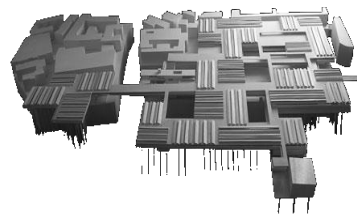


UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PISA

FACOLTA' DI INGEGNERIA  
Corso di Laurea/magistrale B-LM  
Informatica Medica-  
Maurizio Mangione  
A.A. 2017-2018



### Cartella Infermieristica

L'ospedale "Cura e Vita" necessita di informatizzare le attività di competenza degli infermieri sui pazienti ricoverati.

Di ogni paziente serviranno i suoi dati anagrafici completi, per poterlo censire nella banca dati clinica, archiviare e/o ricontattare.

Una volta censito, il paziente avrà un ID univoco che viene denominato Patient ID.

Il paziente può essere ricoverato più volte dallo stesso ospedale.

Al momento dell'accettazione viene stampato un braccialetto che viene assegnato al paziente. Tale braccialetto conterrà tutte le informazioni necessarie per il riconoscimento paziente all'interno della struttura e dell'episodio clinico. (in questo caso per episodio clinico si intende l'episodio di ricovero).

Al momento dell'accettazione clinica l'infermiere valuta lo stato di fabbisogno del paziente. (Trattasi di pratica clinica molto importante per valutare il carico di lavoro infermieristico per ciascun paziente).

Di seguito si riportano alcune immagini con i dati di interesse per questa fase:

<b>Capacità di alimentarsi</b>	<b>Nausea e vomito</b>	<b>CTCAE v4.0...</b>
<input type="radio"/> Autonomo <input type="radio"/> Necessità di aiuto	<input type="checkbox"/> Presenza di nausea <input type="checkbox"/> Presenza di vomito	
<input checked="" type="radio"/> Totalmente dipendente		
<b>Tipo di alimentazione</b>	<b>Abitudini nella dieta</b>	
<input checked="" type="radio"/> Naturale <input type="radio"/> Enterale artificiale	<input checked="" type="radio"/> Libera <input type="radio"/> Priva di carne di maiale <input type="radio"/> Vegetariana	
<input type="radio"/> Parenterale <input type="radio"/> Altro: <input type="text"/>	<input type="radio"/> Vegana <input type="radio"/> Priva di glutine <input type="radio"/> Altre tipologie: <input type="text"/>	
<b>Dentizione</b>	<b>Rifiuto alimentazione</b>	
<input type="radio"/> Completa	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Si	
<input checked="" type="radio"/> Incompleta	<b>Idratazione cute e mucose</b>	
<input type="checkbox"/> Presenza di protesi <b>Informativa...</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Cute e mucose idratate <input type="checkbox"/> Cute disidratate <input type="checkbox"/> Lingua screpolata e asciutta	
<input type="checkbox"/> Altro: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Persistenza di plica cutanea <input type="checkbox"/> Ulcerazione della mucosa orale    WHO: <a href="#">Clicca per scegliere...</a>	
<b>Masticazione</b>	<b>Assunzione di alcolici</b>	
<input checked="" type="radio"/> Normale <input type="radio"/> Limitata	<input type="radio"/> Astemio <input checked="" type="radio"/> Ai pasti <input type="radio"/> Binge drinking	
<input type="radio"/> Limitata dolorosa <input type="radio"/> Assente	<input type="radio"/> Alcolismo attuale <input type="radio"/> Potus/storia di alcolismo (attualmente nessuna assunzione di alcolici)	
<b>Deglutizione</b>	<b>Collaborazione/Tolleranza all'alimentazione</b>	
<input type="radio"/> Normale	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Si	
<input checked="" type="radio"/> Disfagica > <b>Test deglutizione...</b>	<b>Valutazione nutrizionale</b>	
<input type="radio"/> Disfagica dolorosa	<b>Adulto</b> <b>Bambino (sino a 5 anni)</b> <b>Lattante</b>	
<input type="radio"/> Assente	<b>MUST...</b>	
<b>Presenza dispositivi</b>	Rischio:    --	
<input checked="" type="radio"/> No	IMC:    --	
<input type="radio"/> Si ♥		

<b>Tipo di respiro</b> Frequenza respiratoria (br/min): <input type="text"/> <input type="text"/> Saturazione O2 (%): <input type="text"/> <input type="text"/> <input checked="" type="radio"/> Eupnea <input type="radio"/> Tachipnea <input type="radio"/> Dispnea <input type="text"/> <input type="radio"/> Altro <input type="text"/>	<b>Postura respiratoria</b> <input checked="" type="checkbox"/> Posizione libera <input type="checkbox"/> Posizione obbligata <input type="checkbox"/> Uso dei muscoli respiratori accessori <input type="checkbox"/> Pinne nasali allargate
<b>Assistenza alla ventilazione</b> <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Sì <input type="text"/> <input type="radio"/> Ventilazione non invasiva Bpap <input type="radio"/> Ventilazione non invasiva Cpap <input type="radio"/> Ventilazione assistita invasiva	<b>Tosse</b> <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Sì <input type="text"/> <input type="radio"/> Secca <input type="radio"/> Produttiva efficace <input type="radio"/> Produttiva inefficace
<b>O2 terapia</b> <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Sì <input type="text"/> <input type="radio"/> Occhialini nasali <input type="radio"/> Reservoir <input type="radio"/> Maschera venturi <input type="radio"/> Ossigeno diretto	<b>Secrezioni</b> <input checked="" type="radio"/> Assenti <input type="radio"/> Presenti <input type="text"/>
<b>Tolleranza/collaborazione all'uso dei dispositivi di ventilazione</b> <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Sì	<b>Tracheostomia/Tubo oro-tracheale</b> <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Sì <input type="text"/> <input type="radio"/> Tracheostomia <b>Valutazione...</b> <input type="radio"/> Tubo oro-tracheale
	<b>Presenza di drenaggi toracici</b> <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Sì <input type="text"/>
	<b>Capacità di autogestione dispositivi/apparecchiature</b> <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Sì

<b>Grado di autonomia</b> <input type="radio"/> Autonomo <input type="radio"/> Parzialmente autonomo <input checked="" type="radio"/> Totalmente dipendente	<b>Cambio posizione nel letto</b> <input type="radio"/> Indipendente <input type="radio"/> Necessita di aiuto <input type="text"/> <input checked="" type="radio"/> Dipendente
<b>Camminata</b> <input type="radio"/> Indipendente <input type="radio"/> Compromessa (Cammina con aiuto fisico/ verbale di una persona) <input type="text"/> <input checked="" type="radio"/> Dipendente	<b>Alterazioni anatomiche/funzionali</b> <input type="radio"/> Normale <input checked="" type="radio"/> Sì <input type="text"/> <input type="checkbox"/> Tremori <input type="checkbox"/> Movimenti bruschi, rallentati, scoordinati, spastici <input type="checkbox"/> Tempo di reazione alterato <input type="checkbox"/> Ridotta elasticità articolare <input type="checkbox"/> Presenza di amputazione <input type="text"/> <input type="checkbox"/> Presenza di paresi/plegie <input type="text"/>
<b>Trasferimento</b> <input type="radio"/> Indipendente <input type="radio"/> Necessita di poco aiuto verbale o fisico <input type="radio"/> Necessita di molto aiuto (1 o 2 persone) <input checked="" type="radio"/> Dipendente (non controlla il tronco da seduto)	<b>Uso di ausili</b> <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Sì <input type="text"/> <input type="checkbox"/> Tripode/bastone <input type="checkbox"/> Stampelle <input type="checkbox"/> Carrozzina <input type="checkbox"/> Protesi arto inferiore <input type="checkbox"/> Deambulatore con supporto ascellare
<b>Fare le scale</b> <input type="radio"/> Indipendente <input type="radio"/> Necessita di aiuto <input checked="" type="radio"/> Dipendente	

<b>Udito</b> <input checked="" type="radio"/> Normale <input type="radio"/> Alterato <input type="text"/>	<b>Valutazione cognitiva</b> Stato di coscienza <input checked="" type="radio"/> Vigile <input type="radio"/> Risponde alla voce <input type="radio"/> Risponde al dolore <input type="radio"/> Non risponde Orientamento <input checked="" type="radio"/> Orientato <input type="radio"/> Disorientato <input type="text"/> <input type="checkbox"/> Agitato <input type="checkbox"/> Wandering <b>Dolore</b> <input type="checkbox"/> Dolore
<b>Vista</b> <input checked="" type="radio"/> Normale <input type="radio"/> Alterato <input type="text"/>	
<b>Linguaggio</b> <input type="radio"/> Normale <input checked="" type="radio"/> Alterato <input type="text"/> <input type="radio"/> Disartria <input type="radio"/> Afasia espressiva <input checked="" type="radio"/> Afasia globale	

<b>Stato igienico</b> <input checked="" type="radio"/> Aspetto igienico generale curato <input type="radio"/> Aspetto igienico trascurato <input type="text"/>	<b>Grado di autonomia</b> Igiene personale (BAGNO): <input type="radio"/> Indipendente (anche in doccia) <input type="radio"/> Necessita di aiuto <input checked="" type="radio"/> Totalmente dipendente Igiene del viso, denti, capelli, radersi: <input type="radio"/> Indipendente <input type="radio"/> Necessita di aiuto <input checked="" type="radio"/> Totalmente dipendente Cura nell'abbigliamento: <input type="radio"/> Indipendente (compresi lacci, bottoni, lampo...) <input type="radio"/> Necessita di aiuto <input checked="" type="radio"/> Totalmente dipendente
--	---

La cartella infermieristica deve permettere la rilevazione dei parametri vitali, sia all'ingresso :

Altezza	(cm)
Peso	(Kg)
IMC (indice di massa corporea)	(Kg/m <sup>2</sup> )
Temperatura	(°C)
Freq. card.	(bpm)
Freq. resp.	(br/min)
P.A.	(mmHg)
Circ. cranio	(cm)
Saturaz. O <sub>2</sub>	(%)
Sensorio	(L)
Dolore	(VSA)
Colorito	(Rosa,...)

che durante il ricovero:

<input checked="" type="checkbox"/> F.C.	<input type="text"/>	bpm
<input checked="" type="checkbox"/> P.A.	<input type="text"/>	mmHg
<input checked="" type="checkbox"/> Temp.	<input type="text"/>	C°
<input checked="" type="checkbox"/> F.R.	<input type="text"/>	br/min
<input checked="" type="checkbox"/> SaO <sub>2</sub>	<input type="text"/>	%
<input checked="" type="checkbox"/> Glic.	<input type="text"/>	mg/dl
<input checked="" type="checkbox"/> PVC	<input type="text"/>	mmHg
Stato cosc.:	<b>Specificare...</b>	
Liv. cosc.:	<b>Specificare...</b>	
Tot. diuresi:	<input type="text"/>	ml
Diuresi:	<input type="text"/>	ml
Peso:	<input type="text"/>	Kg
Bilancio:	<input type="text" value="..."/>	ml
Evacuazione:		<b>Bristol</b>
Dolore:	<input type="text"/>	<b>Scala</b>
Ossigeno:	<b>Specificare...</b>	

Livello di coscienza	
<input type="radio"/> Vigile	LCV
<input type="radio"/> Risponde alla voce	LCRV
<input type="radio"/> Risponde al dolore	LCRD
<input type="radio"/> Risponde alla voce	LCNR

Dolore	
Sede del dolore (facoltativo):	<input type="text"/>
<input type="radio"/> Scala analogico visiva	VAS
<input type="radio"/> Scala numerica (Numerical Rate Scale)	NRS
<input type="radio"/> Scala di valutazione verbale	VRS
<input type="radio"/> Scala basata sulle immagini - Scala delle facce di Wong-Baker	VSA
<input type="radio"/> Scala comportamentale CPOT (Pazienti intubati)	CPT
<input type="radio"/> Scala comportamentale CPOT (Pazienti non intubati)	CPT
<input type="radio"/> Scala comportamentale FLACC (Face, Legs, Activity, Cry, Consolability)	FLC
<input type="radio"/> Scala di rilevazione del dolore PAINAD (Pain assessment in advance dementia)	PND

Ossigeno	
<input type="radio"/> Aria ambiente	AA
<input type="radio"/> Ossigeno con occhialini	OCCH
<input type="radio"/> Ossigeno con maschera	VM
<input type="radio"/> Ventilazione non invasiva	NIV
<input type="radio"/> Ventilazione invasiva	IV

Stato di coscienza	
<input type="radio"/> Vigile	SCV
<input type="radio"/> Richiamo verbale, dolore provocato, coma	SCNV

Il sistema dovrà gestire anche gli esami del sangue per i quali è richiesta una gestione strutturata dei prelievi e dei risultati con i range di validità e le evidenziazioni di eventuali risultati anomali. (Di seguito si presenta un prospetto di esempio).

Esame	12 Nov 15:27	13 Nov 09:16	14 Nov 08:41	14 Nov 10:02	16 Nov 09:18	17 Nov 09:17	19 Nov 08:40
CREATININAVP		0,82					
UREAVP		28					
SODIO/P		141					
POTASSIO		3,5					
CLORURI		101					
GLOBULI BIANCHI		6,92	8,27		6,81		6,63
GLOBULI ROSSI		4,19	4,28		3,91		3,97
EMOGLOBINA		11,7	12		11,1		11,1
EMATOCRITO		35,7	36,3		33,7		34,5
MCV		85,2	84,8		86,2		86,9
MCH		27,9	28		28,4		28
MCHC		32,8	33,1		32,9		32,2
RDW		13,7	13,7		14,2		14,3
GRANULOCITI NEUTROFILI		76,9	80,3		76,5		77,1
GRANULOCITI NEUTROFILI #		5,33	6,64		5,21		5,11
GRANULOCITI EOSINOFILI %		0,9	1		3,1		3
GRANULOCITI EOSINOFILI #		0,06	0,08		0,21		0,2
GRANULOCITI BASOFILI %		0,3	0,5		0,4		0,3
GRANULOCITI BASOFILI #		0,02	0,04		0,03		0,02
MONOCITI #		0,51	0,59		0,46		0,47
MONOCITI %		7,4	7,1		6,8		7,1
LINFOCITI #		1	0,92		0,9		0,83
LINFOCITI %		14,5	11,1		13,2		12,5
PIASTRINE		219	231		225		196
ALT (GPT)		17					
AST (GOT)		34					
INR CALCOLATA	1,14	1		1,03			
aPTT		27					
Tracciato Elettroforesi		*GRAFICO*					
PROTEINE TOTALI		5,8					
ALBUMINA		60,5					
ALFA-1 GLOBULINE		5,8					
ALFA-2 GLOBULINE		13					
BETA 1-GLOBULINE		7,4					
BETA 2-GLOBULINE		4,2					
GAMMA-GLOBULINE		9,1					
Es. Urine ph		7					
Es. Urine PESO SPECIFICO		1,014					
Es. Urine COLORE		Giallo					
Es. Urine PROTEINE		Assenti					
Es. Urine EMOGLOBINA		0,03					
Es. Urine ASPETTO		Limpido					
Es. Urine BILIRUBINA		Assente					
Es. Urine CORPI CHETONICI		Assenti					
Es. Urine GLUCOSIO		Assente					
Es. Urine LEUCOCITI		Assenti					

Altra funzione molto importante è il diario infermieristico. Gli infermieri usano il diario per scrivere tutto ciò che è stato eseguito sul paziente e tutto ciò che è stato programmato per il turno successivo. Ad ogni cambio turno l'infermiere smontante crea un documento per paziente con le attività che dovranno essere lasciate in consegna. Per esempio: il paz. Orssi va tenuto digiuno prima della TAC di domani mattina alle 08.00. Ecc.

Il diario è composto da data, ora, nome dell'infermiere che lo compila e da un testo libero.

Data ed ora	Infermiere	Testo del Diario
01.01.2017 03:00	Gialli	Il paziente ha vomitato
01.01.2017 08:00	Rossi	Eseguita valutazione ferita Br DX
01.01.2017 08:30	Rossi	Somministrato Buscopan su indicazione medica
.....	.....	.....

A regime il sistema dovrà fornire informazioni di governo circa il numero pazienti ricoverati, numero di diari inseriti, numero di pazienti per livello di conoscenza, per livello di saturazione ossigeno, per stato di conoscenza, per livello di udito, ecc.