



*“ We report, you decide ”*  
*“ Conoscere per Crescere ”*



# NHS Connecting for Health

Stato dell'arte della digitalizzazione in ambito sanitario in Gran Bretagna

*In collaborazione con*



---

---

## Sommario

Sommario .....	2
Il Regno Unito .....	3
Popolazione .....	4
Speranza di vita.....	5
Tendenze dell'occupazione .....	5
Governare e politica .....	6
Pubblica Amministrazione Locale .....	6
Sistema sanitario - NHS .....	8
Modello organizzativo .....	9
NHS Connecting for Health .....	12
Prime Contractors.....	12
Summary Care Record (SCR) e Detailed Care Record (DCR) – Fascicolo Sanitario Elettronico	14
Introduzione al Care Record .....	14
SCR: milestones .....	15
SCR: benefici .....	16
SCR: analisi dei costi .....	17
Electronic Prescription Service (EPS).....	19
SCR: Governance .....	21
<i>Opt-in VS Opt-out</i> .....	22
Accenture e i servizi di Connected Health: l'esperienza PACS (Picture Archiving and Communication Service) per NHS .....	25
Contesto di riferimento .....	25
La sfida e gli obiettivi del progetto .....	25
La soluzione di Accenture .....	26
I risultati.....	26
Fonti.....	28

---

---

## Il Regno Unito

Il Regno Unito di Gran Bretagna e Irlanda nasce con l'Atto di Unione del 1800 che univa il Regno di Gran Bretagna e il Regno d'Irlanda. Gran parte dell'Irlanda si separò poi nel 1922 costituendo lo Stato Libero d'Irlanda (l'attuale Repubblica d'Irlanda). Il Regno Unito è uno stato unitario, costituito da quattro Nazioni costitutive (Home Nations), che sono: Inghilterra, Irlanda del Nord, Scozia e Galles. È governato da un sistema parlamentare, e la sede del governo è a Londra, la capitale.

Il Regno Unito possiede anche quattordici territori d'oltremare che costituiscono i resti dell'antico impero britannico: Bermuda, Gibilterra, le isole Pitcairn, le isole Falkland e i territori britannici in Antartide e nell'oceano Indiano. Il Regno Unito è una monarchia parlamentare e la regina Elisabetta II è tuttora capo dello stato di 15 Paesi membri del Commonwealth, tra i quali il Canada, l'Australia, la Nuova Zelanda e la Giamaica.

È stato il primo paese del mondo ad essere industrializzato e fu una potenza di prim'ordine, soprattutto durante il XIX e gli inizi del XX secolo, ma il costo economico delle due guerre mondiali e il declino del suo grande impero coloniale, nella seconda metà del XX secolo segnarono il declino della sua influenza nel mondo. Membro del G8, il Regno Unito è un paese tra i più sviluppati del globo; la sua economia, con un PIL stimato sui 2800 miliardi di dollari, è la sesta a livello mondiale e la terza in Europa, dietro a Germania e Francia. Membro fondatore della NATO e dell'ONU dove è membro permanente del Consiglio di sicurezza con diritto di veto è, infine, uno Stato membro dell'Unione europea dal 1971.

3



Figura 1 - Regno Unito

## Popolazione

Al censimento più recente nel 2001 la popolazione totale del Regno Unito ammontava a 58.789.194 abitanti, il **terzo paese più popolato dell'Unione europea** (dopo la Germania e la Francia), il quinto del Commonwealth e il 21° del mondo. A metà del 2007 la stima era cresciuta fino a 60.975.000 di abitanti. L'attuale crescita della popolazione è dovuta principalmente al saldo migratorio netto, ma anche ad un aumento del tasso di natalità e all'aumento della speranza di vita. Il 2007 ha segnato anche il sorpasso del numero di persone in età pensionabile sul numero di abitanti al di sotto dei 16 anni.

La popolazione del Regno Unito discende da diversi popoli, Precelti (conosciuti come Pitti), Celti (nella parti di estremo occidente del paese), Anglosassoni (ceppo prevalente), e Normanni. Dei 58.791.177 abitanti 54.153.898 (92,1%) sono bianchi, 677.117 (1,2%) sono di etnia mista, 1.055.411 (1,8%) sono Indiani, 747.285 (1,3%) Pakistani, 283.063 (0,8%) Bengalesi, 247.644 (0,4%) altri asiatici (non Cinesi), 565.876 (1,0%) Neri caraibici, 485.277 (0,8%) Neri africani, 97.588 (0,2%) altri neri, 247.403 (0,4%) Cinesi, e il restante 230.615 (0,4%) appartengono ad altre etnie.

Gli anglosassoni sono l'unico gruppo etnico del Regno Unito in costante calo numerico, e si calcola che se proseguono le tendenze attuali, entro il 2100 saranno una minoranza.

Gli oriundi Italo-britannici sono circa mezzo milione, concentrati nell'area centro-meridionale del Regno Unito (i cittadini italiani erano 170.927 nel 2007, secondo l'Anagrafe degli italiani residenti all'estero).

4

Gruppo Etnico	Popolazione	% del totale*
Bianchi	54.153.898	92,1%
Etnia mista	677.117	1,2%
Indiani	1.053.411	1,8%
Pakistani	747.285	1,3%
Bengalesi	283.063	0,5%
Altri asiatici (non Cinesi)	247.644	0,4%
Caraibici neri	565.876	1,0%
Africani neri	485.277	0,8%
Neri (altri)	97.585	0,2%

Cinesi	247.403	0,4%
Altri	230.615	0,4%
* % sulla popolazione totale del Regno Unito		

## Speranza di vita

Le aspettative di vita sono pari a 78,6 anni per gli uomini e 82,5 per le donne (dato del 2010).

## Tendenze dell'occupazione

Nonostante sia stato duramente colpito dalla crisi finanziaria, il Regno Unito resta interessante per chi possiede qualifiche elevate, soprattutto ora quando sembra che l'economia britannica si sia avviata verso un significativo recupero.

Centro di potere commerciale e finanziario, è uno tra i Paesi più industrializzati al mondo, con un PIL di mld/e 1.925. Mentre il settore immobiliare, che era stato il traino della crescita economica negli anni recenti, ha pesantemente sofferto per la crisi internazionale, il settore attualmente meglio piazzato risulta quello dei servizi, in particolare bancari/finanziari, assicurativi e di credito (20% del PIL), con il centro dei servizi finanziari di Square Mile (il Miglio quadrato) nella City di Londra.

5

Londra controlla ancora circa il 50% del mercato europeo dei servizi connessi agli investimenti. Finanza e attività collegate rappresentano circa il 9% dell'economia britannica. Le assunzioni nel settore, che avevano subito un crollo del 40% nel 2008, sono ora in netta ripresa.

Altro settore dominante è l'ICT (Information and Communication Technology), che rappresenta il 10% del Pil e rimanere altamente dinamico.

Anche le professioni legate alle energie rinnovabili e all'ambiente, i cosiddetti "green job", offrono grandi opportunità per il personale tecnico con esperienza.

Si può dire lo stesso per il settore aeronautico, per il farmaceutico e il biotecnologico.

Un forte contributo all'espansione dell'offerta di posti di lavoro si prevede che sarà dato dalle Olimpiadi di Londra del 2012, specialmente nei settori del trasporto e della ristorazione.

Il mercato del lavoro britannico è tra i più flessibili dell'OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico, [www.oecd.org](http://www.oecd.org)). Gli inglesi cambiano posto di lavoro più spesso che in qualsiasi altro Paese in Europa.

---

---

La **disoccupazione** nel Regno Unito è rimasta invariata al **7,7%** nel trimestre marzo-maggio. Ma secondo i dati dell'Ufficio nazionale di statistica il numero di persone che hanno chiesto sussidi di disoccupazione è salito di 24.500 a giugno rispetto al mese precedente, toccando il totale di 1,52 milioni. Per quanto riguarda **gli stipendi**, considerando i bonus, **sono saliti del 2,3%** rispetto all'anno precedente, in linea con le aspettative del mercato ma sotto il tasso di inflazione del 4,5%.

## Governo e politica

Il Sistema politico del Regno Unito è composto da un complesso insieme di parlamentarismo, monarchia e democrazia, che convivono in un sistema pluripartitico. Il Primo ministro è capo del governo. Il potere esecutivo è esercitato dal governo, quello legislativo sia dal governo che dalle due camere del Parlamento, la House of Lords e la House of Commons. Quello giudiziario è indipendente da esecutivo e legislativo. La Costituzione non è codificata e si ricava da convenzioni costituzionali, leggi ed altre fonti. Alcuni poteri sono stati devoluti alla Scozia, al Galles e all'Irlanda del Nord.

## Pubblica Amministrazione Locale

### Inghilterra

Il Regno Unito, dal 1998, ha abolito le *Regional Assemblies*; ne consegue che il Parlamento centrale decide anche della legislazione a livello locale che varia dall'Inghilterra, alla Scozia, al Galles, all'Irlanda.

L'Inghilterra è suddivisa in **9 regioni**:

1. East Midlands
2. West Midlands
3. East of England
4. Greater London
5. North East England
6. North West England
7. South East England
8. South West England
9. Yorkshire and the Humber

La regione di Londra ha un sindaco e un'assemblea mentre le altre regioni hanno poteri molto minori e tutte hanno l'Agenzia per lo Sviluppo Regionale. Ad esclusione della regione di Londra, le altre hanno due possibili modelli organizzativi: County Council che è responsabile per servizi quali l'istruzione e la gestione dei rifiuti e/o l'Unitary Authority

Livello regionale						9 regioni	
Livello di contea	6 contee metropolitane	27 contee non metropolitane	56 autorità unitarie	Greater London			
Livello di distretto	36 distretti metropolitani	201 distretti non metropolitani		32 municipalità	Città di Londra		
Livello rurale	Comuni rurali	Comuni rurali	Comuni rurali				

### *Irlanda del Nord*

L'Irlanda del nord è divisa in **26 distretti** che, a differenza degli altri enti locali del resto del Regno Unito, hanno funzioni diverse. La loro competenza riguarda la gestione rifiuti, lo sviluppo economico locale e culturale, il turismo.

### *Scozia*

La Scozia è invece suddivisa in **36 autorità unitarie** che prendono il nome di *Council* e che vengono finanziate dal Governo scozzese tramite l'Aggregate External Finance (AEF) che consta di tre parti: Revenue Support Grants, Non-Domestic Rates, and Income and Specific Grants.

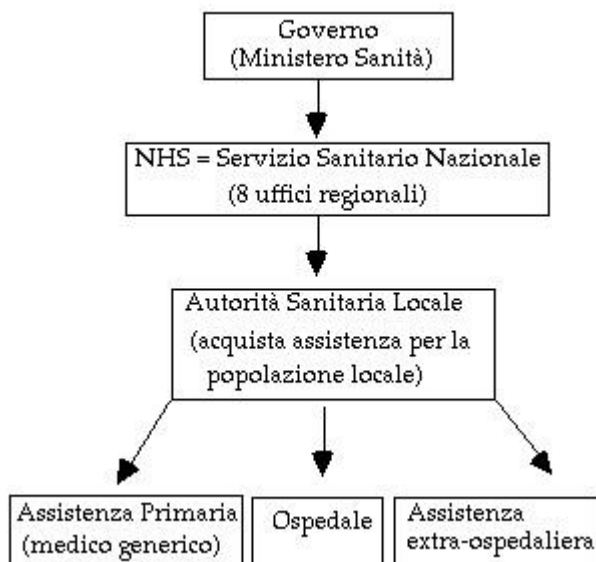
7

### *Galles*

Il Galles è formato da **22 autorità unitarie** responsabili della pubblica istruzione locale, l'ambiente, la mobilità e i servizi socio-culturali.

## Sistema sanitario - NHS

Il Servizio Sanitario Nazionale britannico (**National Health Service, NHS**) é stato fondato nel 1948 al fine di prestare assistenza sanitaria gratuita a tutta la popolazione britannica. Per quanto vi siano stati notevoli cambiamenti nella struttura e nel finanziamento del NHS, in particolare negli anni '90, il sistema copre ancora l'intera popolazione britannica per la quale assicura assistenza in larga misura gratuita. Le eccezioni riguardano l'assistenza odontoiatrica ambulatoriale, alcune protesi, le misurazioni della vista e dell'udito, che sono a carico totale o parziale del paziente. I pazienti pagano una quota fissa per l'acquisto di medicinali prescritti dal medico di famiglia, per quanto vi siano esenzioni o riduzioni per gruppi di pazienti particolari come bambini, anziani, disoccupati, persone a reddito particolarmente basso o affette da patologia cronica. La visita medica o la cura ospedaliera sono gratuite.



8

In Gran Bretagna l'assistenza privata é relativamente modesta. Intorno al 10% della popolazione contrae una qualche forma di assicurazione per le malattie, ma la copertura può essere limitata e l'assistenza privata dipende in larga misura dal contributo del NHS. La maggior parte dei medici in GB pratica nell'ambito del NHS.

Al finanziamento del NHS contribuisce il gettito fiscale ed il sistema di assicurazione nazionale finanziato a sua volta dal contributo dei lavoratori e dei datori di lavoro. Il ministero della sanità risponde della gestione del NHS che é coordinato dal National Health Service Executive (NHSE). In Inghilterra vi sono otto uffici regionali del NHSE che finanziano un centinaio di Autorità Sanitarie Locali (Health Authorities) per l'acquisto di servizi sanitari primari, servizi ospedalieri e servizi di strutture sanitarie extra-ospedaliere. Le Health Authorities possono servirsi del NHS o di organizzazioni private.

Nel Regno Unito il primo punto di accesso all'assistenza sanitaria é il **medico generico (General Practitioner, GP)**, ad eccezione delle emergenze che consentono il ricovero immediato in ospedale. I cittadini hanno la facoltà di scegliere il proprio GP che mantiene la

---

---

cartella clinica dei pazienti. Quando si rende necessario l'intervento di uno specialista (consultant, generalmente affiliato ad un ospedale) è il GP che lo può richiedere.

Alcuni GP sono assegnatari di finanziamento (fundholding GPs) del NHSE regionale per l'acquisto di alcuni servizi sanitari. I servizi possono essere forniti da ospedali locali o distanti e possono anche essere forniti da organizzazioni private. Le Health Authorities provvedono ai servizi per i non-fundholding GPs.

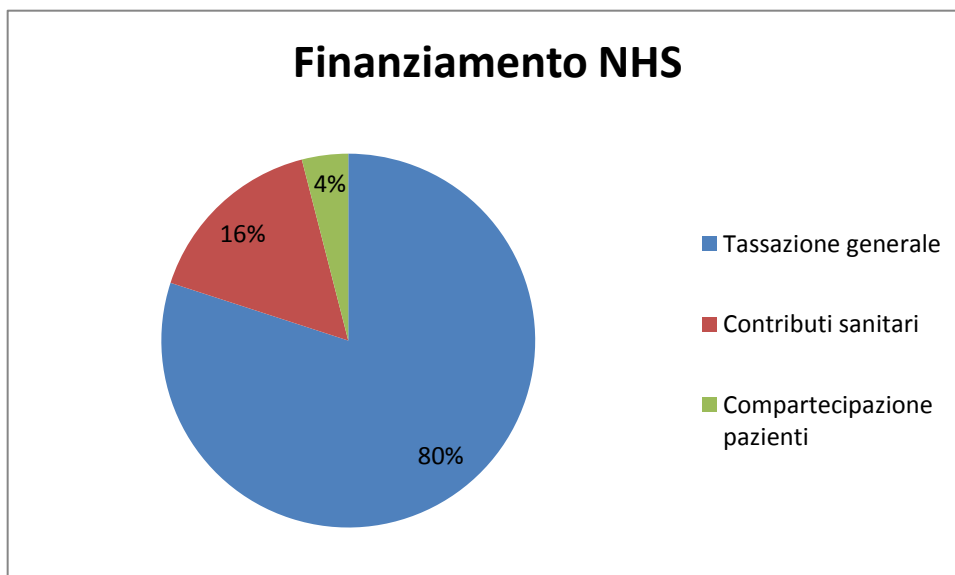
Dal 1990 gli ospedali, i servizi di assistenza comunitari e le ambulanze hanno acquisito indipendenza gestionale (*NHS trusts*) con un proprio consiglio di amministrazione. Non dipendono più dalle Health Authorities ma direttamente dal ministero della sanità. Il personale che lavora presso i *NHS trusts*, incluso i medici, è assunto dal *trust*. I contratti di lavoro di molti medici del NHS sono negoziati a livello nazionale dalla British Medical Association (BMA), ma i *trusts* non sono obbligati ad aderire ai contratti.

Al fine di mantenere le persone bisognose di cura il più a lungo possibile nel loro ambiente domestico, le amministrazioni locali finanziano l'assistenza non medica (assistenza sociale, controllo ambientale, servizi a domicilio) per le persone che vivono in una determinata comunità.

### Modello organizzativo

Il NHS è finanziato per l'80% dalla tassazione generale, per il 16% da contributi sanitari e per il resto dalla compartecipazione alla spesa da parte dei pazienti

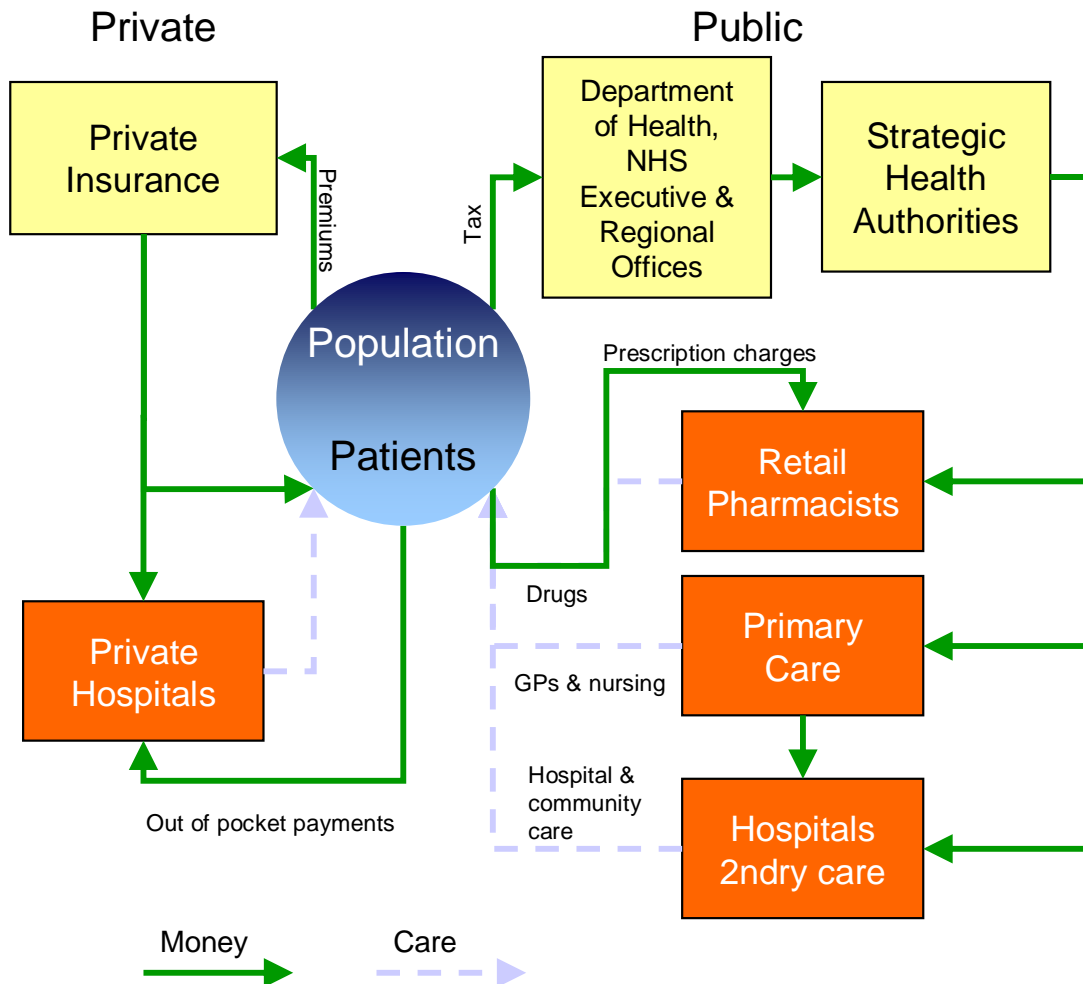
9

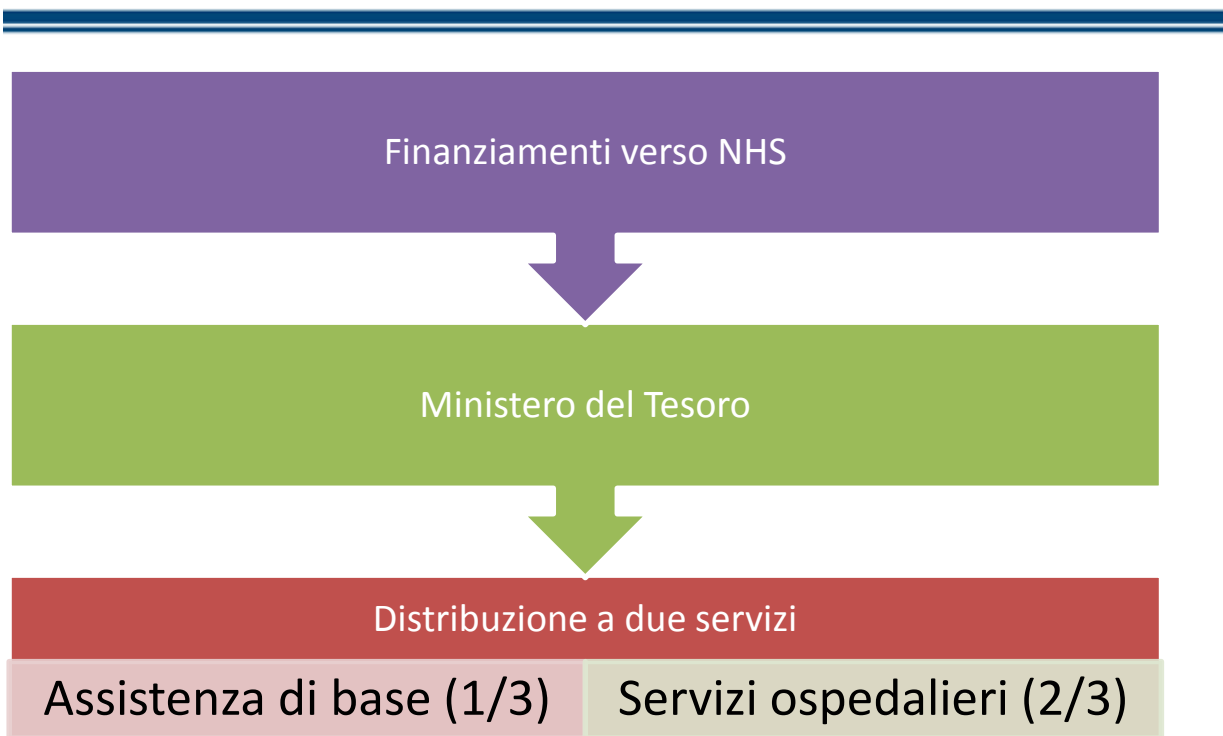


I fondi confluiscono al Ministero del Tesoro e la spesa per il NHS è decisa dal governo in sede di destinazione annuale della spesa pubblica. I fondi affluiscono separatamente a due servizi: il servizio di assistenza di base e i servizi ospedalieri che comprendono gli ospedali, i servizi medici specialistici e i servizi socio-sanitari; quest'ultima area assorbe circa i 2/3 del totale. Il Department of Health (DoH), a cui affluiscono gli stanziamenti, provvede al pagamento di

farmacisti e medici di famiglia in rapporto alle prestazioni fornite. La compartecipazione dei pazienti alla spesa farmaceutica avviene tramite il pagamento di un ticket fisso per ricetta.

Il finanziamento delle autorità sanitarie locali tiene conto sia della composizione demografica sia del tasso di mortalità della popolazione.





L'assistenza privata ricopre un ruolo storicamente subalterno nei confronti del servizio pubblico: offre un'ampia scelta di medici e liste di attesa più corte.

A partire dal 1989, il sistema sanitario inglese ha conosciuto un periodo di importanti riforme a livello istituzionale e organizzativo. In quell'anno il **governo Thatcher promulgò il libro bianco "Working for patients", entrato in vigore nel 1991**, con il quale venivano introdotte riforme radicali, fra cui un modello organizzativo innovativo per la medicina di base.

Nello stesso anno è stato introdotto il **Budget Fundholding**, il cosiddetto "Schema per la Gestione di un Bilancio Autonomo", per effetto del quale i gruppi di medicina di base con oltre 7.000 pazienti possono richiedere alla competente autorità sanitaria lo statuto di Fundholders, ottenendo un budget proporzionale al numero di pazienti assistiti per coprire le spese di personale, la manutenzione dei locali e le prestazioni sanitarie (prescrizioni farmaceutiche, visite specialistiche ambulatoriali, ecc.) a favore dei propri assistiti. L'idea nasce dalla necessità di responsabilizzare i medici di base, concedendo loro una certa autonomia finanziaria, al fine di incentivarli ad agire come acquirenti "informati" per conto e a vantaggio dei pazienti.

La partecipazione a tale schema è volontaria e reversibile; il finanziamento viene definito direttamente dal Department of Health, mentre il controllo dell'attività rimane a carico delle autorità sanitarie locali. Eventuali risparmi rispetto al budget possono essere reinvestiti nell'ambito del servizio, mentre spese eccedenti comportano dei controlli e, in caso di giustificazioni insufficienti, la sospensione dello schema.

I servizi che rientrano nel budget dipendono dal numero di iscritti; i principali sono:

- 
- ❖ i ricoveri ospedalieri non urgenti;
  - ❖ le visite e i test diagnostici in regime ambulatoriale;
  - ❖ le spese di ufficio derivanti dalla pratica di gruppo;
  - ❖ la spesa farmaceutica

Quest'ultima voce ha contribuito a responsabilizzare profondamente il medico di base sul costo delle proprie prescrizioni.

## NHS Connecting for Health

NHS Connecting for Health (NHS CFH) si occupa dello sviluppo dell'infrastruttura IT e dipende dalla Direzione Informatica del Dipartimento della Salute; il suo scopo è erogare servizi su tre fronti:

- ❖ Area clinica
- ❖ Area PA
- ❖ Area volontariato (organizzazioni no profit, cooperative sociali, ecc..)

L'area clinica si occupa di consolidare e uniformare i servizi e le applicazioni al fine di assicurare l'ottenimento di benefici tangibili sia per l'NHS che per i pazienti. In particolare, essa si assicura che il *risk management* venga inserito all'interno di ogni servizio nazionale e mantiene il legame con pazienti, personale sanitario e *stakeholders*.

12

L'area PA ha come scopo primario quello di assicurare che i servizi ed i prodotti erogati siano *user-friendly* e accessibili dagli utenti finali; in altri termini il suo scopo è la soddisfazione del paziente.

Per giungere ad un risultato del genere, l'NHS convoca regolarmente delle sessioni di lavoro cui prendono parte gruppi rappresentanti dei pazienti e rappresentanti del governo. Solo tramite questa concertazione si è arrivati a definire le politiche da adottare rispetto alla privacy nell'ambito del Fascicolo Sanitario Elettronico.

## Prime Contractors

NHS ritiene che un solo fornitore sia insufficiente per garantire la massima efficienza dell'infrastruttura IT di conseguenza il lavoro è stato suddiviso in due componenti principali:

- ❖ Sviluppo di sistemi IT utilizzati a livello nazionale e di PAC;
- ❖ Sviluppo di sistemi IT utilizzati a livello locale che si integrino con quello centrale.

---

---

Per lo sviluppo di questi ultimi, NHS si affida ai LSPs (Local Service Providers) selezionati attraverso un sistema di *procurement* che segue la legislazione dell'Official Journal of the European Union (OJEU).

I LSPs agiscono da *integrators* assicurandosi che i sistemi locali seguano gli standards nazionali e facilitino il flusso di dati.

Attualmente, i LSPs accreditati sono Computer Sciences Corporation (CSC) e BT Capital Care Alliance.

I National Application Service Providers (NASPs) accreditati sono invece: BT (ha in carico il fascicolo sanitario elettronico e i siti web NHS), Atos Origin (si occupa del CUP) e Cable and Wireless (gestisce il servizio di posta elettronica).

Le Enterprise Wide Arrangements (EWAs) fanno in modo che le singole organizzazioni NHS possano acquistare hardware e software ad un prezzo più vantaggioso, grazie alla sottoscrizione della convenzione Global Most Favoured Customer.

---

## Summary Care Record (SCR) e Detailed Care Record (DCR) – Fascicolo Sanitario Elettronico

### Introduzione al Care Record

Storicamente, nei pronto soccorsi, le informazioni sul paziente che accedeva al *triage* erano poche se non nulle, bisognava quindi, laddove possibile, affidarsi al paziente stesso con il rischio di avere poca attendibilità. Da qui il Ministero della Salute ha sentito l'esigenza di avvalersi delle nuove tecnologie per risolvere il problema e migliorare le prestazioni.

Uno dei principali scopi del Fascicolo Sanitario Elettronico, sia declinato come Summary Care Record che come Detailed Care Record, è quello di aumentare la sicurezza, la qualità e l'efficienza delle prestazioni sanitarie erogate. Lo sviluppo del CR ha portato benefici sia per il paziente che per lo staff clinico; soprattutto in situazioni di emergenza, dove la velocità è necessaria, l'accesso immediato ai dati principali di un paziente può essere determinante.

L'SCR immagazzina un set di dati per tutti i pazienti inglesi ad eccezione di coloro che hanno esplicitato il loro dissenso. Il set di dati comprende informazioni sul paziente quali allergie, terapie in corso, reazioni avverse ai farmaci, e tutte le informazioni aggiuntive che il paziente decide di voler inserire attraverso la piattaforma dedicata HealthSpace.

Il DCR invece contiene tutta la storia clinica del paziente quindi, potenzialmente, segue quest'ultimo lungo tutta la durata della sua vita e conterrà:

- Diagnosi, terapie ed allergie
- Documentazione clinica quale referti medici, lettere di dimissioni ospedaliere
- Commenti inseriti dal paziente attraverso il portale HealthSpace come la volontà di donazione di organi, negazione di accanimento terapeutico, ecc...
- Storico delle prescrizioni
- Referti di analisi di laboratorio, RIS, PACS

NHS ha scelto di implementare prima il Summary Care Record e solo in un secondo tempo il Detailed Care Record: questa scelta è stata dettata dal fatto che un fascicolo completo è ovviamente più complesso da costruire e da implementare. Inoltre si è preferito mettere lo staff clinico, le farmacie ed i pazienti nella condizione di familiarizzare con le nuove tecnologie gradualmente. Allo stato attuale dunque, solo il Summary Care Record può dirsi implementato ed è per questo motivo che in questo documento Netics ha solo accennato al DCR.

## SCR: milestones

2006 → Nascita del *Taskforce Advisory Group*, formato da rappresentanti di medici, infermieri, farmacisti e pazienti, che stabiliscono le linee guida da seguire per implementare il SCR.

2007 → Fase "*Early adopter*": i primi 6 attori iniziano ad implementare l'SCR e solo l'1% della popolazione contattata effettua l'*opt out*.

2008 → La *Taskforce* individua le *best practices* a livello mondiale e, attraverso viaggi studio, apprende le metodologie utilizzate all'estero (USA e Francia)

2009 → Lancio ufficiale a livello nazionale

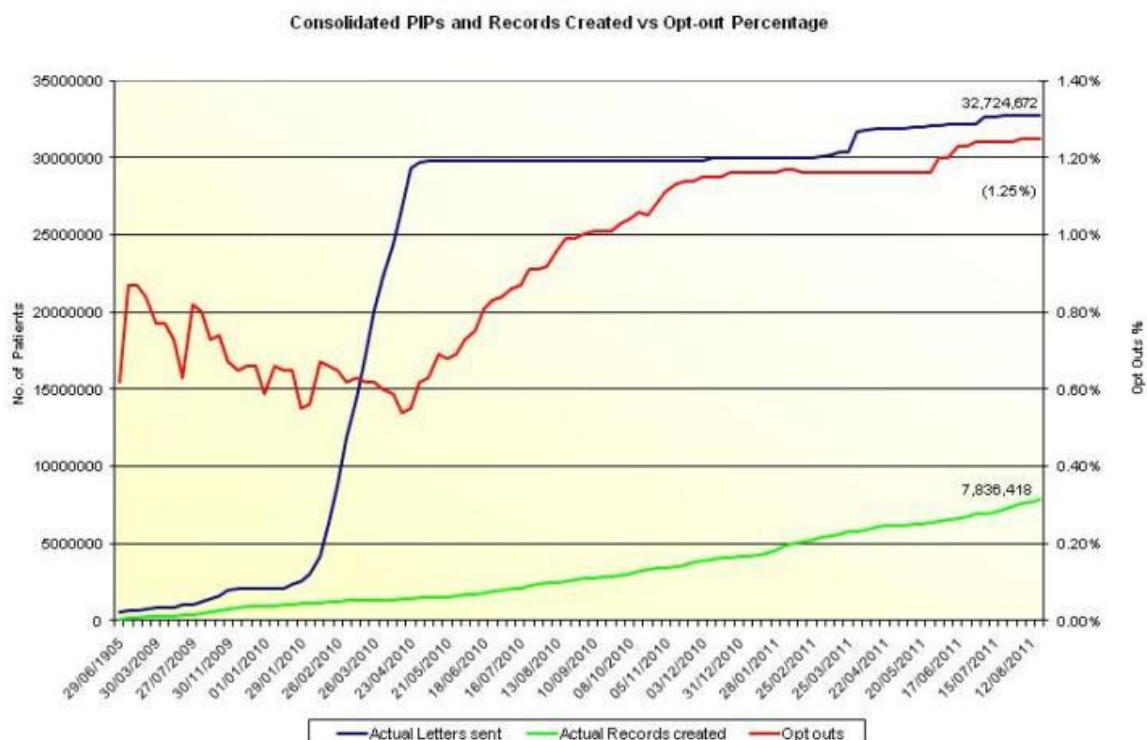
2010 → *Review* che ha stabilito il set di dati fondamentali da inserire all'interno dell'SRC: allergie, terapie e reazioni avverse ai farmaci.

2011 → Totale SCR creati: 8 MLN

Totale pazienti contattati per illustrare il programma: 32,7 MLN;

Totale *opt out*: 1,25%;

Totale medici di base che hanno caricato dati nel SRC: 1140

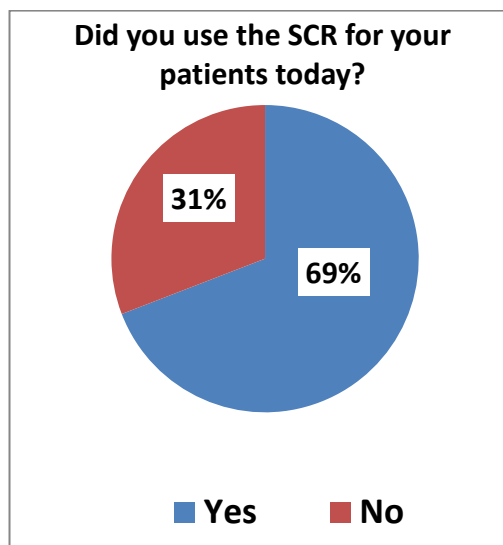
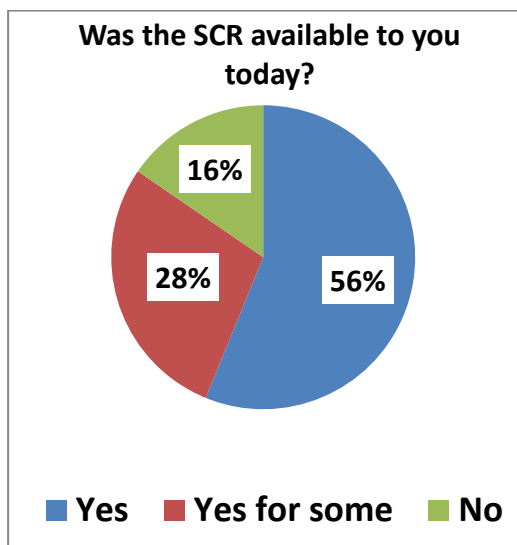


## SCR: benefici

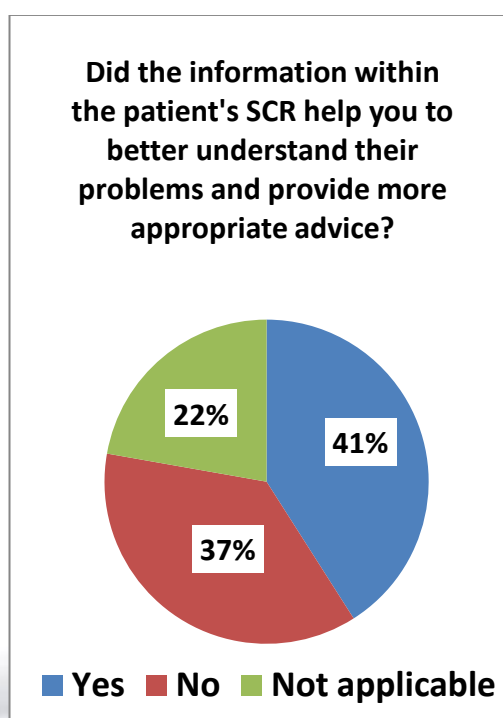
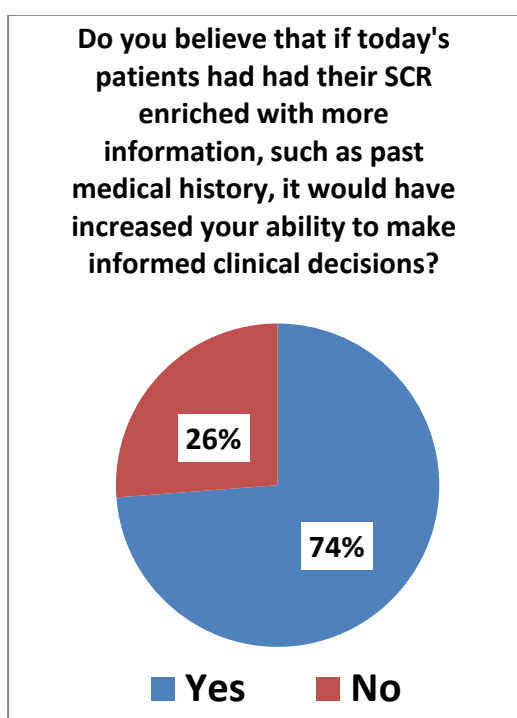
In sintesi i benefici possono essere categorizzati come segue:

- Sicurezza
- *Empowerment* del paziente
- Qualità
- *Empowering* dello staff clinico
- Efficienza ed efficacia

Nel 2010 è stato pubblicato il “*Out of Hours Benefits*”, rapporto che illustra i benefici dell’introduzione dell’SCR: al questionario hanno risposto 162 rappresentanti dello staff clinico in varie zone inglesi. Riportiamo alcuni dei valori più significativi:



16



---

Come si può notare dalla Figura 2, ad oggi il 56% degli enti intervistati ha accesso completo al Summary, mentre il 28% ce l'ha ancora solo in parte.

Il 69% degli intervistati utilizza il Summary come strumento di lavoro e ben il 76% ritiene che qualora il Summary venisse ampliato con l'intera storia clinica del paziente, avrebbe più facilità a prendere decisioni cliniche. Per com'è strutturato ad oggi, il 37% degli attori chiamati in causa crede che il SRC non abbia migliorato la comprensione dei problemi del paziente e, di conseguenza, la terapia somministrata. Questo dato è giustificato dalla tipologia di dati inseriti di default dal sistema: ricordiamo infatti che l'SRC mostra allergie, terapie e reazioni avverse ai farmaci. Tali informazioni sono preziose e necessarie in ambito di prestazione d'urgenza, un po' scarse per quelle ordinarie, ecco perché l'auspicio di NHS è di arrivare ad inserire l'intera storia clinica di un paziente all'interno del Summary Care Record.

Dal punto di vista dei pazienti, l'accessibilità al SCR da parte dei medici si rivela particolarmente utile nel caso in cui non si sia in grado di fornire informazioni: se ci si trova in caso d'incoscienza oppure si è lontani dal proprio medico di base. I pazienti, attraverso il portale HealthSpace, hanno il controllo diretto della propria cartella clinica e, di conseguenza, una maggiore consapevolezza. HealthSpace offre anche ai cittadini la tranquillità di viaggiare sapendo che anche trovandosi all'estero, sarà sufficiente accedere alla propria pagina per aiutare il medico del posto a effettuare una diagnosi.

Un altro beneficio del Summary è quello apportato alle persone svantaggiate che non sono in grado di comunicare correttamente con lo staff clinico (si pensi a pazienti affetti da deficit mentali più o meno gravi, minori non accompagnati, popolazione che non parla inglese, ecc.): il medico avrà immediatamente accesso alle informazioni necessarie evitando di perdere tempo prezioso.

17

### SCR: analisi dei costi

Gli investimenti di NHS destinati all'IT in generale si assestano intorno a 12.4 miliardi di sterline per il decennio 2004-2014; nel 2010 la spesa ICT è stata di 2.52 miliardi di sterline.

Nel 2002 è stato introdotto il **National Project for Information Technology (NPfIT)**, programma ambizioso con cui si intendeva creare ed integrare completamente i Care Record Systems (poi evolutisi in Summary Care Records). Le applicazioni del programma sono:

- PAS (Patient Administration System)
- PDS (Personal Demographics Service)
- ACS (Access Control Framework)
- TMS (Transaction Messaging System)
- SDS (Spine Directory Services)

- SUS (Secondary Uses Service)
- PSIS (Personal Spine Information Service)
- CSA (Clinical Spine Application)
- PACS (Picture Archiving and Communications Systems)
- Choose and Book (Gestione CUP)

Gli output derivanti dalle informazioni raccolte attraverso le applicazioni citate sono due: il Summary Care Record e il Detailed Care Record; quest'ultimo, a differenza del primo, conterrà tutta la storia clinica del paziente, accessibile dai medici di base, agli ambulatori e all'ospedale di appartenenza territoriale del paziente.

Al 30 marzo 2011, la spesa per il programma NPfIT è stata pari a 6.4 miliardi di sterline e la previsione di spesa totale a programma completato è stimata in 11.4 miliardi di sterline. Tali costi includono la spesa a livello centrale per la gestione del programma, i servizi di *procurement* e i costi per i contratti alle aziende che hanno implementato il programma a livello locale.

Il Dipartimento della Salute ha speso 2 miliardi nello sviluppo e nel *deploy* di un sistema nazionale che includa una rete condivisa e un sistema di condivisione digitale delle radiografie. L'avanzamento di tale sistema è pressoché terminato, e la copertura è praticamente totale.

Lo sviluppo del SCR ha una previsione di spesa pari a 150 MLN di sterline, ad oggi ne sono stati spesi circa 100 MLN mentre per il DCR sono stati investiti 5 MLD in contratti verso fornitori.

18

Vi sono stati una serie di ritardi nello sviluppo e di conseguenza nell'implementazione del SCR che hanno portato, nel 2009, all'annuncio di un cambio di approccio sostanziale: anziché procedere ad un cambiamento della macro struttura nel suo insieme, è molto più efficace ed efficiente procedere all'introduzione di cambiamenti minori, maggiormente gestibili e soprattutto più in linea con le infrastrutture già presenti a livello locale. In altri termini, si è passati da un approccio *nationally-led* ad uno *locally-led*.

<b>Expenditure on the Programme as at 31 March 2011</b>			
Category	Actual Expenditure (£ Bn)	Expenditure remaining to 2015-16 (£ Bn)	Expected total expenditure (£ Bn)
Programme management	0.82	0.37	1.19
Local NHS costs of running national systems	0.89	0.21	1.10
Delivering national systems	1.98	0.18	2.16
Local implementation of care records systems by	0.88	1.38	2.26

NHS organisations			
Delivery of care records systems by suppliers	1.78	2.91	4.69
<b>TOTAL</b>	<b>6.35</b>	<b>5.05</b>	<b>11.40</b>
<small>Note: This figure does not include the £391 million cost of extending the N3 network by two years from 2011 to 2013, which the Department considers to be outside of the Programme. Source: National Audit Office analysis of Connecting for Health data</small>			

## Electronic Prescription Service (EPS)

Attualmente nella sola Inghilterra ogni giorno vengono prodotte circa **1,3 milioni di ricette mediche al giorno**; il trend, in crescita, prevede un aumento del **5%** all'anno. Un volume di queste dimensioni non può che aver portato alla decisione di dotarsi di un sistema di prescrizione più efficiente e integrato con il Care Record.

Da qui l'avvio del Sistema di Prescrizione Elettronico, che permette ai medici di base di inviare in via digitale la prescrizione direttamente alla farmacia di fiducia del paziente.

I vantaggi di questo tipo di prescrizione sono evidenti: per i pazienti, in caso di terapia prolungata nel tempo o addirittura continuativa, non sarà più necessario recarsi dal proprio medico appositamente per richiedere la ricetta

Per i medici, i vantaggi risiedono nella riduzione della burocrazia, nella possibilità di gestire attraverso un'unica prescrizione elettronica la dispensazione ripetibile del farmaco, nella possibilità di cancellare una prescrizione laddove sussistano motivi per farlo.

19

Per le farmacie, il vantaggio maggiore è sicuramente nel miglioramento della gestione del *workflow* e del magazzino: i farmacisti infatti saranno in grado di sapere prima quali farmaci ordinare e in che quantità, inoltre potranno preparare le terapie prima dell'arrivo fisico del paziente (e ciò ridurrà il tempo di attesa di quest'ultimo).

Durante la prima release dell'Electronic Prescription Service (EPS), i medici di base e le farmacie sono stati dotati di EPS01 card, una smart card che le abilitava all'utilizzo della piattaforma. Per ottenere la smart card, i medici e le farmacie hanno dovuto registrarsi e registrare ciascun dipendente presso la *Registration Authority of a primary care trust (PCT)*. In questa fase la EPS Card non permetteva ancora l'accesso al Care Record, mentre, durante la seconda release (anno 2010), i farmacisti hanno ottenuto l'autorizzazione a poter consultare la sola parte anagrafica del Care Record, chiamata Personal Demographics

Service, contenente: nome, cognome, indirizzo, telefono, data di nascita e numero ID NHS.

Seppure l'accesso riguardi dati non sensibili, tutti i farmacisti sono tenuti al rispetto delle



norme vigenti in materia di confidenzialità e di privacy.

Ogni inserimento della Smart Card permette un solo accesso al set di dati anagrafici di un unico paziente: per ogni nuova consultazione, bisognerà aprire una nuova sessione. Per garantire ulteriormente la privacy, ogni accesso al Personal Demographics Service viene registrato e, cosa più importante, ogni paziente può visionare in qualunque momento *chi e quando* ha consultato i suoi dati. La smart card, una per farmacia, ha quindi lo scopo di controllare chi ha accesso al Care Record e a quale livello.

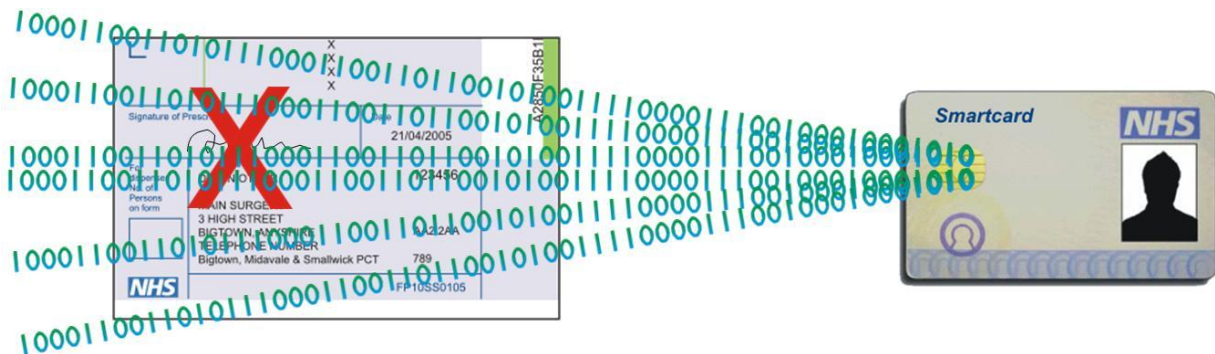
Il funzionamento dell'EPS può essere riassunto come segue:

1. Il paziente nomina la propria farmacia di fiducia;

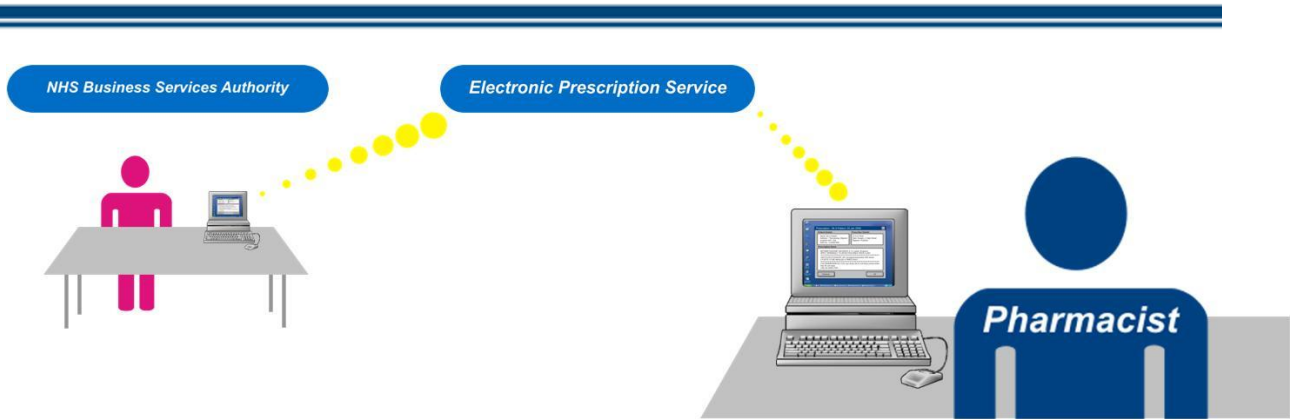


20

2. Il medico di base produce la ricetta, la firma digitalmente attraverso la EPS Card



3. Il farmacista riceve la prescrizione e, attraverso autenticazione con EPS Card, nel momento in cui arriva il paziente, procede alla consegna del/i farmaco/i. Contemporaneamente, la farmacia invia elettronicamente la richiesta di rimborso a NHS (se previsto): questo passaggio dal cartaceo al digitale riduce drasticamente la burocrazia e velocizza il processo di rimborso.



## SCR: Governance

Lo sviluppo del progetto di Care Record è stato condotto creando un *Project Board* ad hoc guidato da un Senior Responsible Officer. Questo tavolo di lavoro, che si riunisce ad intervalli regolari, è composto da NHS CFH, da rappresentanti del personale infermieristico, ospedaliero, clinico, dai medici di base, dalle farmacie e dai pazienti.

Questo approccio “allargato” ha permesso a NHS di valutare *ex ante* le criticità che inevitabilmente si sarebbero presentate, evitando così di ritrovarsi nella situazione di dover apportare modifiche strutturali a *deployment* già avviato.

Il *Project Board* ha redatto il **NHS Care Record Guarantee**, documento che contiene le linee guida da seguire per l’implementazione del Care Record. Questo documento si focalizza soprattutto sul diritto alla privacy di ogni paziente, garantito in UK dalle leggi “Data Protection Act “del 1998 e “Privacy - Human Rights Act, 1998” .

21

I diritti del paziente, oltre alla privacy, sono quelli di opporsi alla registrazione del proprio Care Record e di poter richiedere in qualunque momento copia dello stesso.

Dal canto suo, i doveri di NHS sono:

- Garantire confidenzialità, sicurezza e accuratezza
- Fornire al paziente le informazioni in maniera accessibile
- Spiegare esplicitamente al paziente ciò che si intende registrare dentro il CR
- Esplicitare al paziente l’obbligatorietà per NHS di condividere alcune informazioni quali nascite, morti, malattie infettive rare o di pericolo per la popolazione, ferite sospette (armi da fuoco, maltrattamenti, ecc..), richiesta esplicita dal tribunale
- Aprire lo sportello informativo - Patient Advice and Liaison Service (PALS)
- Investigare nel caso in cui il paziente sospetti intrusioni
- Prevedere azioni disciplinari – anche il licenziamento – verso qualunque membro abilitato a visionare il Care Record che abusi della sua posizione per accedere senza motivo ai dati personali di qualcuno.

A differenza delle linee guida in vigore nella maggior parte dei paesi UE, in UK è prevista anche una sorta di elenco dei doveri del paziente:

- Comunicare tempestivamente modifiche anagrafiche
- Comunicare qualunque informazione errata contenuta nel CR
- Mantenere il proprio account al portale HealthSpace riservato per evitare intrusioni

Mentre la non ottemperanza dei doveri da parte di NHS provoca sanzioni, anche penali, il paziente “è fortemente consigliato” a seguire i propri ma non incorre ovviamente in alcuna sanzione.

## CHILDREN'S CARE RECORDS



Categorie deboli: i minori hanno di default un Care Record i cui contenuti sono visibili ai genitori fino a quando il ragazzino non mostra una certa autonomia di pensiero. A questo punto il minore ha facoltà di richiedere una copia del Care Record e, in casi eccezionali, richiedere di non mostrare ai propri genitori il contenuto. In caso di controversie tra genitori e figli minori, il tribunale sentenzierà a favore di una o dell'altra parte.

22

Lo stesso procedimento è applicato alle persone con gravi deficit mentali e/o non autosufficienti.

### Opt-in VS Opt-out

In Italia, le linee guida sul Fascicolo Sanitario Elettronico, redatte dal Ministero della Salute nel 2010, esplicitano che il Fascicolo è lecito **solo previo consenso esplicito** del cittadino:

*“Il trattamento dei dati personali del FSE deve rispettare pienamente le norme che disciplinano la protezione di tali dati e deve pertanto assoggettarsi alla libera volontà dell’assistito, che con il proprio **consenso ha facoltà di permettere o meno la costituzione del proprio FSE**, di far confluire in esso i dati relativi al suo stato di salute pregresso e/o attuale e di esercitare il potere di controllo su chi può accedere al proprio fascicolo e a quali gruppi di informazioni. Le sue scelte possono essere da lui modificate in qualsiasi momento.*

***Il consenso, pertanto, costituisce il primo presupposto di liceità** di tale trattamento ed è validamente prestato solo se è espresso liberamente e specificamente in riferimento ad un trattamento chiaramente individuato dopo aver ricevuto previa informativa.*

***Il consenso alla creazione del proprio Fascicolo Sanitario Elettronico, da parte dell’assistito, deve essere esplicito, cioè manifestato inequivocabilmente, quindi non intuito o desunto da un comportamento, non soddisfacendo il criterio del carattere “esplicito” la soluzione del silenzio assenso (opt-out).”***

---

---

Il ministero aderisce inoltre completamente alla posizione del Garante circa l'opportunità dell'"oscuramento" nonché dell'"oscuramento dell'oscuramento":

*Ulteriore garanzia per l'assistito è la facoltà di non consentire la visibilità di alcune informazioni sanitarie relative a singoli eventi clinici, che potrebbero andare a confluire nel FSE, a soggetti diversi da chi ha prodotto il dato (oscuramento) senza che quest'ultimi vengano automaticamente a conoscenza del fatto che l'assistito abbia effettuato tale scelta ("oscuramento dell'oscuramento"). L'"oscuramento" dell'evento clinico è revocabile nel tempo. I soggetti preposti alla cura possono accedere ai dati del paziente tranne per i casi di oscuramento.*

Netics ha richiesto un parere su questo approccio all'Avv. Ernesto Belisario, esperto di diritto delle nuove tecnologie, Docente presso l'Università degli Studi della Basilicata, autore di numerose pubblicazioni sui temi del Diritto Amministrativo e dell'Information Technology Law nonché consulente del *Ministero per la Pubblica Amministrazione e Innovazione* per le tematiche inerenti il *Codice dell'Amministrazione Digitale*.

23

In alcuni paesi, come ad esempio in Canada e in UK, al fine di aumentare il più possibile e fin da subito il numero di assistiti registrati nel sistema FSE, si è optato per una modalità di raccolta del consenso basata sul silenzio assenso: il cittadino stesso, entro un certo periodo di tempo dalla ricezione dell'informativa, deve attivarsi per comunicare la sua eventuale negazione del consenso altrimenti, rimanendo in silenzio, finisce con l'accettare la costituzione del proprio FSE. Qual è la Sua opinione in merito a tale modalità di raccolta del consenso? Quali sono i motivi, a Suo avviso, che ne potrebbero ostacolare il ricorso anche nel nostro Paese?

*Credo che i motivi della scelta italiana siano legati più ad aspetti di tipo culturale ed organizzativo che di tipo normativo; finora, nel nostro Paese sono prevalsi i timori legati all'adozione del FSE sia con riferimento al necessario cambiamento dei processi sia in relazione alla privacy dei cittadini.*

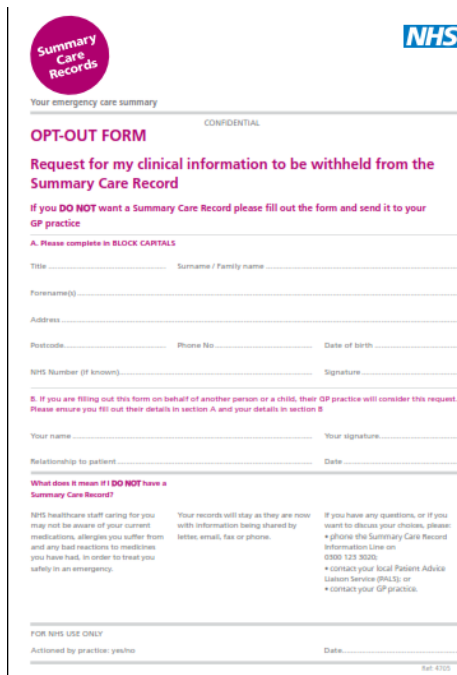
*Di conseguenza, anche per il FSE vige il c.d. **Sistema dell'"opt-in"**.*

*Ritengo che si tratti di una concezione della privacy destinata ad essere superata, già nei prossimi anni; **il sistema adottato in Canada responsabilizza i cittadini ed è auspicabile che venga adottato anche nel nostro Paese**. Se siamo convinti che il FSE sia una soluzione valida ed efficace, dobbiamo decidere che diviene strumento di default per tutti coloro che – entro un preciso termine – non abbiano espresso il proprio dissenso.*

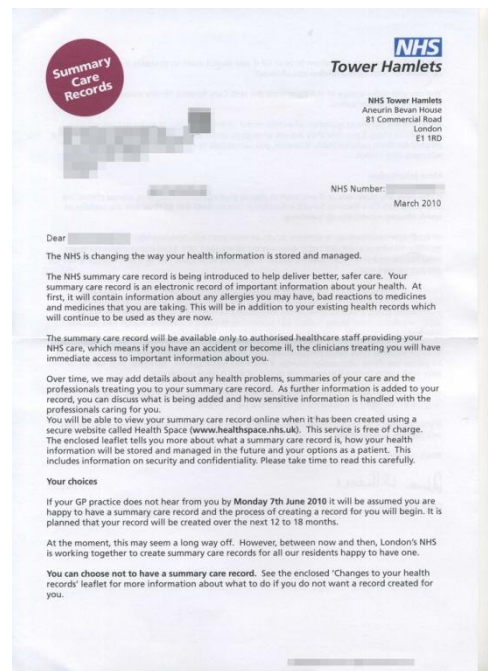
A differenza della situazione italiana, quella inglese propone l'adozione del Care Record in modalità **opt-out**. Ciò significa che il cittadino inglese si trova di default con un Care Record

impostato da NHS: nel caso in cui non voglia averne uno, è tenuto a compilare il modulo di *opt-out*, consegnarlo al proprio medico di base che lo inoltrerà a NHS.

L'*opt-out* è accettato senza riserve solo nel caso in cui un cittadino maggiorenne e autosufficiente esprime la volontà di non avere un Care Record per se stesso; nel caso in cui lo stesso cittadino esprima questa volontà in rappresentanza del proprio figlio minore o di un parente non autosufficiente, l'*opt-out* viene preso in esame dal medico di base e da NHS e può non essere accettato.



The image shows the front of an NHS Summary Care Records Opt-Out Form. It is titled 'Summary Care Records' and 'OPT-OUT FORM'. The form is for a 'Request for my clinical information to be withheld from the Summary Care Record'. It includes fields for patient details such as Title, Surname / Family name, Forename(s), Address, Postcode, Phone No, Date of birth, NHS Number (if known), and Signature. There is also a section for 'Your name' and 'Your signature'. A section titled 'What does it mean if I DO NOT have a Summary Care Record?' explains that NHS healthcare staff will not be aware of certain information and provides contact details for further questions. The form is marked 'CONFIDENTIAL' and 'FOR NHS USE ONLY'.



The image shows the back of an NHS Summary Care Records leaflet from Tower Hamlets. It is titled 'Summary Care Records' and 'Tower Hamlets'. The leaflet explains that the NHS is changing the way health information is stored and managed. It states that the NHS summary care record is an electronic record of important information about your health, including allergies, bad reactions to medicines, and medicines you are taking. It also mentions that the summary care record will be available only to authorised healthcare staff providing your NHS care. The leaflet provides information on how to view your summary care record online and offers contact details for further information. It is dated March 2010.

24

L'*opt-out* può essere richiesto anche *in itinere* dal cittadino, tuttavia NHS esplicita che, nel caso in cui il paziente sia già stato ricoverato e il suo SCR utilizzato, i dati contenuti al suo interno non verranno cancellati dal sistema ma semplicemente verrà inibito *in toto* l'accesso agli stessi.

In conclusione, si può affermare che la Gran Bretagna abbia ottenuto dei risultati apprezzabili in ambito *e-Health* grazie soprattutto ai modelli di *Governance* che ha deciso di seguire.

I punti di forza sono sostanzialmente tre:

1. Coinvolgimento ai tavoli tecnici dei vari *stakeholders*, compresi i cittadini;
2. Creazione di una carta dei diritti ma anche dei doveri del paziente;
3. Scelta del sistema *opt-out*

---

---

## Accenture e i servizi di Connected Health: l'esperienza PACS (Picture Archiving and Communication Service) per NHS

### Contesto di riferimento

Il Servizio Sanitario Nazionale britannico (National Health Service, NHS), fornisce cure mediche a circa 18 milioni di cittadini nelle regioni settentrionali e orientali dell'Inghilterra. Quest'area è servita da quattro Strategic Health Authorities (SHA) organizzate su base geografica, ciascuna delle quali ha il compito di coordinare la strategia di erogazione dei servizi adottata dai distretti sanitari (i cosiddetti health trust) nell'area di competenza. Nella regione orientale NME (North, Midlands and East) sono presenti 49 distretti sanitari che forniscono un'ampia gamma di servizi mirati presso gli ospedali.

### La sfida e gli obiettivi del progetto

Nel suo percorso di innovazione, l'NHS ha individuato nel National Project for Information Technology (NPfIT), un programma strategico per favorire l'integrazione dei Care Record Systems (poi evolutisi in Summary Care Records). Tra le componenti principali del programma vi sono il PAS (Patient Administration System), il PACS (Picture Archiving and Communications Systems) e la gestione del C&B ("Choose and Book" corrispondente all'italiano CUP "Centro Unico di Prenotazione").

25

Nel 2005 l'NHS ha incaricato Accenture di disegnare, sviluppare e gestire un sistema personalizzato di archiviazione e trasmissione delle immagini (PACS) in 30 distretti sanitari (oltre 90 ospedali), nonché di installare una Banca Dati Centrale (CDS "Central Data Store") in hosting per l'archiviazione centralizzata delle immagini digitali (dimensioni iniziali di 3 petabyte) ed estendere ulteriormente il sistema PACS ad altri 19 distretti sanitari, per un totale di 150 ospedali.

Tra gli obiettivi del sistema PACS vi erano quelli di gestire un throughput 150 volte superiore rispetto a quello di un ospedale medio, e per la Banca Dati Centrale la capacità di archiviare un volume di dati 1500-3000 volte maggiore rispetto al volume disponibile all'inizio del progetto.

Per soddisfare l'elevato livello di prestazioni sia per il sistema PACS sia per la Banca Dati Centrale, l'applicazione e l'infrastruttura richiesti dovevano presentare caratteristiche di solidità in termini di dimensionamento. Due caratteristiche altrettanto importanti erano la flessibilità e la scalabilità, così come la riduzione al minimo delle possibilità di errore, la risoluzione rapida ed efficace dei problemi e la garanzia di una valida struttura di risposta.

Un ulteriore fattore di complessità dell'intero progetto è la mancanza di uniformità a livello di risorse di imaging. Se alcuni distretti sanitari nella regione disponevano di un accesso

---

---

limitato al PACS, soprattutto nei reparti di radiologia degli ospedali, la maggior parte non poteva accedervi. La disparità riguardava le principali tecnologie di supporto in particolare l'infrastruttura di rete, che presso alcuni siti avrebbero dovuto essere aggiornate per poter supportare il sistema PACS.

### La soluzione di Accenture

Al fine di rispettare le strette tempistiche previste, Accenture ha definito una strategia di implementazione in due fasi. La prima fase ha avuto il suo culmine con l'implementazione di una versione preconfigurata del sistema PACS da parte di un provider tecnologico in 30 distretti sanitari dell'NHS (oltre 90 ospedali). La seconda fase ha visto lo sviluppo di una versione su misura del sistema PACS dello stesso provider tecnologico, progettata per gestire gli elevati volumi di immagini in conformità ai requisiti dell'NHS.

Grazie all'esperienza di Accenture nello sviluppo di soluzioni di sicurezza su larga scala, è stato possibile creare una versione personalizzata del sistema PACS in grado di supportare gli attuali requisiti clinici e di integrare in futuro un'architettura di sicurezza nazionale per l'autenticazione a due fattori tramite smartcard. Accenture ha lavorato a stretto contatto con il provider tecnologico per sviluppare un sistema PACS capace di gestire 3 petabyte di immagini, caratteristica che lo rende una delle soluzioni di imaging più grandi al mondo. La Banca Dati centrale è stata progettata per fornire funzionalità di storage scalabili, intelligenti, fault-tolerant e facili da aggiornare. Infine, il sistema è anche efficiente e assicura di conseguenza vantaggi economici a lungo termine associati a una minore obsolescenza dell'hardware.

26

Essendo una componente chiave dell'intero programma PACS dell'NHS, essenziale anche per il posizionamento del PACS come tecnologia standard a livello sanitario nazionale, il sistema sviluppato da Accenture sta aprendo la strada a una soluzione per la condivisione regionale dei dati. La soluzione per la regione NME orientale fornita da Accenture copre circa il 40% del paese.

### I risultati

Nel dicembre 2007, dopo soli 18 mesi dall'assegnazione dell'incarico, Accenture ha conseguito gli obiettivi prefissati con l'adozione del sistema PACS da parte del trentunesimo distretto sanitario. In realtà l'obiettivo ufficiale era già stato raggiunto all'inizio dello stesso mese con l'implementazione del sistema presso l'ospedale di Leeds, la trentesima in ordine cronologico. L'ospedale di Leeds esemplifica il successo di Accenture nell'implementare una soluzione di archiviazione dei dati su vasta scala essendo il più grande ospedale universitario d'Europa, con più di 6.000 utenti e oltre 15 terabyte di dati di imaging all'anno.

---

---

Il sistema PACS ha un enorme impatto sulla qualità delle cure fornite ai pazienti. I professionisti del settore sanitario provenienti da qualsiasi parte della regione possono accedere in modo semplice e rapido alle informazioni necessarie: solo pochi minuti dopo la richiesta. Con il sistema PACS installato sui loro computer fissi o portatili, medici, radiologi e altri operatori sanitari possono visualizzare immediatamente scansioni o radiografie e confrontarle all'occorrenza con le immagini acquisite nelle diverse fasi del trattamento. Per i pazienti ciò si traduce nella possibilità di conoscere la diagnosi o la cura da seguire in tempi rapidi, dal momento che le immagini vengono generate e condivise tra i vari reparti ed ospedali in modo molto più efficiente. Il dott. John Somers, consulente radiologo presso l'ospedale universitario di Nottingham, a questo proposito ha commentato:

"L'implementazione del PACS si è rivelata un successo. A un certo punto della loro vita, tutte le persone del paese potranno beneficiare dei vantaggi offerti da questo sistema che cambia radicalmente il modo di vedere radiografie e scansioni. A livello diagnostico il PACS offre una serie di strumenti che non erano disponibili quando si utilizzavano le lastre".

Grazie al modo in cui Accenture ha progettato il sistema, in un futuro prossimo sarà possibile condividere i dati di imaging a livello regionale con altri distretti sanitari. Ciò significa che il personale del pronto soccorso potrà accedere ai referti degli specialisti da qualsiasi parte della regione. I fornitori di servizi sanitari ora possono anche condividere report e flussi di lavoro, migliorando la continuità operativa e al tempo stesso l'assistenza offerta ai pazienti.

I distretti sanitari riscontreranno un risparmio sui costi in diverse aree. Grazie alla Banca Dati Centrale, infatti, non sarà più necessario destinare un budget per la gestione dell'archiviazione a lungo termine di grandi quantità di lastre o immagini su altri supporti. Inoltre verranno eliminati anche i costi associati all'acquisto e allo smaltimento di materiali quali pellicole, prodotti chimici, buste ed etichette. Il risparmio interesserà anche altre aree. Con il PACS non sarà più necessario rivolgersi a corrieri per il trasporto delle pellicole, produrre nuove lastre a causa della perdita o della mancanza di immagini oppure conservare copie a scopo legale.

Il successo del sistema PACS messo a punto da Accenture è testimoniato anche dai riconoscimenti che il progetto ha ricevuto. Nel gennaio 2008 il programma PACS del NHS, infatti, è stato premiato come migliore progetto dell'anno nel settore pubblico nell'ambito della cerimonia di conferimento degli Awards of Excellence della rivista Computing.

---

## Fonti

- ❖ HM Treasury, Great Britain (2010) *Spending Review 2010*
- ❖ Ministero della Salute (2010) *Il Fascicolo Sanitario Elettronico, Linee guida nazionali*
- ❖ National Audit Office (2011) *Report by the comptroller and auditor general*
- ❖ NHS (2009) *Guidance on: The interpretation of commitment 12 in the NHS Care Record Guarantee for England*
- ❖ NHS (2011) *The Care Record Guarantee - Our Guarantee for NHS Care Records in England*
- ❖ <http://www.connectingforhealth.nhs.uk>
- ❖ <http://www.nhs.uk>

© Netics 2011

Le informazioni contenute nel presente documento sono di proprietà congiunta Accenture, Hewlett Packard Italia, Microsoft Italia e Netics srl.

E' vietata la riproduzione totale o parziale di questo documento in assenza di un'autorizzazione preventiva da richiedere a:

Netics srl

Via Onorato Vigliani 123

10138 Torino

Telefono: 011 382.8344

Telefax: 011 380.1803

info@netics.it