



Catalunya i les TIC en la salut: estem en xarxa

desembre 2011



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

Idees força sobre les TIC i els sistemes d'informació al sistema de salut de Catalunya	4
El Departament de Salut davant el repte de les TIC	6
Els projectes estratègics del Pla SITIC 2008-2011	8
La Història Clínica Compartida a Catalunya (HC3)	9
La Recepta Electrònica a Catalunya (Rec@t)	11
El Canal Salut i la Carpeta Personal de Salut	13
Canal Salut-Canals temàtics	13
Canal Salut-Portal Corporatiu de Salut	14
La Carpeta Personal de Salut	14
El Pla per a la Digitalització de la Imatge Mèdica a Catalunya (PIMed)	17
El Repositori Central d'Imatge Mèdica a Catalunya	19
El Pla de Telemedicina i Teleassistència Mèdica	20
Altres projectes en TIC i salut a Catalunya	22
Sanitat Respon	22
Iniciatives 2.0 i xarxes socials	22
Programació de visites	23
Consultes virtuals per Internet de l'Institut Català de la Salut (ICS)	24
Projecte ARGOS (ICS)	24
Caixers telemàtics als centres hospitalaris de l'ICS	24
Sexe Joves	24
Presència a projectes estatals i internacionals	25
Més informació	26

La introducció de les TIC en el sistema sanitari català és un dels reptes més rellevants que el Departament de Salut ha afrontat recentment. El nostre model de governança respecte a les TIC es basa en un model *middle-out*, que vetlla perquè la seva introducció i desplegament es faci sobre un model participatiu. Creiem que la informació és un pilar fonamental per al nostre sistema i per això només un model col·laboratiu de gestió ens permetrà prendre decisions basades en dades fiables, informació optimitzada i coneixement expert.

El nostre compromís va més enllà de la simple aplicació de les TIC al sistema. En conseqüència, perseguim l'objectiu estratègic de transformar el sistema sanitari gràcies a tecnologies facilitadores. La convergència de les TIC, els dispositius mèdics i les imatges mèdiques fan aquesta integració essencial. Creiem fermament que l'assoliment de sistemes integrats millorarà la qualitat i l'eficiència de les nostres organitzacions sanitàries.

Joan Guanyabens i Calvet

Coordinador general de les TIC del Departament de Salut

Conseller delegat de l'Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut (AIAQS)



Les TIC són clau i un repte alhora per als sistemes sanitaris. Les TIC estan donant lloc a un nou paradigma en situar els ciutadans al centre del sistema sanitari. A més, implementar les TIC depèn de l'alineació d'un gran nombre d'actors implicats (professionals sanitaris, gestors, governs, companyies tecnològiques, universitats, etc.). Tots ells han de treballar sobre nous models de governança diferents als practicats fins al moment. De fet, no només estem treballant amb noves tecnologies, sinó que també estem gestionant canvis a nivell organitzatiu.

Tot i que hi ha diferents models de sistemes sanitaris, els problemes que afrontem són similars i, afortunadament, la recerca i la innovació no tenen fronteres en un món global.

Joan Cornet i Prat

President executiu de la Fundació TicSalut

IDEES FORÇA SOBRE LES TIC I ELS SISTEMES D'INFORMACIÓ AL SISTEMA DE SALUT DE CATALUNYA

- Les TIC són eines clau per millorar la qualitat de l'assistència sanitària i la salut de la ciutadania, faciliten la tasca dels professionals i fan que els centres sanitaris siguin més eficients.
- L'eficiència assolida contribueix a la sostenibilitat econòmica del sistema de salut de Catalunya.
- La telemedicina, la teleassistència i el telemonitoratge proporcionen més accessibilitat a la ciutadania als serveis sanitaris, i d'una manera més equitativa, en fer disponible el coneixement expert on es necessiti i en el moment oportú.
- La innovació, el talent, el dinamisme, la generació de valor afegit i l'ocupació qualificada són conceptes associats al sector salut en els països avançats.
- El sector salut és un motor d'impuls econòmic i, especialment, en moments de dificultats econòmiques.
- El Departament de Salut lidera la incorporació de les TIC al sistema de salut català, per això compta amb instruments com el Pla Estratègic SITIC, l'Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut (AIAQS) i la Fundació TicSalut.
- La Fundació TicSalut ofereix assessorament a empreses i emprenedors que apostin per les TIC i la salut.
- La Història Clínica Compartida a Catalunya (HC3) esdevé l'eix vertebrador pel que fa a les eines TIC al servei dels professionals, conjuntament amb la Recepta Electrònica a Catalunya, el Canal Salut, la Carpeta Personal de Salut, el Pla per a la Digitalització de la Imatge Mèdica i la Telemedicina i Teleassistència.
- El sistema de salut de Catalunya integra en una sola xarxa d'ús públic tots els recursos sanitaris siguin o no de titularitat pública. Aquest fet ha propiciat un model de governança *middle-out* en què el desplegament de les TIC es fa amb la participació de múltiples agents.
- La diversitat i la descentralització del model sanitari català requereix de la interoperabilitat i de la implantació d'estàndards que garanteixin la comunicació i la integració entre els diferents sistemes d'informació dels centres.
- La societat catalana i el seu sistema de salut afronten nous reptes i exigències derivats dels canvis sociodemogràfics, econòmics i tecnològics, als quals les TIC poden ajudar a donar respostes i solucions.

IDEES

- El gran potencial transformador de les TIC ocasionarà canvi profunds en el model sanitari. El primer i més important és que la ciutadania passa a ser el centre de tots els processos.
- La ciutadania és propietària de la seva informació de salut. Cada vegada està més informada, és més proactiva i corresponsable de la seva salut.
- El sistema de salut haurà de facilitar eines i mecanismes perquè la ciutadania pugui exercir els seus drets, estigui més i millor informada i pugui participar activament en les decisions que afecten la seva salut.
- L'impacte de les TIC es farà evident en la planificació i l'ordenació dels serveis sanitaris. La manera en què es treballa, el treball en xarxa i la col·laboració entre els professionals i els centres seran uns dels resultats en un nou context.
- Els sistemes d'informació i les TIC facilitaran una gestió més eficient de tot el cicle de la informació. La disponibilitat d'informació fiable i optimitzada, sumada al coneixement expert, facilitaran prendre decisions més precises i eficaces.
- Catalunya és un país de referència en l'àmbit de les TIC i la salut, tant per les seves iniciatives com per la implantació dels seus projectes, i que vol ser capdavantera a la societat global del coneixement.
- L'*eHealth Week* 2010 a Barcelona, que va aplegar la Conferència d'Alt Nivell de la Unió Europea sobre *eHealth*, i el *World of Health IT*, amb l'assistència de 3.100 delegats i 95 empreses del sector, van convertir Catalunya en el centre mundial de les TIC i la salut durant la seva celebració.

IDEES

El Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya és responsable de determinar les polítiques sanitàries aplicables al sistema de salut català.

En conseqüència, el Departament de Salut lidera la incorporació i el desplegament de les TIC i dels sistemes d'informació a l'àmbit sanitari català, fent d'aquesta missió una prioritat estratègica.

Per assolir aquests objectius, el Departament de Salut s'ha dotat de les eines següents:

- El Pla estratègic SITIC
- L'Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut (AIAQS)
- La Fundació TicSalut

El **Pla estratègic SITIC** ha estat una eina clau per identificar els objectius i traçar les estratègies que han guiat el desenvolupament dels sistemes d'informació i les TIC durant aquests anys. El Pla SITIC contempla 6 línies estratègiques i 35 plans d'acció. Actualment s'està finalitzant el pla **2008-2011** mentre que ja està pràcticament perfilat el pla 2012-2015.

L'**Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut (AIAQS)** (www.aatrm.net) és una empresa pública del Departament de Salut, adscrita al CatSalut i creada el 2010, que té, entre d'altres funcions, la missió de definir, impulsar i implementar les polítiques del Departament de Salut en l'àmbit de les TIC, especialment les descrites al Pla Estratègic SITIC.

L'AIAQS disposa del **Centre de Serveis TicSalut** que, a través de la Plataforma **Anella TicSalut**, facilita recursos humans, tecnològics i materials per proporcionar una infraestructura de serveis de telecomunicacions i interoperabilitat a les institucions que estan implicades en els projectes de TIC i salut a Catalunya.

Generalitat de Catalunya
www.gencat.cat

Mapa web Contacte Castellano English

Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut

L'AIAQS Productes i serveis Projectes en curs Recerca Publicacions Enllaços d'interès sanitat

A UN CLIC...

Documents d'avaluació Gules de pràctica clínica Butlletins Informatius Vols rebre el nostre butlletí? SUBSCRIU-T'HI

Novetats

- El Departament de Salut promou el debat sobre l'impacte social de la recerca biomèdica
- Memòria de la Convocatòria de Recerca Clínica i en Serveis Sanitaris 2006 (PDF 1,29 MB)
- Antoni Trilla és nomenat president del Consell d'Administració de l'Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut
- ChondroCelect® en pacients amb lesions del cartílag del genoll
- Sistemes de monitoratge continu de glucosa en temps real (informe del Pla de Qualitat per al Sistema Nacional de Salut)

Totes les novetats

Observatori de Salut de Catalunya

eSalut a Catalunya

Comitè d'Avaluació de Medicaments i Utilització Hospitalària

RACat

Impacte Social de la Recerca Mèdica

A més a més, l'experiència de l'AIAQS en metodologies per a l'avaluació de tecnologies i serveis sanitaris ha de servir per adaptar-ne aquestes a l'avaluació de l'impacte de les TIC.

La **Fundació TicSalut** (www.ticsalut.cat) és una fundació promoguda pel Departament de Salut que, des de l'any 2006, treballa en la línia de promoure i impulsar les TIC i el treball en xarxa a l'àmbit de la salut. Per assolir-ho, la Fundació TicSalut ha desplegat les línies d'actuació següents:

Observatori: Amb l'elaboració d'un **mapa de noves tendències**, on s'ofereixen indicadors per al seguiment de l'evolució de les TIC en l'àmbit de salut a Catalunya.

Innovació: La Fundació TicSalut desenvolupa el **Pla de Telemedicina i Teleassistència** amb l'assessorament als agents del sector, el seguiment d'iniciatives emergents, el desenvolupament de projectes tècnics i de recerca, la projecció estatal i internacional de Catalunya com a referent en TIC i salut, i la formació i la divulgació a través de publicacions i l'organització d'esdeveniments, els quals suposen un punt de trobada del món de les TIC i la salut a Catalunya.

Normalització: La Fundació TicSalut compta també amb l'**Oficina d'Estàndards i Interoperabilitat**, la qual treballa per assolir la interoperabilitat dels sistemes i els agents de salut a Catalunya, centrant-se en el desenvolupament i el desplegament d'estàndards de TIC per a salut per tal de garantir un correcte intercanvi d'informació de forma ràpida i segura.

The screenshot shows the TicSalut website interface. At the top, there is a navigation bar with the Generalitat de Catalunya logo and links for 'Web A-Z', 'Contacta', 'Castellano', and 'English'. A search bar is located on the right. Below the navigation, the main header features the TicSalut logo and the slogan 'MÉS OPORTUNITATS PER A LES EMPRESES DEL SECTOR DE LES TIC I LA SALUT'. The left sidebar contains a 'TicSalut' menu with items like 'Constitució', 'Missió i objectius', 'Organització', 'El President executiu', 'El Director', and 'On som'. Below this is the 'Àmbits d'Actuació' section with links to 'Mapa de Tendències', 'Oficina d'estàndards i interoperabilitat', 'Pla de telemedicina i teleassistència', 'Projectes europeus', 'Relacions internacionals', and 'Altres actuacions'. The central content area displays 'Actualitat Dijous 3.11.2011' and a featured article titled 'III eHealth Workshop UK & catalunya: Technologies for health'. The right sidebar includes a 'Directe a' dropdown menu, a 'Destaquem' section with icons for 'HealthITForum', 'FlashTicSalut', 'Mapa de tendències', 'Mapa - Innovació i Salut', 'Oficina d'Estàndards i Interoperabilitat', and 'eSalut', and a search bar at the bottom.

- **Història Clínica Compartida a Catalunya (HC3)**
- **Recepta electrònica (Rec@t)**
- **Canal Salut i Carpeta Personal de Salut**
- **Pla per a la Digitalització de la Imatge Mèdica a Catalunya (PIMed)**
- **Pla de Telemedicina i Teleassistència Mèdica**

VIè Premi
CATCert 2010
als projectes
en TIC del
Departament
de Salut per la
contribució a
l'ús de la
signatura
electrònica



La Història Clínica Compartida a Catalunya (HC3)

La Història Clínica Compartida a Catalunya (HC3) agrupa el conjunt de documents que contenen dades i informació sobre la situació i l'evolució d'un pacient al llarg del seu procés assistencial i sempre sota els paràmetres adequats de seguretat i confidencialitat.



L'HC3 segueix un model de gestió descentralitzada i interconnectat a través de sistemes d'interoperabilitat i estàndards.

Actualment l'HC3 ofereix els avantatges següents:

- esdevenir una eina de consulta per als facultatius, independentment de la seva ubicació geogràfica i el seu nivell assistencial, per accedir a la informació dels seus pacients.
- millorar la coordinació entre diferents nivells assistencials com, per exemple, l'atenció primària i l'atenció especialitzada.
- permetre accedir i visualitzar les imatges radiològiques perquè siguin compartides per diversos centres, funcionalitat que s'està desplegant des del juliol de 2010.
- contribuir a reduir el nombre d'errades i la duplicació de proves diagnòstiques innecessàries.
- adoptar un model d'interoperabilitat de referència per a l'Estat espanyol (p. ex. Projecte d'història clínica digital per al Sistema Nacional de Salut) i l'àmbit Internacional (p. ex. Projecte internacional EPSOS).



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

HC³ Història Clínica Compartida a Catalunya

Usuari: Manual | Desconn

Pacient: CIP

Ciudadà | HC Resumida | Documents | Diagnòstics | Farmàcia | Immunitzacions | Eines

Documents > Format Tabular

Tots | Informes clínics | Diagnòstic per la imatge | Laboratori/Anatomia patològica | Procediments terapèutics

Ocultar/Mostrar Criteris de Cerca Manual

S'ha trobat un total de 13 resultats. Mostrant del 1 al 13

Notif.	Data	Tipus d'informe	Diagnòstic	Servei	Centre Assistencial	Professional
<input checked="" type="checkbox"/>	24/12/2010	Informe d'infermeria a l'alta ...		Aparell Digesti...	H SANTA CATERINA - GI...	
<input type="checkbox"/>	24/12/2010	Informe mèdic a l'alta d'inter...		Aparell Digesti...	H SANTA CATERINA - GI...	
<input type="checkbox"/>	20/12/2010	Informe d'urgències	Insuficiència renal ...	Urgències	H SANTA CATERINA - GI...	
<input type="checkbox"/>	08/05/2010	Informe d'urgències	Vertigen perifèric i...	Urgències	H SANTA CATERINA - GI...	
<input type="checkbox"/>	22/06/2008	Informe d'urgències			H DR TRUETA - GIRONA	
<input type="checkbox"/>	11/04/2008	Informe d'urgències	Trastorns hidroelect...	Urgències	H SANTA CATERINA - GI...	
<input type="checkbox"/>	07/04/2008	Informe d'urgències	Aleteig (flutter) au...	Urgències	H SANTA CATERINA - GI...	
<input type="checkbox"/>	14/06/2007	Informe mèdic a l'alta d'inter...			H SANTA CATERINA - GI...	
<input type="checkbox"/>	08/02/2007	Atenció especialitzada ambulat...	Neoplàsia maligna pe...	Dermatologia	H SANTA CATERINA - GI...	
<input type="checkbox"/>	11/01/2007	Atenció especialitzada ambulat...	Neoplàsia maligna pe...	Dermatologia	H SANTA CATERINA - GI...	

Història Clínica Compartida a Catalunya (HC3)	(novembre 2011)
Persones enregistrades a l'HC3	Més de 7 milions
Persones amb informes a l'HC3	Més de 5,5 milions
Informes clínics indexats	>34 milions
Centres del sistema sanitari integral d'utilització pública de Catalunya (SISCAT) connectats a l'HC3	59 hospitals (88%) 359 àrees bàsiques de Salut (ABS) 33 centres d'atenció especialitzada (80%) 8 centres de salut mental (25%) 12 centres socio-sanitaris (12%)
Professionals que han accedit al menys un cop	44.672
Històries clíniques consultades mitjançant l'HC3	1.308.549
Mitjana d'històries clíniques consultades diàriament	3.124

La Recepta Electrònica a Catalunya (Rec@t)

La **Recepta Electrònica a Catalunya (Rec@t)** és un sistema que, mitjançant les TIC i el treball en xarxa, integra els processos de prescripció i dispensació de la prestació farmacèutica i que estableix mecanismes que afavoreixen l'ús racional del medicament.



La Rec@t ofereix els avantatges següents:

- millorar la qualitat assistencial i oferir una atenció més personalitzada per a tota la ciutadania dins d'un entorn de gestió sanitària integral i integrada que facilita la continuïtat assistencial del pacient.
- proporcionar un pla de medicació al pacient -un full que conté tota la informació necessària per poder seguir correctament el tractament com el nom del medicament, la dosi i la freqüència de l'administració, el temps previst de tractament el nom del metge, la posologia, comentaris adreçats al pacient i el cost orientatiu del tractament-.
- incrementar l'accessibilitat dels pacients a la prestació farmacèutica i reduir el nombre de les visites rutinàries als centres de salut que tenen com a única finalitat la renovació de les receptes de medicaments.
- facilitar als professionals l'alliberament de les tasques més rutinàries vinculades a la prescripció i la dispensació per poder dedicar més temps a l'atenció d'altres pacients.
- augmentar la seguretat en la utilització dels medicaments.
- afavorir l'ús racional dels medicaments.
- integrar els processos de prescripció i dispensació dels fàrmacs, tot facilitant la coordinació entre diferents professionals sanitaris (metges i farmacèutics) que poden accedir a la informació en temps real.
- fer un monitoratge i un control dels processos de prescripció i de les seves incidències.
- recollir i disposar d'informació qualitativa i quantitativa de l'ús dels medicaments.
- promoure l'eficiència dels processos i afavorir l'estalvi de recursos per part de l'administració sanitària.
- incorporar mecanismes (protocols, alertes, etc.) per aconseguir que la prestació farmacèutica sigui un sistema més "intel·ligent".
- esdevenir un model col·laboratiu de referència per a d'altres comunitats autònomes.

La implantació s'inicia el 2007 i en només tres anys ja permet que tots els centres d'atenció primària prescriuin electrònicament i totes les oficines de farmàcia del territori català dispensin els medicaments mitjançant el sistema electrònic. Actualment es continua treballant per a la seva inclusió a l'atenció especialitzada.

Recepta electrònica a Catalunya (Rec@t)	(novembre 2011)
Receptes dispensades	>178 milions (des de l'inici fins 10 de desembre 2011)
Prescripcions	>41 milions (des de l'inici fins el 10 de desembre de 2011)
Unitats productives que la prescriuen	1.193
Oficines de farmàcia que la dispensen	Totes (3.098)
Metges que la prescriuen	9.980 prescriuen, de manera habitual, en recepta electrònica
Pacients dispensats	>3,9 milions (des de l'inici fins el 10 de desembre de 2011)
Mitjana de prescripció de receptes diàries	110.469
Mitjana de dispensació de receptes diàries	385.222

A l'octubre de 2011 s'estima que la Rec@t ha reduït al voltant de 5.100.000 visites per a la recollida de receptes als centres de salut. Així mateix, la implantació de la recepta electrònica a Catalunya ha suposat un estalvi de més de 3 milions d'euros en paper.

La Recepta Electrònica a Catalunya (Rec@t) és un projecte liderat pel Servei Català de la Salut (CatSalut), amb el suport de l'Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut (AIAQS).



El Canal Salut i la Carpeta Personal de Salut

El Departament de Salut és conscient dels canvis socials i tecnològics que s'hi estan produint, per això treballa per establir mecanismes i funcionalitats per facilitar i orientar l'accés de la ciutadania a la informació i a serveis per tenir cura de la seva salut

D'aquesta manera, s'ha llançat el portal Canal Salut (www20.gencat.cat/portal/site/canalsalut) que comprèn un canal corporatiu i múltiples canals temàtics, i s'està desplegant la Carpeta Personal de Salut.

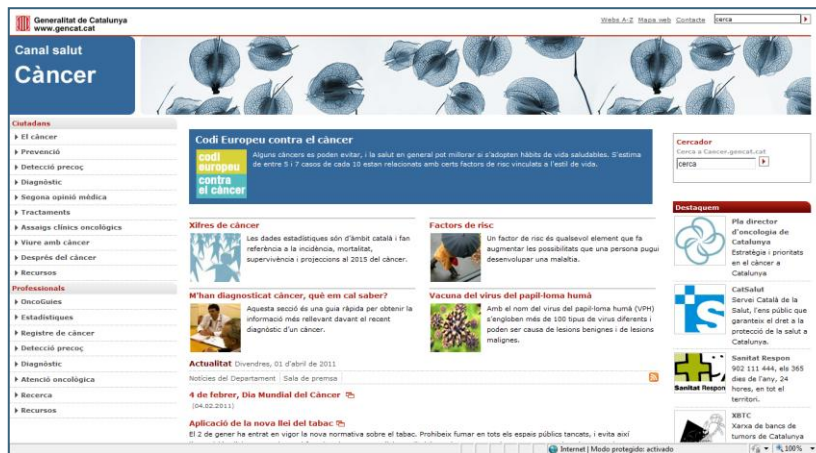
A més, l'enfocament pràctic no es limita a la creació de recursos i mecanismes que no vagin més enllà de simples repositoris estàtics d'informació. L'objectiu és que aquestes iniciatives esdevinguin espais de relació amb la ciutadania, bé sigui mitjançant serveis de tràmits com per exemple l'Oficina Virtual de Salut, o bé siguin iniciatives emergents com les comunitats virtuals i d'altres eines i aplicacions associades a la web 2.0 o web social.

Canal Salut-Canals temàtics

El Canal Salut és un portal web informatiu que pretén ser un referent de salut a Internet, amb informació útil, de qualitat i interès adreçada a la ciutadania i als professionals.

L'objectiu d'aquest portal serà potenciar la comunicació entre els ciutadans, els professionals i el sistema de salut, i capacitar els primers perquè siguin corresponsables de la seva salut.

En definitiva, el Canal Salut ha d'establir una comunicació àgil i relacional entre pacients i professionals, sense negligir la comunicació divulgativa, reflectint les millors pràctiques del sistema.



El futur més proper ha de permetre ampliar la temàtica de la informació disponible, i s'està treballant actualment perquè hi hagi connexió amb eines 2.0 i xarxes socials, fins i tot que sigui capaç d'enllaçar amb la Carpeta Personal de Salut i amb l'Oficina Virtual de Tràmits.

Canal Salut-Portal Corporatiu de Salut

Un altre element del projecte Canal Salut és l'objectiu de crear un portal corporatiu de Salut a la web, a partir del qual proporcionar una plataforma de difusió corporativa, per al Departament de Salut i els seus organismes relacionats.

Aquest portal ha de permetre la integració de serveis i tràmits en línia i facilitar una orientació i explicació dels diferents àmbits d'actuació del Departament com ara: l'assistència sanitària, les professions sanitàries, l'avaluació sanitària, la seguretat i salut alimentària, la recerca o les TIC i la salut, entre d'altres.

La Carpeta Personal de Salut

La **Carpeta Personal de Salut (CPS)** és un espai digital de consulta que permet a la ciutadania disposar i utilitzar la seva informació personal de salut d'una forma segura i confidencial, a més de facilitar-li la realització de tràmits electrònics.



La CPS dóna accés a la ciutadania a les dades i la informació més rellevant que contingui la Història Clínica Compartida a Catalunya (HC3) sobre el seu estat de salut.

La CPS té l'objectiu d'afavorir la corresponsabilitat i la participació dels ciutadans en la prevenció i cura de la seva pròpia salut.

Només hi tindrà accés el propi ciutadà mitjançant mecanismes de certificació oficial digital de la seva identitat –certificat idCAT o DNI electrònic- i a través d'Internet o d'altres dispositius tecnològics.

La CPS ofereix els avantatges següents:

- accedir de manera senzilla, intuïtiva, segura i confidencial a la informació personal de salut, tot garantint els drets de la ciutadania.
- disposar de la informació clínica personal, ordenada i classificada en un espai digital sense la necessitat d'haver de guardar informes i documents a la llar.
- tenir la informació sempre accessible des de qualsevol lloc i en qualsevol moment, mitjançant una pàgina web.
- poder facilitar aquesta informació a d'altres professionals sanitaris que hagin de prestar assistència al pacient.
- afavorir la corresponsabilitat i la participació en la prevenció i la cura de la salut per part de la ciutadania.
- realitzar tràmits digitals amb el sistema de salut.

La CPS anirà incorporant, de manera progressiva, diverses informacions entre les quals es podran consultar:

- les dades de salut més rellevants dels pacients contingudes a l'HC3.
- el pla de medicació vigent i les vacunes prescrites i dispensades.
- els informes mèdics (diagnòstics, urgències, ingressos), els resultats de les proves i exploracions complementàries generades en l'atenció mèdica i disponibles en els diferents serveis del centres que formen part del sistema sanitari integral d'utilització pública de Catalunya (SISCAT) i que hagin atès en algun moment el pacient.
- l'accés de forma personalitzada a efectuar gestions a través de l'Oficina Virtual de Tràmits (OVT) de la Generalitat de Catalunya.

També s'espera que s'hi vagin afegint altres informacions i es puguin trobar altres documents o imatges com les exploracions radiològiques, l'informe de voluntats anticipades, etc.

En el futur s'aniran incorporant altres camps d'informació i funcionalitats de la salut dels ciutadans com també nous e-serveis (sol·licitud de visita amb el metge per Internet, modificació de les dades personals de la Targeta Sanitària Individual, seguiment de l'estat de reclamacions o petició de certificats de salut, la factura informativa, etc.). Fins i tot es planteja la possibilitat d'interaccionar amb les xarxes socials i les eines de la Web 2.0 o Web social.

En definitiva, la CPS ha de ser un espai on els ciutadans interactuïn cada cop més, a través d'Internet o d'altres dispositius mòbils, amb el Departament de Salut, els seus organismes i les entitats proveïdores (hospitals, centres d'atenció primària, etc.).

El juliol de 2010 el Departament de Salut va iniciar una primera fase de desplegament en el territori amb la participació del municipi de Calella, i a la qual s'han incorporat més recentment els de Malgrat de Mar, Palafolls i Lloret de Mar. Aquest desplegament ha estat efectuat amb la col·laboració de la Corporació de Salut del Maresme i la Selva i dels consistoris respectius. També s'hi ha sumat com a usuaris de la CPS grups d'usuaris seleccionats entre diferents col·lectius.

Aquesta primera fase ajudarà a una millor implantació de la CPS a tots els ciutadans de Catalunya en integrar els resultats de les avaluacions i les opinions dels usuaris recollits durant el seu desplegament.

El Pla per a la Digitalització de la Imatge Mèdica a Catalunya (PIMed)

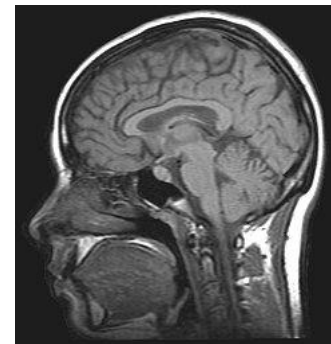
Disposar de les proves diagnòstiques en format digital, com també de les seves còpies i arxiu en repositoris, és fonamental per poder aconseguir que tots els centres del sistema de salut de Catalunya puguin consultar-les i compartir-les, a través de la Història Clínica Compartida a Catalunya (HC3) o de la Carpeta Personal de Salut.

Així mateix, la potenciació dels serveis de telemedicina i teleassistència també requereix d'imatges digitals i una bona connectivitat dels centres sanitaris perquè puguin ser visualitzades remotament a través de les xarxes.

Per assolir aquest repte, el Departament de Salut va crear el Pla per a la Digitalització de la Imatge Mèdica de Catalunya (PIMed) l'any 2008.

El PIMed té els objectius següents:

- digitalitzar les imatges radiològiques (radiologia convencional, TAC, ressonàncies magnètiques, mamografies i ecografies, etc.) que es realitzen als centres sanitaris del sistema de salut de Catalunya.
- establir les bases de la digitalització de la resta d'imatges mèdiques no radiològiques^a.



Font:
http://spaceresearch.nasa.gov/general/info/05feb_superconductor.html
This file is in the public domain because it was created by NASA. NASA copyright policy states that "NASA material is not protected by copyright unless noted"

La imatges mèdiques en format digital ofereixen els avantatges següents:

- disposar d'un repositori o arxiu digital de les imatges mèdiques per ser fàcilment emmagatzemades, classificades i consultades, independentment del lloc de la seva generació i/o consulta.
- facilitar una accessibilitat immediata a la informació i les imatges per part dels professionals a través de l'HC3, independentment del lloc o del centre on hagin estat generades.
- millorar la coordinació entre els diferents àmbits assistencials per aconseguir que els hospitals, centres d'atenció primària i d'altres centres sanitaris comparteixin les imatges mèdiques.
- disminuir la repetició de proves i exploracions evitant molèsties, radiacions, pèrdues de temps i desplaçaments innecessaris als pacients.
- potenciar el treball en xarxa i els serveis de telemedicina i teleassistència.

^a Dins la categoria d'imatges anomenades "no radiològiques" podem trobar: la fotografia fixa (anatomia patològica, dermatologia, oftalmologia, etc.), el vídeo (qualsevol tipus d'escòpia), o els registres mèdics (electrocardiogrames, monitors d'UCI, espiròmetres, pulsímetres, audiòmetres, ventiladors mecànics, etc.).

- eliminar la impressió de plaques i d'altres suports com les gravacions en CD/DVD.
- fer que els processos i la seva gestió siguin més eficients i sostenibles.

L'any 2008, Catalunya disposava només del 30% de les imatges mèdiques en format digital. Des de l'any 2010 el 100% de les imatges mèdiques radiològiques ja estan disponibles en format digital.

Pla per a la Digitalització de la Imatge Mèdica de Catalunya (PIMed). Evolució (novembre 2011)

- **2011.** 100% de les imatges radiològiques disponibles en format digital.
- **2011.** Els centres sanitaris del SISCAT generen anualment 7,5 milions de proves de diagnòstic per la imatge.
- **2011.** Els Hospitals de l'ICS i els de Calella, Blanes i Mataró poden publicar les imatges digitalitzades per ser visualitzades per altres centres sanitaris a través de l'HC3, tant de l'àmbit hospitalari com de l'atenció primària
- **2011.** L'ICS completa la digitalització de totes les proves de diagnòstic per la imatge
- **2011.** Definició d'un nou estàndard per a la digitalització de les proves d'espirometria forçada per facilitar-ne la interoperabilitat i integració amb qualsevol sistema d'informació hospitalari i possibilitar l'execució de serveis d'explotació de dades orientats a la recerca. Així mateix, s'inicien dos projectes pilot conjuntament amb el Pla director de malalties de l'aparell respiratori (PDMAR) del Departament de Salut.
- **2011.** Digitalització dels electrocardiogrames de 20 entitats proveïdores dels centres del sistema sanitari integral d'utilització pública de Catalunya (SISCAT), mitjançant la provisió d'electrocardiògrafs basats en el protocol d'estàndards de comunicació DICOM.
- **2010.** Els hospitals de la Corporació de Salut del Maresme i la Selva (Blanes i Calella), des del mes de juliol, publiquen les imatges en format digital que poden ser visualitzades per altres centres sanitaris.
- **2010.** Acord entre el Departament de Salut i el Departament de Governació i Administracions Públiques per connectar els hospitals de la xarxa pública a la xarxa de fibra òptica de la Generalitat de Catalunya per fer circular imatges mèdiques digitalitzades a una major velocitat, amb el consegüent benefici per a l'HC3 o els serveis relacionats amb la telemedicina i la teleassistència
- **2010.** Estudi, amb la col·laboració de l'Hospital Clínic de Barcelona, la Xarxa Sanitària i Social de Santa Tecla i l'ICS, en què s'ha analitzat l'estat de la situació de la imatge mèdica no radiològica en l'àmbit hospitalari i de l'atenció primària i especialitzada a Catalunya, per indicar les estratègies de digitalització d'aquests dispositius mèdics.
- **2009.** Posada en funcionament del Repositori Central de la Imatge Mèdica a Catalunya.
- **2008-2010.** Conveni entre el Departament de Salut i l'entitat Red.es (Plan Avanza) per a la provisió de l'equipament necessari -monitors i servidors de dades- i que ha suposat un benefici per a 12 projectes, 24 hospitals i 39 centres d'atenció primària.
- **2008.** Acord entre el Departament de Salut i l'empresa UDIAT Centre Diagnòstic del Parc Taulí de Sabadell per facilitar la digitalització de la imatge mèdica del sector sanitari públic català, amb l'objectiu que els centres del SISCAT puguin disposar lliurement del programari informàtic de visualització i arxiu de les imatges mèdiques (aplicatiu RAIM).

El Repositori Central d'Imatge Mèdica a Catalunya

El Repositori Central d'Imatge Mèdica es troba en funcionament des del mes de novembre de 2009, amb la missió d'emmagatzemar les còpies de les imatges enviades pels centres sanitaris de la xarxa pública perquè després puguin ser distribuïdes i consultades a través de la Història Clínica Compartida a Catalunya (HC3) per tots els centres del SISCAT.

Repositori Central de la Imatge Mèdica a Catalunya	(novembre 2011)
11 hospitals i 37 centres d'atenció primària publiquen regularment imatges digitalitzades	
Exploracions publicades a l'HC3	>1.300.000
Mitjana mensual d'exploracions publicades a HC3	200.000

El Pla de Telemedicina i Teleassistència Mèdica

La **telemedicina** suposa l'intercanvi d'informació entre professionals sanitaris sobre el diagnòstic, el tractament o la cura dels pacients, a distància i a través de les TIC.

La telemedicina també permet que els pacients puguin contactar directament amb els professionals.

La **teleassistència**, per la seva banda, és l'atenció remota i personalitzada per a una persona que està a la seva llar i que requereix d'algun tipus d'ajuda o seguiment, que pot ser facilitat gràcies a les TIC.

La telemedicina i la teleassistència ofereixen els avantatges següents:

- millorar l'accessibilitat de la ciutadania als serveis assistencials especialitzats on es concentra l'expertesa en determinades especialitats.
- garantir l'equitat en l'assistència en permetre que els ciutadans puguin rebre la millor atenció amb independència del lloc on visquin.
- evitar els desplaçaments i els trasllats innecessaris dels pacients.
- facilitar el confort de pacients, especialment en el cas dels malalts crònics, en poder fer-ne el seguiment sense necessitat de desplaçaments rutinaris.
- donar suport a l'administració sanitària per poder dur a terme una millor planificació i reordenació dels serveis sanitaris que, garantint l'accessibilitat i l'equitat en la prestació de serveis sanitaris a la ciutadania, contribueixin a l'eficiència i la sostenibilitat econòmica del sistema de salut.

Catalunya és un territori capdavanter en la implantació de la telemedicina i la teleassistència tal com es pot consultar al Mapa d'Innovació i Salut de la Fundació TicSalut.

En aquest camp, una de les propostes desplegades més rellevants i d'èxit del Pla de Telemedicina i Teleassistència Mèdica és la xarxa Teleictus per atendre de manera urgent a persones que pateixen un ictus.

El projecte Teleictus, des que es va iniciar l'any 2007, ha finalitzat ja la primera fase de la seva implantació al territori amb la connexió de diversos hospitals del Sistema sanitari integral d'utilització pública de Catalunya (SISCAT).

Les unitats operatives de Teleictus s'han desplegat a 7 hospitals comarcals que actuen com a centres emissors o perifèrics. L'Hospital General de Vic en va ser pioner el 2008. Posteriorment s'hi van sumar els hospitals General de Granollers, Palamós, Figueres i Mataró. Molt recentment s'hi han afegit els d'Igualada i Alt Penedès de Vilafranca. Aquests hospitals es connecten amb 4 centres de referència amb neuròlegs de guàrdia (Vall



d'Hebron de Barcelona, Josep Trueta de Girona, Germans Trias i Pujol de Badalona i Hospital de Bellvitge a l'Hospitalet de Llobregat).



La segona fase del projecte desplegarà a 4 centres comarcals més i servirà per atendre els pacients més complexos, el que s'anomena atenció terciària.

Paral·lelament al Teleictus, el Departament de Salut està impulsant altres projectes dins del camp de la telemedicina com són la teleoftalmologia, la telediabetis i el telemonitoratge de pacients amb insuficiència cardíaca, així com l'inici d'un projecte pilot en Telepresons; sempre seguint les directrius i prioritats dels Plans Directors de la Direcció General de Regulació, Planificació i Recursos Sanitaris del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya.

Altres projectes en TIC i salut a Catalunya

Les iniciatives fins ara exposades són els principals projectes vinculats al desenvolupament del Pla estratègic SITIC.

Complementàriament, d'altres iniciatives també s'estan desplegant per facilitar que els ciutadans també disposin d'eines que els permetin esdevenir actors centrals i participants dels diferents processos.

D'aquesta manera se'n poden destacar, entre d'altres, els projectes següents:

Sanitat Respon

Sanitat Respon és un altre servei que, per la seva naturalesa d'orientació a donar una atenció al ciutadà per tal de poder assessorar-lo i orientar-lo en diferents aspectes referents al sistema sanitari de Catalunya o bé en tots aquells que puguin afectar a la seva salut, té també un gran marge d'expansió dels serveis web i les TIC.

Sanitat Respon té una línia reactiva que ofereix informació sobre el sistema sanitari, gestió de tràmits administratius, cita prèvia, servei de traducció lingüística per professionals i institucions sanitàries al professional sanitari, informació sanitària i consells de salut.

Sanitat Respon està disponible les 24 hores del dia, els 365 dies de l'any, a través d'una plataforma multicanal (telefònic 902 111 444, fax, correu electrònic, SMS, web) atès per personal de teleoperació i infermers/es que poden resoldre la consulta, establir un seguiment posterior amb el ciutadà i/o derivar-lo al dispositiu de la xarxa sanitària més idoni en cada cas.

Iniciatives 2.0 i xarxes socials

La mateixa naturalesa de la web social o web 2.0 també està propiciant que diversos projectes siguin impulsats directament per grups de professionals, el que posa de manifest un esperit dinàmic, emprenedor i activista.

L'Institut Català de la Salut (ICS) ja és a les xarxes socials. En una aposta corporativa per formar part d'aquest nou escenari de connectivitat, participació i coneixement compartit, l'empresa de serveis de salut més gran de Catalunya està present a les dues xarxes socials amb més seguidors a tot el món: Facebook (www.facebook.com/icscat) i Twitter (www.twitter.com/icscat).

La incorporació de l'ICS a Facebook i Twitter pretén obrir un nou canal de comunicació àgil i directe amb la ciutadania i els professionals. L'objectiu és donar a conèixer les novetats de la institució, fer-nos ressò d'iniciatives interessants en l'àmbit de la salut, la innovació i les noves tecnologies, i informar sobre les notícies i activitats que es duen a terme als hospitals i centres d'atenció primària que gestionem. I tot això, amb la possibilitat d'escoltar i compartir de forma immediata els comentaris i les aportacions dels nostres seguidors i seguidores.

El perfil de Facebook de l'ICS agrada a prop de 2.000 persones. El Twitter de l'ICS, @icscat, en marxa des de finals de gener, suma més de 1.600 seguidors (novembre 2011). Aquestes xifres i el suport de la Direcció General d'Atenció Ciutadana i Difusió del Departament de la Presidència ens encoratgen a continuar treballant per fidelitzar els nostres seguidors i, sobretot, per aconseguir despertar l'interès i la participació de molts d'altres. El futur immediat passa també per posar en marxa el canal corporatiu de Youtube i el bloc de l'ICS.

Un cas també força interessant i que va més enllà de l'obertura d'un simple perfil a les xarxes socials és el del Servei d'Atenció Primària (SAP) Badalona-Sant Adrià i a l'àrea Metropolitana Nord de l'Institut Català de la Salut (<http://www.facebook.com/sapbadalona>, <http://twitter.com/sapbadalona> i el bloc <http://sapbadalonaics.wordpress.com>). Aquest servei ha endegat diverses iniciatives amb presència a les xarxes socials i per fer servir les eines de la web 2.0 perquè, tant els professionals com els ciutadans, puguin accedir a informació i interactuar.

Aquests projectes emergents representen les primeres passes per desplegar funcionalitats mitjançant aplicacions i tecnologies que ja tenen una gran penetració entre la ciutadania i els professionals.

El Departament de Salut, mitjançant l'Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut (AIAQS) i la Fundació TicSalut, té la voluntat d'actuar com a observatori per conèixer-les, fer-ne el seguiment, donar-hi suport i avaluar-les per plantejar-ne la integració dins de l'estratègia en TIC i salut a Catalunya.



Programació de visites

Els serveis de programació de visites per Internet per als centres d'atenció primària que ofereixen el CatSalut (www10.gencat.cat/catsalut/cat/serveis_visites.htm) i l'Institut Català de la Salut (ICS) (www.ics.gencat.net/citaprevia/Visites.jsp) continuen registrant un nombre creixent d'usuaris.

Des de la seva posada en funcionament l'any 2002 aquest servei es consolida com una eina àgil, ràpida i eficaç per demanar hora als centres de salut i està suposant un canvi de tendència en els usos dels serveis per part de la ciutadania.

Des de fa dos anys, l'ICS ofereix la possibilitat de programar-se la visita per a qualsevol dels serveis que s'ofereixen al centre d'atenció primària (CAP): medicina de família, pediatria, infermeria, odontologia i treball social.

Programació visites ICS	Any 2009	Any 2010	%
Visites rebudes al web	1.984.721	3.608.738	81,8
Visites programades	957.600	1.212.700	26,6

Pel que fa a les previsions per al 2011, les visites poden augmentar una mitjana del 120 %, gràcies al posicionament de l'ICS a les xarxes socials

Consultes virtuals per Internet de l'Institut Català de la Salut (ICS)

Una altra fórmula, impulsada des dels centres de l'ICS a la ciutat de Barcelona, és l'experiència de consulta virtual de la qual es podran beneficiar uns 17.000 usuaris de 13 centres d'atenció primària.

A partir d'aquesta iniciativa, els usuaris podran resoldre dubtes de salut a través d'Internet, sense necessitat de desplaçar-se fins al centre.

Projecte ARGOS (ICS)

Els hospitals de l'ICS també incorporen noves prestacions per facilitar l'accessibilitat. Gràcies a la implantació del nou sistema de gestió de la informació, el projecte ARGOS, s'obren noves oportunitats de comunicació amb l'usuari. Una d'elles és l'enviament d'SMS a les persones que tenen visita a les consultes externes.

L'objectiu és evitar l'absentisme que es produeix en aquest tipus d'equipaments i amb aquest sistema de recordatori s'ha demostrat que baixa el nombre de persones que no es presenten.

Caixers telemàtics als centres hospitalaris de l'ICS

Cada dia els 70 caixers telemàtics distribuïts pels hospitals de l'ICS, que faciliten l'accés a la consulta del metge sense passar pel taulell d'entrada, són utilitzats per milers de persones. La funcionalitat d'aquest aparell es basa en evitar les tradicionals cues que es formen a consultes externes per preguntar el lloc i l'hora de visita.

Sexe Joves

Sexe i joves (www.sexejoves.gencat.cat) és un portal web de l'Institut Català de Salut (ICS) per proporcionar informació per a gent jove sobre sexualitat i contracepció. Utilitza eines com els xats, un bloc i materials multimèdia.

L'objectiu de fomentar la innovació i incrementar l'expertesa assolida en l'àmbit de les TIC aplicades a la salut, han originat que Catalunya estigui implicada en importants organitzacions i projectes estatals i internacionals.

Aquesta participació s'està duent a terme a través d'organismes del Departament de Salut, com l'Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut (AIAQS) o la Fundació TicSalut, que o bé participen en importants projectes que representen les primeres passes de tecnologies emergents amb un futur prometedor, o bé configuren la unió d'esforços per crear vincles internacionals, tot formant part de xarxes de coneixement punteres dins del camp de les TIC i la salut.

L'**epSOS (European Patients Smart Open Services)** (www.epsos.eu) és un projecte en què es treballa conjuntament amb 47 organitzacions de 23 estats de la Unió Europea i 3 no membres per crear un marc de salut electrònica i una estructura TIC per accedir de forma segura a la informació sanitària del pacient i per poder compartir les dades de les històries clíniques i la recepta electròniques dels ciutadans europeus, fet que suposa un gran esforç quant a l'aplicació d'estàndards i mesures d'interoperabilitat.

Aquest repte no és tan sols a nivell europeu sinó que també s'emmarca a nivell espanyol amb la participació en el projecte d'aconseguir la interoperabilitat entre les històries clíniques de les diferents comunitats autònomes a través de la futura **Historia Clínica Digital del Sistema Nacional de Salut**. Per aconseguir-ho, Catalunya aporta tota l'experiència assolida en matèria d'interoperabilitat mitjançant la implantació de la Història Clínica Compartida a Catalunya (HC3).

També s'han d'esmentar el projecte **Renewing Health Program** (www.renewinghealth.eu) en telemedicina, el **Programa Nexes** adreçat a pacients crònics i gent gran, els **Fòrums Regionals de Telemedicina** o el projecte **Home Sweet Home** (www.homesweethome-project.be) que treballa per fer proves amb nous serveis d'assistència i suport a la llar basats en les TIC per augmentar la capacitat de viure independentment de les persones grans.

Finalment, el **Drojnet2** (<http://drojnet2.eu/droj-project>) és un altre projecte europeu en què participa el Departament de Salut, conjuntament amb altres comunitats autònomes espanyoles i regions franceses. Té com a objectiu la utilització de les TIC (missatges d'SMS i MMS, llocs web, virtualitat i xarxes socials) com un sistema per aconseguir que la gent jove participi i s'impliqui en l'explicació i disseminació de missatges per evitar i reduir els riscos associats amb el consum d'alcohol, tabac i altres drogues entre la gent jove.

MÉS INFORMACIÓ

- ❖ Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya
www.gencat.cat/salut
- ❖ Fundació TicSalut
www.ticsalut.cat
- ❖ Oficina d'Estàndards i Interoperabilitat
www.gencat.cat/salut/ticsalut/html/ca/dir3475/index.html
- ❖ Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut (AIAQS)
www.aatrm.net
- ❖ El sector de la salut a Catalunya
www.gencat.cat/salut/depsalut/html/ca/premsa/cambracomsalut.pdf
- ❖ El Pla estratègic SITIC 2008-2011
www.gencat.cat/salut/ticsalut/html/ca/dir1772/dd17201/plaestrasitic.pdf
- ❖ Vídeo Projectes estratègics SITIC del Departament de Salut
<http://www.gencat.cat/especial/esalut/cat/tic.htm>
- ❖ Especial eSalut a Catalunya
www.gencat.cat/especial/esalut/cat/index.htm
- ❖ Articles en TIC i salut a Catalunya al suplement: "Sistemas y tecnologías de la información en salud" a la revista Medicina Clínica (any 2010, Vol.134 Núm. Supl.1)
www.elsevier.es/es/revista/2161864/2154476/tipo/suplemento
- ❖ Mapa de Tendències en Tic i Salut a Catalunya 2010 (2007-2011)
www.gencat.cat/salut/ticsalut/html/ca/dir1771/doc16792.html
- ❖ Mapa d'Innovacions en Tic i Salut a Catalunya
www.gencat.cat/salut/ticsalut/html/ca/dir1771/doc16731.html
- ❖ Recepta Electrònica (Rec@t)
www10.gencat.net/catsalut/cat/recepta_electronica.htm
- ❖ Vídeo seminari "La salut en mans dels ciutadans: carpeta i registres personals de salut"
<http://vimeo.com/16424882>
- ❖ Vídeo Xarxa Telelctus a Catalunya
<http://vimeo.com/4705328>
- ❖ Acció10. Generalitat de Catalunya. iProductivitat, les TIC per incrementar el rendiment de les persones Guies d'Innovació i Internacionalització. Novembre 2010
www.anella.cat o <http://bit.ly/fdy45L>

