

LES TICS EN L'AVALUACIÓ DE LES COMPETÈNCIES EN EL SUPORT VITAL AVANÇAT (RCP)

Josep Olivet Pujol
Josep.olivet@udg.edu

Dolors Juvinyà Canal
dolors.juvinya@udg.edu

Carme Bertran Noguera
Carme.bertran@udg.edu

David Ballester Ferrando
david.ballester@udg.edu

Concepció Fuentes Pumarola
concepcio.fuentes@udg.edu

Escola Universitària d'Infermeria Universitat de Girona

Resum

Introducció:

El desenvolupament de les noves tecnologies de la informació i de la comunicació (TIC) obren també un ampli ventall de possibilitats d'innovar en el procés d'ensenyament aprenentatge tot afavorint la semipresencialitat i el treball autònom de l'estudiant. Un altre aspecte a destacar és que permet fer una immersió virtual en un context professional que reproduïx situacions extremes de la realitat que es trobaran en les pràctiques clíniques i en l'activitat professional.

En el marc de l'assignatura Infermeria de l'adult: Medicoquirúrgica III que s'imparteix en el darrer curs de la diplomatura d'infermeria té una especial rellevància la formació en suport vital avançat, ja que és una situació que comporta un risc vital per les persones i que requereix gestionar-la amb la màxima eficàcia i efectivitat. La naturalesa d'aquesta formació i els nous recursos de les TICs han propiciat la incorporació d'una aplicació informàtica capaç de formar, entrenar i avaluar els alumnes en aquest àmbit.

Objectius

- Innovar les metodologies docents als estudis d'infermeria.
- Incorporar l'ús de les TICs en la formació i l'avaluació de les competències en la reanimació cardiopulmonar.
- Validar un sistema formatiu i avaluador que garanteix l'assoliment de les competències i que faciliti l'adquisició d'habilitats.

Material i mètodes

El curs 2006-07 varem iniciar la implementació d'una nova eina informàtica que permet fer una avaluació formativa i sumativa de les competències dels estudiants de la diplomatura d'Infermeria abans de finalitzar-ne. Això es porta a terme en els estudiants que cursen tercer curs (N=80)

Aquest programa és un aplicatiu informàtic (MicroSim®) que simula situacions reals a partir de les quals els estudiants han de prioritzar les accions que han de dur a terme per tal d'aconseguir la seva correcta resolució.

Resultats

El número d'estudiants que han realitzat l'avaluació amb el programa MicroSim és 80. El número de casos resolt per estudiant és de 20. La mitjana de temps utilitzat per estudiant en la resolució dels casos és de 5 hores.

La mitjana de resolució del mòdul per estudiant és de 79,2 en la via aèria i respiració, 73,48 en la RCP 1, 71,77 en la RCP 2 i 77,23 en el dolor toràcic. La mitjana d'encerts dels estudiants és de 75 sobre 100.

El grau d'assoliment de les competències a nivell de coneixements específics es del 100%.

Conclusions

La utilització d'aquesta nova eina metodològica permet, per una banda, reforçar l'autoaprenentatge, i per altra, avaluar la formació rebuda així com les competències assolides per part de l'estudiant. També facilita l'inici d'una segona fase a dur a terme en el laboratori de pràctiques, amb l'objectiu d'adquirir habilitats mitjançant la reproducció de situacions anàlogues a les aportades en l'aplicació informàtica Microsim® però ara realitzades sobre un robot de simulació mèdica.

Introducció

L'espai europeu d'educació superior (EEES) fa especial èmfasi en l'estudiant i en el seu procés d'aprenentatge tot posicionant-lo en el centre del procés. També ha representat una oportunitat per reflexionar sobre les metodologies docents, per tal d'assolir l'objectiu de l'Escola Universitària d'Infermeria (EUI) que és garantir la competència dels estudiants en el seu camp professional.

El desenvolupament de les noves tecnologies de la informació i de la comunicació (TIC) obren també un ampli ventall de possibilitats d'innovar en el procés d'ensenyament aprenentatge tot afavorint la semipreencialitat i el treball autònom de l'estudiant. Un altre aspecte a destacar és que permet fer una immersió virtual en un context professional que reproduïx situacions extremes de la realitat que es trobaran en les pràctiques clíniques i en l'activitat professional.

Així doncs la voluntat de l'EUI d'aportar titulats en infermeria altament formats en l'atenció del pacient proporciona el marc idoni per l'aplicació d'aquestes noves eines que complementen l'ampli ventall de metodologies docents que s'utilitzen: classes expositives, seminaris, pràctiques d'aula, aprenentatge basat en problemes, pràctiques de laboratori, i pràctiques clíniques.

En el marc de l'assignatura Infermeria de l'adult: Medicoquirúrgica III que s'imparteix en el darrer curs de la diplomatura d'infermeria té una especial rellevància la formació en suport vital avançat, ja que és una situació que comporta un risc vital per les persones i que requereix gestionar-la amb la màxima eficàcia i efectivitat. La naturalesa d'aquesta formació i els nous recursos de les TICs han propiciat la incorporació d'una aplicació informàtica capaç de formar, entrenar i avaluar els alumnes en aquest àmbit.

Objectius

- Innovar les metodologies docents als estudis d'infermeria.
- Incorporar l'ús de les TICs en la formació i l'avaluació de les competències en la reanimació cardiopulmonar.
- Validar un sistema formatiu i avaluador que garanteix l'assoliment de les competències i que faciliti l'adquisició d'habilitats.

Materials i mètodes

El curs 2006-07 vàrem iniciar la implementació d'una nova eina informàtica que permet fer una avaluació formativa i sumativa de les competències dels estudiants de la diplomatura d'Infermeria abans de finalitzar-la.

Aquest programa és un aplicatiu informàtic (MicroSim®) que simula situacions reals a partir de les quals els estudiants han de prioritzar les accions que han de dur a terme per tal d'aconseguir la seva correcta resolució.

El programa proporciona una variada tipologia de casos emmarcats en àmbits professionals diferents: l'atenció extrahospitalària on preval l'actuació del professional ja que no es disposa de recursos auxiliars de diagnòstic, i l'hospitalària, on l'entorn virtual en el que s'endinsa l'estudiant compte amb recursos de suport pel diagnòstic i el tractament. Aquests fets marquen tendències d'actuació certament diferenciades. Tanmateix el programa permet l'avaluació de les competències en temàtiques diferents que representen els casos més habituals en les emergències sanitàries: problemes de vies respiratòries i respiració, diferents tipus d'aturada cardíaca, les arítmies cardíques (taquicàrdia i bradicàrdia), el dolor toràcic en les seves diferents modalitats, les emergències en els problemes de metabolisme i mediambient, i intoxicacions i sobredosi medicamentoses i per consum de tòxics.

Concretament els resultats que es presenten es centren en el suport vital avançat que es desplega en quatre mòduls: *via aèria*, *RCP 1*, *RCP 2* i *dolor toràcic*, on es simulen cinc situacions diferents fet que aporta una àmplia panoràmica de possibles actuacions que l'estudiant ha de valorar i resoldre. Les competències que s'avaluen són les associades amb la pràctica infermera i la presa de decisions clíniques, la capacitat per utilitzar adequadament un ventall d'habilitats, intervencions i activitats per proporcionar cures òptimes, i la capacitat de resolució de problemes.

Descripció dels mòduls

- Via respiratòria i respiració: està compostat per 5 casos reals que faciliten la oportunitat de reconèixer i tractar situacions urgents de les vies respiratòries i respiració com ara l'asma i l'asfíxia. Aquest mòdul garanteix la capacitat d'assolir objectius d'aprenentatge claus com ara: administrar el tractament adequat per l'asma així com tractar les obstruccions de les vies respiratòries.
- Aturada cardíaca bàsica: els cinc casos que el formen presenten la situació d'urgència cardiovascular més important que és l'aturada cardíaca. Les simulacions realistes que hi trobem preparen per afrontar les situacions que es donen a la vida real. Els principals objectius d'aprenentatge d'aquest mòdul són proporcionar suport cardiovascular efectiu, buscar causes reversibles i seguir els algorismes d'aturada cardíaca.
- Aturada cardíaca avançada: també disposa de cinc casos, que representen situacions reals a més complexitat.
- Arítmia cardíaca: en aquest mòdul es simulen cinc pacients taquicàrdics diferents i s'ofereix a l'estudiant avaluar l'estabilitat d'un pacient, així com l'aplicació dels algorismes de la taquicàrdia.
- Arítmia cardíaca 2: en aquest mòdul s'avalua si un pacient en bradicardia està o no simptomàtic o clínicament estable, també possibilita fer un aprenentatge respecte al tractament adequat. Simula situacions en la que es posa a prova la capacitat de reconèixer i tractar diferents tipus de bloqueigs cardíacs i bradicàrdics.
- Dolor toràcic: en aquest mòdul es presenten urgències clíniques importants com l'angina de pit i l'infart de miocardi agut. Permet aplicar l'algorisme de dolors toràcic així com proporcionar l'atenció cardiovascular bàsica, alhora que valorar el judici clínic de l'estudiant,
- Metabolisme i mediambient: els cinc pacients d'aquest mòdul presenten diferents trastorns electrolítics i de temperatura central. Això assegura la capacitat de reconèixer aquest tipus d'urgències mèdiques i avalua el coneixement dels seus algorismes i recomanacions importants de l'àrea.
- Intoxicació i sobredosis: els seus cinc casos representen els seus agents implicats en les intoxicacions accidentals o deliberades i en la sobredosis. Proporcionen oportunitats excel·lents per comprovar l'assoliment d'aprenentatges claus com ara la correcta administració de tractament cardiovascular i respiratori, el reconeixement dels antídots importants, així com el tractament primari de la sobredosis de drogues.

L'avaluació té lloc en l'aula informàtica del centre i cada estudiant, d'una manera totalment individualitzada, dona resposta al cas plantejat. Aquest està estructurat en una sèrie d'accions que l'alumne ha d'assenyalar segons el seu criteri de seqüenciació lògica i que òbviament ha de reflectir el seu encert en l'atenció del pacient.

Una vegada resolt el professor coneix de cada estudiant: el temps empleat per resoldre el cas, les accions correctes així com les errades comeses i el grau

d'assoliment de les competències que s'han treballat durant el període de formació.

Resultats

El número d'estudiants que han realitzat l'avaluació amb el programa MicroSim és 80, és a dir tots els estudiants i estudiantes matriculats a l'assignatura d'Infermeria Medic-Quirúrgica III. El número de casos resolt per estudiant és de 20. En la resolució dels casos s'hi ha dedicat una mitjana de 5 hores de per estudiant, sent el valor màxim de 11:02:10 i el mínim de 00:44:04.

Respecte a la resolució de cadascun del mòduls podem dir que la mitjana de resolució del mòdul per estudiant és de 79,2 en el de la via aèria i respiració, 73,48 en la RCP 1, 71,77 en la RCP 2 i 77,23 en el dolor toràcic. La mitjana d'encerts dels estudiants és de 75 sobre 100.

El grau d'assoliment de les competències a nivell de coneixements específics es del 100%.

Conclusions

La utilització d'aquesta nova eina metodològica permet, per una banda, reforçar l'autoaprenentatge, i per altra, avaluar la formació rebuda així com les competències assolides per part de l'estudiant.

També facilita l'inici d'una segona fase a dur a terme en el laboratori de pràctiques, amb l'objectiu d'adquirir habilitats mitjançant la reproducció de situacions anàlogues a les aportades en l'aplicació informàtica Microsim® però ara realitzades sobre un robot de simulació mèdica.

L'informe intel·ligent permet aprendre a l'alumne dels seus propis resultats i millorar-los.

Bibliografia

Caroline, Nancy L. (1995). Study guide for Emergency care in the streets, fifth edition (2nd ed). Boston [etc.]: Little [etc.].

Chapleau, Will (2007). Primer interviniente en emergencias: marcando la diferencia= Emergency first responder. Madrid: Elsevier.

Perales Rodriguez N., López Messa J., Ruanao Marco M.(2007). Manual de soporte vital avanzado. (4ª ed) Barcelona [etc.]: Masson.

PHTLS (2004). Soporte vital básico y avanzado en el trauma.prehospitalario (5ª ed.). Madrid: Elsevier.

Webs Simulació Medica recuperades a 30 d'abril de 2008:

www.sesam.ws Society in Europe for Simulation Applied to Medicine
www.ssih.org/public/ Society for Simulation in Healthcare
www.namsonline.com Nams National Association of Medical Simulators

Qüestions i/o consideracions per al debat

1. Aquesta eina facilita l'avaluació de les competències de l'estudi d'infermeria?
2. Realment és un instrument que afavoreix l'autoaprenentatge i millora la pròpia actuació?
3. Aquesta metodologia incrementa la competència tècnica portada a terme durant la pràctic aclínica?