Nedelcu
(veranelcu@yahoo.com)

Bibliografie

1. Allegranzi B, Bagheri Nejad S, Combescure C, Graafmans W, Attar H, Donaldson L, et al. Burden of endemic health care-associated infection in developing countries: systematic review and metaanalysis. *Lancet*. 2011;377:228-41.
2. Vincent JL. Nosocomial infections in adult intensive care units. *Lancet*. 2003;361:2068-77.
3. Larson EL, Quiros D, Lin SX. Dissemination of the CDC's Hand Hygiene Guideline and impact on infection rates. *Am J Infect Control* 2007;35(10):666-75.
4. Pincock T, Bernstein P, Warthman S, Holst E. Bundling hand hygiene interventions and measurement to decrease health care-associated infections. *Am J Infect Control* 2012;40(4 Suppl 1):S18-27.
5. Umscheid CA, Mitchell MD, Doshi JA, Agarwal R, Williams K, Brennan PJ. Estimating the Proportion of Healthcare-Associated Infections That Are Reasonably Preventable and the Related Mortality and Costs. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2011;32(2):101-14.
6. Allegranzi B, Pittet D. Role of hand hygiene in healthcare-associated infection prevention. *J Hosp Infect*. 2009;73:305-15.
7. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. Geneva, World Health Organization, 2009. http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf.
8. Pittet D, Allegranzi B, Boyce J. The World Health Organization Guidelines on Hand Hygiene in Health Care and their consensus recommendations. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2009;30(7):611-22.

Bibliografia continuă în pagina următoare →

continuare din pagina anterioară

9. Boyce JM, Pittet D. Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. Society for Healthcare Epidemiology of America/Association for Professionals in Infection Control/Infectious Diseases Society of America. MMWR Recomm Rep. 2002;51(RR-16):1-45, quiz CE1-4
10. Erasmus V, Daha TJ, Brug H, Richardus JH, Behrendt MD, Vos MC, et al. Systematic review of studies on compliance with hand hygiene guidelines in hospital care. Infect Control Hosp Epidemiol. 2010;31:283-94.
11. Lipssett P, Swoboda SM. Handwashing compliance depends on professional status. Surgical Infections 2001;2:241-5.
12. Rumbaua RO, Yu CT, Pena AC. A Point-in-Time Observational Study of Hand Washing Practices of Healthcare Workers in the Intensive Care Unit of St. Luke's Medical Center. Phil J Microbiol Infect Dis 2001;30(1):3-7.
13. <https://www.who.int/news-room/campaigns/year-of-the-nurse-and-the-midwife-2020> accessed 2020, June, 8.
14. <https://www.who.int/infection-prevention/en/> accessed 2020, June, 8.
15. Allegranzi B, Gayet-Ageron A, Damani N, Bengaly L, McLaws ML, Moro ML, et al. Global implementation of WHO's multimodal strategy for improvement of hand hygiene: a quasi-experimental study. Lancet Infect Dis. 2013;13:843-51.
16. Sax H, Allegranzi B, Uckay I, Larson E, Boyce J, Pittet D. "My five moments for hand hygiene": a user-centred design approach to understand, train, monitor and report hand hygiene. J Hosp Infect 2007;67(1):9-21.
17. Mathai E, Allegranzi B, Seto WH, Chraiti MN, Sax H, Larson E, et al. Educating healthcare workers to optimal hand hygiene practices: addressing the need. Infection. 2010;38:349-56.
18. Neo JRJ, Sagha-Zadeh R, Vilemeyer O, Franklin E. Evidence-based practices to increase hand hygiene compliance in health care facilities: An integrated review. Am J Infect Control. 2016;44:691-704.
19. Aboelela SW, Stone PW, Larson EL. Effectiveness of bundled behavioural interventions to control healthcare-associated infections: a systematic review of the literature. J Hosp Infect. 2007;66:101-8.
20. Safdar N, Abad C. Educational interventions for prevention of healthcare-associated infection: A systematic review. Crit Care Med. 2008;36:933-40.
21. Green L, Kreuter M. Health Promotion Planning: An Educational and Ecological Approach, 3rd edn. Mayfield Publishing Co, Mountain View, CA. 1999.
22. Cormack D. The Research Process in Nursing, 4th edn. Blackwell Science, London. 2000.
23. Jenner EA, Fletcher B, Watson P, Jones FA, Miller L, Scott GM. Discrepancy between self reported and observed hand hygiene behaviour in health care professionals. J Hosp Inf 2006;63:418-22.
24. Sax H, Allegranzi B, Chraiti MN, Boyce J, Larson E, Pittet D. The World Health Organization hand hygiene observation method. Am J Infect Control 2009;37: 827-34.
25. Derhun FM, de Souza VS, Costa MAR, Inoue KC, Matsuda LM. Knowledge of nursing professionals regarding hand hygiene. Cogitare Enferm. 2016;21(3):01-07.
26. Hosseinalhashemi M, Kermani FS, Palenik CJ, Pourasghari H, Askarian M. Knowledge, attitudes, and practices of health care personnel concerning hand hygiene in Shiraz University of Medical Sciences hospitals, 2013-2014. Am J Infect Control. 2015;43:1009-11.
27. Sarani H, Balouchi A, Masinaeinezhad N, Ebrahimitabs E. Knowledge, Attitude and Practice of Nurses about Standard Precautions for Hospital-Acquired Infection in Teaching Hospitals Affiliated to Zabol University of Medical Sciences (2014). Global Journal of Health Science. 2016;8(3):193-8.
28. Sodhi K, Shrivastav A, Aryac M, Kumard M. Knowledge of infection control practices among intensive care nurses in a tertiary care hospital. Journal of Infection and Public Health. 2013;6:269-75.
29. Nedelcu V, Zazu M, Mazilu DC, Vernic C, Grintescu IM. Evaluation of the Nurses' Level of Knowledge Regarding Hand Hygiene and Healthcare-Associated Infections: A Survey. Applied Medical Informatics. 2020;42(2):53-61.