

## **VIII edició Premis La Unió a la Innovació en Gestió. Qüestionari 2017**

Unitat de Cures Intensives Pediàtriques. Hospital Parc Taulí.  
Sabdell  
Luis Renter Valdovinos  
626787930  
[lrenter@tauli.cat](mailto:lrenter@tauli.cat), [lrentervaldovinos@gmail.com](mailto:lrentervaldovinos@gmail.com)

Persones responsables del projecte:

Luis Renter Valdovinos [lrenter@tauli.cat](mailto:lrenter@tauli.cat)  
Josefa Rivera [privera@tauli.cat](mailto:privera@tauli.cat)  
Cristina Carod [ccarod@tauli.cat](mailto:ccarod@tauli.cat)

Es presenta a “Innovació en gestió assistencial”

### **Programa de telemedicina per a l'assistència del pacient pediàtric greu 24h/7d (Taulí VIPECare: Virtual Immediate Pediatric Emergency Care)**

#### **ABSTRACT:**

Un nen pot presentar un problema de salut greu a qualsevol moment i en qualsevol lloc. És probable que la primera assistència sigui realitzada per personal no habituat en el seu maneig podent comportar això una atenció no òptima fins que arribi a un centre amb recursos tècnics adequats podent transcórrer diverses hores. Però a més, en aquests centres amb recursos, les unitats de cures intensives pediàtriques (UCIP), gran part del temps, queden sota la responsabilitat de metges sense àmplia formació i experiència. Amb aquest programa, quan resulta necessari, s'ofereix assessorament per videoconferència 24 hores/7 dies per personal especialitzat i experimentat en el maneig del nen greu al personal sanitari que estigui atenent a un pacient pediàtric crític a nivell prehospitalari o en centres sanitaris, però sense formació suficient en aquest tipus de pacient. Això comporta una assistència, des del primer moment, de major qualitat, seguretat, equitat i eficiència.

#### **REDACCIÓ DEL RELAT:**

1. Per què ens vam plantejar aquesta iniciativa? Què tractàvem de resoldre?

El pacient pediàtric greu pot aparèixer en qualsevol lloc i a qualsevol hora suposant un repte per a aquell sanitari que hagi d'atendre-ho inicialment pels coneixements i habilitats particulars que requereix. La patologia aguda i greu en un nen és menys prevalent que en l'adult però pot generar igualment una gran morbiditat si no es tracta de forma precoç i correcta. Quan aquest tipus de pacient és atès inicialment per personal poc habituat en el seu maneig pot rebre una atenció no òptima fins que arribi a un centre amb recursos humans i tècnics adequats i és que alguns dels pacients que rebem en les UCIP tant directament des del carrer mitjançant els

sistemes d'emergències mèdiques (SEM) com des d'altres centres pediàtrics es podrien haver beneficiat d'actuacions diferents importants en el seu maneig. Aquests centres amb UCIP es troben exclusivament en grans ciutats quedant la resta de la geografia descoberta. El temps que transcorre des que aquest nen accedeix a un primer centre sanitari fins que arriba a l'hospital adequat a les seves necessitats pot ser de diverses hores. A més, un altre problema addicional, és que aquestes UCIP, gran part del temps queden sota la responsabilitat de metges àdhuc sense àmplia formació i experiència.

En altres àrees geogràfiques o situacions on existeix un dèficit d'especialistes per atendre a pacients crítics s'empra amb èxit la telemedicina (TM). La TM es defineix com l'ús de les telecomunicacions i tecnologies de la informació per proveir d'assessorament sanitari en la distància incloent possibilitats diagnòstiques, terapèutiques, de consultoria, supervisió i informació. La interacció a temps-real mitjançant videoconferència és el mecanisme més estès en TM per a les especialitats clíniques sent la qualitat de la imatge de vídeo essencial per a una precisa interpretació dels signes clínics i símptomes. En el nen greu la TM, mitjançant vídeo-avaluació remota, ofereix assessorament sobre la situació mèdica i ajuda en la presa de decisions en el maneig del pacient (tractament i derivació). Estudis realitzats en l'àmbit de serveis d'urgències pediàtrics han demostrat que és eficaç comportant un correcte i precoç diagnòstic, reduint els temps d'accés a una atenció mèdica optimitzada i els trasllats a centres terciaris. En el pacient pediàtric greu atès en unitats no especialitzades en pediatria és una eina que permet millorar la qualitat assistencial, comportar inici i modificació de mesures diagnòstiques i terapèutiques i millorar l'opinió dels pares sobre la qualitat de les cures ofertes per les unitats consultores a més de minimitzar la probabilitat d'errors de medicació. Aconsegueix disminuir la gravetat a l'ingrés de pacients derivats després de vídeo consulta i sembla que també la seva mortalitat. També en atenció pre-hospitalaria ha demostrat en l'adult ser d'ajuda en diverses situacions clíniques crítiques. En escenaris simulats d'aquest tipus d'atenció millora la qualitat dels tractaments i minimitza complicacions greus en aplicar aquests. I també l'ús de la TM en una UCI millora l'evolució dels seus pacients en permetre donar suport al metge de guàrdia, habitualment àdhuc en formació i sense experiència, per part dels metges més veterans que en aquest moment no estan físicament en la unitat però que poden col·laborar des del seu domicili.

El programa TaulíVIPECare (TVC) "porta", mitjançant videoconferència a temps real, al professional de guàrdia en la UCIP de l'hospital Parc Taulí amb formació específica en aquest tipus de pacients al lloc de la primera assistència, arribant al domicili del poble més remot a través del SEM fins a centres sanitaris de considerable envergadura però sense professionals habituats en el maneig de nens críticament malalts. A més, mitjançant la mateixa senzilla infraestructura, es dona suport als metges amb menys experiència de guàrdia en la UCIP Taulí, freqüentment àdhuc en període de formació. Els sub-especialistes en vigilància intensiva adscrita a aquesta unitat ajuden al metge de guàrdia mitjançant videoconferència des del seu domicili també 24 hores / 7 dies facilitant un maneig més adequat del pacient i una formació continuada.

El programa Taulí VIPECare consta de 3 subprogrames depenent de qui es dona suport:

1- Col·laboració amb els sistemes d'emergències: VCSEMC.

Unitats d'emergències (amb personal mèdic o d'infermeria), quan atenen a un pacient pediàtric que compleix uns criteris mínims de gravetat i consideren útil per a un millor maneig la

col·laboració d'un especialista, sol·liciten establiment de videoconferència a l'equip TVC, des d'on estan realitzant l'assistència (domicilis, via pública, centres sanitaris de primera atenció...).

2- Col·laboració amb Hospitals: VCHC.

Hospitals adscrits al programa, davant un pacient pediàtric greu i quan ho consideren necessari, sol·liciten establiment de videoconferència a l'equipo TVC.

3- Consulta interna "metge de guàrdia en UCI - intensivista pediàtric al seu domicili": VCUC.

Davant pacients de gran complexitat assistencial per al metge que es troba de guàrdia en UCIP Taulí, est pot consultar a un dels metges sub-especialitzat en vigilància intensiva pediàtrica que no es troba de guardia mitjançant videoconferència. Es realitza davant situacions inesperades (pacients crítics aguts) però també de forma programada davant pacients estables però de complexitat elevada establint horaris de "passada de visita conjunta virtual".

La resposta davant una sol·licitud de videoconferència als programes \*VCSEMC i \*VCHC la dona el metge de guàrdia en UCI en aquest moment. Quan el metge de guàrdia no és \*subespecialista en vigilància intensiva pediàtrica, est pot establir si ho creu convenient "videoconferència a 3" al \*subespecialista que està al seu domicili però encarregat de donar suport al programa \*VCUC (unitat demandant de consulta – mèdic de guàrdia UCI – mèdic \*Taulí \*subespecialista en domicili). Això mateix ens permet mitjançant el mateix programa poder realitzar consultes a altres especialistes que estiguin als seus domicilis els qui podran veure al pacient.

2. Quina innovació significa per a nosaltres?

Existeixen ja al món programes similars encara que no ens consta que conjuminin els 3 subprogrames del nostre podent mitjançant la mateixa senzilla infraestructura donar suport a sistemes d'emergències mèdiques extra-hospitalaris, a hospitals i al metge àdhuc sense gran experiència que queda freqüentment com a responsable durant les guàrdies en les UCIP. A més, la qual cosa sí és segur és que en el nostre entorn més proper, no hi ha unitats donant aquest suport.

Per tot l'anterior creiem que resulta una considerable novetat aquest model d'assistència al nen greu, doncs d'una banda ofereix pràcticament les mateixes possibilitats de correcte maneig tant si es presenta en un remot poble com si ho fa en les portes del principal hospital de la ciutat més important de la mateixa, i per l'altre dona solució a la falta de sub-especialistas amb àmplia formació i experiència que cobreixen les guàrdies de les UCIP. Implica un maneig integral del nen greu permetent:

1- Continuitat assistencial absoluta des del principi pel personal que serà responsable del maneig final mentre duri la situació de gravetat.

2- Evitar pèrdua habitual d'informació entre els diferents assistents.

3- Anticipar l'activació dels diferents recursos que siguin necessaris per a una òptima assistència.

I transformant així la clàssica "Cadena de Supervivència" on la primera "bulla" no contacta amb l'últim en una "Xarxa de supervivència" on tots els nusos tenen contacte amb el central.

Aquest programa pot ser un referent per a totes les àrees geogràfiques o sistemes de salut on puguin tenir el mateix problema que en el nostre entorn doncs mitigarà la falta d'especialistes en el maneig de pacients pediàtrics crítics tant fos com dins dels hospitals amb UCIP oferint una assistència de major qualitat, seguretat, equitat i eficiència ja que amb un baix cost econòmic es podrà obtenir com a compensació no només una major satisfacció de les famílies i professionals sinó també una menor despesa econòmica a curt termini en disminuir complicacions i estada

3. Com ha estat el seu procés de desenvolupament? Amb quines dificultats i oportunitats ens hem trobat en el camí?

En primer lloc, després de sorgir la idea es va realitzar una anàlisi de les necessitats mitjançant revisió bibliogràfica i de les necessitats tècniques. Es van mantenir reunions amb el servei d'informàtica qui ja estava buscant una plataforma de videoconferència per cobrir diferents necessitats de comunicació del nostre centre per exposar-los les necessitats del programa Taulí VIPECare; es va sol·licitar a més components bàsics necessaris per confeccionar la torre portàtil de videoconferència (ordinador portàtil i webcam) necessària per al subprograma VCUC i els auriculars amb micròfon i 2<sup>o</sup> monitor per a ordinador ja instal·lat en despatx UCIP per donar suport als subprogrames VCSEMC i VCHC, la qual cosa va suposar un cost mínim.

Posteriorment es van generar diferents documents:

- criteris d'activació i protocols d'actuació, basant-se en bibliografia científica adaptant-la al nostre entorn i necessitats
- funcionament de la plataforma de videoconferència
- document de registre d'accions realitzades i de satisfacció, basant-se en publicacions prèvies.

Després es va formar als diferents intervinents en el maneig de la plataforma de videoconferència i la seva configuració, passos per a la seva activació i resposta; es van realitzar simulacres buscant detectar problemes en diferents apartats com: tècnics (activació, funcionament de la plataforma de videoconferència, i dels dispositius externs com webcam, altaveus i micròfons), comprensió de la comunicació bidireccional, en els quals es van detectar problemes podent-se implementar millores en el seu ús. En aquests es van incloure a personal d'infermeria.

Durant les fases prèvies es van mantenir trobades amb centres i unitats interessades a disposar d'aquest tipus d'assessorament. Es van dur a terme una sèrie de reunions en aquests centres on a més d'explicar el funcionament del programa es van resoldre dubtes plantejats. Malgrat l'interès mostrat per les unitats que atenen pacients pediàtrics greus, la possibilitat de no estar alineades amb els plans estratègics dels seus centres, va fer retardar l'engegada del projecte.

4. Quins elements volem destacar de la gestió del canvi que ha suposat?

El principal benefici és una atenció sanitària prestada de manera òptima i més precoç al pacient pediàtric greu, podent comportar una menor taxa de complicacions i estada hospitalària, generant major satisfacció en els pacients i les seves famílies, els professionals i una menor

despesa sanitària, a través de tecnologia i infraestructura disponible i accessible per a la majoria dels centres.

Beneficis addicionals són la millora dels vincles i confiança entre les unitats demandants i l'hospital amb el programa TVC, optimització de l'ús de recursos i trasllats, unificació de criteris d'actuació, contribució a la formació i reducció de l'estrès dels professionals en les unitats demandants i resposta a la falta de sub-especialistas experimentats durant les guàrdies en UCIP.

Volem constatar que les millores generals per al sistema de salut inclouen:

- Coordinació entre centres i aplicació de procediments comuns
- Reducció de complicacions.
- Reducció d'estades hospitalàries
- Reducció de despeses
- Optimització de trasllats: identificant la destinació òptima en funció de la gravetat i la patologia
- Optimització de recursos
- Formació de sub-especialistas
- Impacto positiu en la reputació de l'hospital, associat a activitats d'innovació

Les millores generals per als professionals inclouen:

- Reducció de l'estrès dels professionals.
- Increment de la satisfacció en el treball derivat d'una major sistematització i treball basat en l'evidència.
- Millores en la capacitat i formació dels professionals implicats.

Les millores generals per als pacients:

- Reducció dels riscos associats a actuacions de professionals sense formació específica.
- Major nivell d'implicació en la cura del seu fill
- Reducció de l'estrès associat a l'hospitalització del seu fill amb accés a realització de dubtes i informació rellevant d'alt interès.

5. Quins resultats hem obtingut?

A dia d'avui, amb pocs casos realitzats si hem pogut constatar:

- Canvis en el maneig i en tractaments de pacients pels quals es consulta.
- Atenció més continuada i òptima de pacients greus en UCIP independentment de l'hora o dia d'atenció (nits o festius)
- Augment en la satisfacció i disminució de l'estrès del personal mèdic i d'infermeria que tracta al pacient directament.

- Aprenentatge del personal menys expert en ser assessorats a temps real davant problemes determinats

6. A través de quins indicadors mesurem l'impacte de la innovació? Aporti tres d'aquests indicadors, amb els seus resultats.

-Addició de tractaments i canvis en el maneig del pacient consultat.

-Satisfacció del metge qui consulta.

-Satisfacció del personal d'infermeria tractant.

-Satisfacció dels familiars.

7. Què interpretem d'aquests resultats?

El nostre programa Taulí VIPECare ofereix una millor assistència i de manera eficient, col·locant al pacient al centre del sistema sanitari i al seu al voltant a la resta d'intervinents però a la vegada connectats entre ells, oferint així una atenció més contínua i homogènia. A més genera una major satisfacció en tots els intervinents incloent als familiars dels pacients.

A més és un programa extrapolable a altres unitats i altres sistemes sanitaris per la seva senzillesa i poca inversió necessària.

8. Quin aprenentatge en fem d'aquesta experiència?

La necessitat no només de detectar els problemes existents sinó de vegades també de fer-los veure als altres intervinents en l'atenció dels pacients. També la importància d'una bona preparació del projecte per minimitzar els successos inesperats durant el seu desenvolupament que frenin la seva evolució i generin moments de frustració. L'aparició d'aquests ha de servir per prendre encara més força per seguir insistint quan es creu que la idea és bona.

9. Què faríem diferent si haguéssim de començar de nou?

- Una millor preparació prèvia de l'avantprojecte.

- Implicar des del principi a tots els intervinents perquè col·laborin en el desenvolupament.

- Intentar pactar relacions perquè moltes reunions i esforços no quedin només en meres converses.

- Un menor impuls inicial per poder mantenir un ritme constant i sense fatigues durant l'evolució del projecte.

10. A quins àmbits pensem és reproduïble aquesta innovació?

En totes la unitats que atenguin a pacients crítics amb personal especialitzat, que siguin receptors d'aquest tipus de pacients i que vagin a haver d'atendre'ls durant tota la fase de gravetat. Això suposa una continuïtat assistencial que actualment es veu trencada per que el primer intervinent no és el mateix que ho transporta a la unitat definitiva, ni aquest serà qui administri les cures definitives i durant un major període de temps.