

AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA CAREGGI

PROVVEDIMENTO DEL DIRETTORE GENERALE

n° 671 del 1/10/2014

Oggetto:

APPROVAZIONE DEL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DEL TRAUMA CENTER AZIENDALE E PER L'INTEGRAZIONE DEI PERCORSI DEL PRONTO SOCCORSO DI CAREGGI.

PROPOSTA N° 702

IMMEDIATAMENTE ESEGUIBILE

PUBBLICAZIONE PER ESTRATTO

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: DOTT. ENRICO MASOTTI
PROPONENTE: U.O. A1 STAFF DIREZIONE AZIENDALE IL DIRIGENTE : ING. A. BELARDINELLI

VISTO IL RESPONSABILE DI AREA

DA INVIARE A : COLLEGIO SINDACALE UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI FIRENZE
 ESTAV CENTRO GIUNTA REGIONALE

DA TRASMETTERE A:

A1 STAFF DIREZIONE AZIENDALE

PUBBLICATO DAL 1/10/2014

ESECUTIVO DAL 1/10/2014

AL 16/10/2014

IL DIRETTORE GENERALE

Richiamato il decreto del Presidente della Giunta regionale n. 100 del 31 maggio 2013. Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi. Nomina del Direttore Generale.

Premesso:

- che nell'ambito della riorganizzazione edilizia che, nell'ultimo decennio, ha interessato l'intero Campus di Careggi, è stato previsto un profondo e complesso intervento strutturale generale che, sviluppandosi come appalto per la riorganizzazione delle chirurgie, ha interessato anche il P.S. aziendale;
- che tale progettualità presuppone un'attività esecutiva delle opere a carattere incrementale tale da consentire di concludere, in maniera efficiente, i vari e diversi interventi riorganizzativi fino alla realizzazione complessiva anche del D.E.A.S.;
- che tale modalità di operare, con la previsione di diversi lotti, è stata dettata dalla imprescindibile necessità di continuare ad assicurare, durante l'esecuzione delle opere, tutte le funzioni assistenziali proprie dell'AOU Careggi;
- che, in tale logica, si è trattato, sotto il profilo logistico ed organizzativo, di una complessa operazione tesa a garantire, a fronte di pesanti interventi che hanno riguardato intere macro aree operative dell'Azienda, la continuità delle funzioni sanitarie attraverso trasferimenti di percorsi da un edificio all'altro con, in alcuni casi, demolizione e ricostruzione di interi fabbricati e relativo spostamento completo di attività assistenziali;
- che uno degli interventi programmati è quello relativo al cosiddetto "Piastrone" cioè l'opera di edilizia il cui progetto prevede l'integrazione ed ampliamento dell'odierno Pronto Soccorso e la realizzazione, nell'edificio in questione, di un primo piano, al cui interno attivare 17 nuove sale operatorie, e del seminterrato, dove attivare la diagnostica ed i servizi del D.E.A.S.;
- che l'appalto globale dei lavori previsti per Careggi, il cui importo è stato determinato in 130 mln di euro, ha già visto la sua realizzazione per circa 100 mln e che i restanti 30 mln di lavori, che ricomprendono le attività di cui al punto precedente e sono stati finanziati - ex art. 20 - con decreto del Ministero della Salute in data 13 marzo 2014, sono stati aggiudicati con successivo provvedimento del Direttore Generale n° 280 del 22 aprile 2014;
- che, nel frattempo, la Direzione Aziendale, nell'ottica di ottimizzare i percorsi di Pronto Soccorso ed Emergenza, ha ritenuto di poter già sfruttare, con un piano di utilizzo *a stralcio*, quei locali DEAS che possono essere adibiti ad attività assistenziali a

5

supporto del PS, in previsione del definitivo completamento progettuale previsto, dal punto di vista strutturale e dei percorsi, per il giugno 2016;

- Che, a tale scopo, con provvedimento n° 580 del 14 agosto 2014, la Direzione Generale, in una più ampia logica di costituzione di un Trauma Center aziendale (previsto nel nuovo Atto aziendale) e di integrazione dei percorsi del P.S. di Careggi, ha costituito una Task Force alla quale è stato assegnato specifico mandato per lo sviluppo di un documento progettuale per la *“Realizzazione del Trauma Center di Careggi ed integrazione dei percorsi del Pronto Soccorso aziendale”*;

Preso atto:

- Che la Task Force, coordinata dal dott. Matteo Tomaiulo, ha prodotto e presentato alla Direzione Aziendale il *“PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DEL TRAUMA CENTER AZIENDALE E PER L'INTEGRAZIONE DEI PERCORSI DEL PRONTO SOCCORSO DI CAREGGI”* allegato al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale.

Preso atto delle attestazioni e verifiche effettuate e rese dal Dirigente proponente;

Valutata la necessità di dichiarare il presente provvedimento immediatamente esecutivo tenuto conto che l'attività progettuale prevede tempi di attuazione stringenti e stati di avanzamento ravvicinati fino alla conclusione delle attività;

Dato atto che il presente provvedimento non importa oneri a carico del bilancio;

Visto il parere favorevole del Direttore Amministrativo e del Direttore Sanitario, ciascuno per quanto di competenza;

Visti

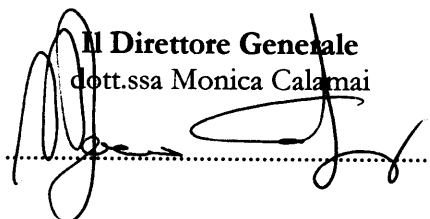
- la Legge n. 241\1990 e ss.mm.ii ad oggetto *“Norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi”*;
- la Legge Regionale Toscana 24 febbraio 2005, n. 40 e ss.mm.ii.;
- la Legge Regionale Toscana 24 dicembre 2013, n. 77;
- l'Atto Aziendale di cui al Provvedimento del Direttore Generale n. 547 del 6 agosto 2014 e ss.mm.ii..

DISPONE

Per le motivazioni espresse in narrativa:

1. di approvare l'allegato *“PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DEL TRAUMA CENTER AZIENDALE E PER L'INTEGRAZIONE DEI PERCORSI DEL PRONTO SOCCORSO DI CAREGGI”*;


2. di dichiarare il presente provvedimento immediatamente esecutivo, ai sensi dell'art. 42, co. 4, della Legge Regionale Toscana n. 40 del 24 febbraio 2005 e ss.mm.ii;
3. di dare atto che il presente provvedimento non importa oneri a carico del bilancio
4. di inviare copia del presente provvedimento al Collegio Sindacale, ai sensi dell'art. 42, co. 2, della Legge Regionale Toscana n. 40 24 febbraio 2005 e ss.mm.ii..

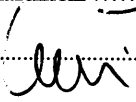

Il Direttore Generale
dott.ssa Monica Calamai

Per parere:

Il Direttore Amministrativo dott. Paolo Cordioli.....

Il Direttore Sanitario dott.ssa Maria Teresa Mechi.....

Il Dirigente proponente Responsabile della struttura Ing. Andrea Belardinelli

Il Dirigente Responsabile del procedimento Dott. Enrico Masotti.....

Sintesi

Stante l'obiettivo assegnato alla TF dalla Direzione Generale di progettare la realizzazione del Trauma Center e la progressiva unificazione nel nuovo PS dei percorsi dell'emergenza-urgenza intraospedaliera e, in particolare, degli stream principali tempo dipendenti, in funzione delle valutazioni, descritte nel documento, effettuate nei seguenti ambiti:

- *tempi di progressione preventivati per i lavori di completamento dell'infrastruttura tecnologica del DEAS (rampa della camera calda, diagnostica e blocco operatorio)*
- *progettualità aziendale in via di realizzazione in altri e diversi ambiti di intervento (nuovi dipartimenti, definizione della mission delle SOD, riorganizzazione attività oculistiche...)*
- *dati di attività per l'ambito della gestione dell'emergenza-urgenza intraospedaliera (demand map, volumi e andamenti temporali, modalità di presentazione, classificazione per priorità, esito in ricovero della casistica oggi afferente ai quattro punti di PS aziendali)*
- *fabbisogno di diagnostica per ognuno dei quattro punti di PS, stratificato per metodica e priorità al triage*
- *dotazioni di personale, risorse strutturali, modalità organizzative in essere negli attuali punti di PS*
- *vincoli da considerare per ridurre, in fase di realizzazione, l'impatto sull'operatività complessiva dell'Ospedale in relazione alle funzioni correlate alla gestione dell'acuzie*
- *opportunità che si presentano per la gestione più efficiente, sicura e appropriata del paziente che inizia in PS i percorsi intraospedalieri dell'acuzie*
- *rischi ipotizzabili, in fase di realizzazione, di indurre riduzioni di performance clinica, aumento dei costi, difficoltà di gestione clinico-assistenziale sia sul versante dell'urgenza che su altri servizi, sanitari e non sanitari, che vi partecipano o sono a vario titolo coinvolti,*

si propone alla Direzione Generale la presente progettazione per la realizzazione dei percorsi integrati dell'emergenza-urgenza, specialmente per le patologie acute tempo dipendenti, nel nuovo PS, da attuarsi in fasi successive:

1) Fase iniziale - novembre 2014:

- a) *Trauma Center al PS generale, con funzione di HUB regionale per il Trauma Maggiore, da avviare nel mese di novembre 2014 nell'attuale sede del PS per meglio progettare la futura collocazione funzionale e logistica nell'area del nuovo PS, al realizzarsi delle premesse strutturali e tecnologiche necessarie.*
- b) *apertura di un nuovo punto di accesso sul lato Viale Pieraccini h24 con triage h12 nel nuovo PS*
- c) *trasferimento al DEAS dei PS oculistico e ORL con apertura h12*
- d) *trasferimento al nuovo PS dei codici minori del PS generale in autopresentazione con apertura h12*

2) Fase intermedia – giugno 2015 (con la realizzazione dei lavori alla rampa e diagnostica al PT):

- a) *trasferimento al nuovo PS anche di tutte le attività del PS generale h24, compreso Trauma center*
- b) *avvio nuova attività (da definire) nel vecchio PS generale*

3) Fase Finale – giugno 2016 (realizzazione diagnostica al P-1 e SO al piano primo)

- a) *attivazione del nuovo comparto operatorio*
- b) *attivazione della nuova diagnostica per immagini al P-1)*
- c) *completamento della unificazione dei percorsi nel nuovo PS del DEAS con il PS Ortopedico*
- d) *trasferimento Stroke Unit al DEAS*
- e) *perfezionamento dei percorsi dell'emergenza-urgenza*



SOMMARIO

1	INTRODUZIONE	3
2	OBIETTIVO GENERALE	4
3	AMBITO DEL PROGETTO E VINCOLI	4
4	CONTESTO DI RIFERIMENTO	6
4.1	VOLUMI DI ATTIVITÀ	7
5	ANALISI DELLE CRITICITÀ/PROBLEMI O BISOGNI SPECIFICI	10
6	IPOTESI PROGETTUALI E FASI DI REALIZZAZIONE	10
7	REALIZZAZIONE DEL TRAUMA CENTER	11
7.1	PREMESSA	11
7.2	BASI ORGANIZZATIVE DEL TRAUMA CENTER IN CAREGGI.....	11
7.3	PIANO DI SVILUPPO	12
7.4	FASI ATTUATIVE	12
7.4.1	FASE 1 - REVISIONE DEL PERCORSO TRAUMA, STABILIZZAZIONE DEL TRAUMA TEAM (TT), CONSOLIDAMENTO DELLA RETE	13
7.4.2	FASE 2 - DEFINIZIONE E IMPIANTO STRUTTURALE, ORGANIZZATIVO E TECNOLOGICO DEL TC	14
7.4.3	FASE 3- REVISIONE DEL MODELLO E SUA IMPLEMENTAZIONE	14
8	UNIFICAZIONE DEI PERCORSI DEL PRONTO SOCCORSO	15
8.1	FASE INIZIALE - NOVEMBRE 2014: PS OCULISTICO E ORL AL DEAS.....	15
8.1.1	INGRESSO PAZIENTI ORL E OCULISTICI AL PS	16
8.1.2	TRIAGE DEI PAZIENTI AL PS.....	17
8.1.3	RISORSE NECESSARIE	17
8.1.4	FORMAZIONE.....	18
8.1.5	ALTRE E DIVERSE AZIONI	18
8.2	FASE INTERMEDIA – GIUGNO 2015 (REALIZZAZIONE LAVORI RAMP A E DIAGNOSTICA PT).....	19
8.2.1	TRASFERIMENTO AL NUOVO PS DI TUTTE LE ATTIVITÀ DEL PS GENERALE h24, COMPRESO TRAUMA CENTER ASSIEME ALLE ATTIVITÀ GIÀ TRASFERITE ORL E OCULISTICHE	19
8.2.2	AVVIO REALIZZAZIONE LAVORI PER ALTRA ATTIVITÀ SANITARIA NEL VECCHIO PS GENERALE.....	19
8.3	FASE FINALE – GIUGNO 2016 (REALIZZAZIONE DIAGNOSTICA AL PIANO -1 E SO AL PIANO PRIMO).....	19
9	ALLEGATI	21
9.1	GRUPPO DI PROGETTO	21
9.2	RIFERIMENTI.....	21
9.3	DEFINIZIONI e abbreviazioni.....	22
9.4	DATI.....	23
9.4.1	DEMAND MAP DEI PS.....	23
9.4.2	RISORSE UMANE.....	27
9.4.3	RISORSE STRUTTURALI	28
9.4.4	PRESENTAZIONE PER MESE, GIORNO DELLA SETTIMANA E FASCIA ORARIA.....	29
9.4.5	ATTIVITÀ DI DIAGNOSTICA PER IMMAGINI	31
9.5	TECNOLOGIE SANITARIE.....	33

Steering Committee: dott.ssa Maria Teresa Mechi, dott. Fabrizio Niccolini, dott. Carlo Nozzoli, dott. Adriano Peris, prof. Gian Franco Gensini

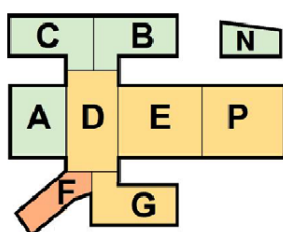
Task Force: dott. Matteo Tomaiuolo, dott.ssa Paola d'Onofrio, ing. Sheila Belli, dott. Andrea Mercatelli, dott.ssa Natalia Lombardi, ing. Stefano Vezzosi, arch. Filippo Terzaghi, ing. Andrea Belardinelli, dott.ssa Angela Brandi

	NOME	FUNZIONE	DATA	FIRMA
REDAZIONE	Maria Teresa Mechi	Direttore Sanitario		
VERIFICA	Aurelio Pellirone	UO Accreditamento, Qualità e M.C.		
APPROVAZIONE	Monica Calamai	Direttore Generale		

1 INTRODUZIONE

Il progetto organizzativo ed edilizio di riordino del complesso ospedaliero dell'AOUC si fonda sulla realizzazione di due livelli concentrici per l'erogazione dell'assistenza e dei relativi ambiti di didattica e ricerca: uno più interno per l'emergenza-urgenza, l'acuzie e le cure intensive, l'altro più esterno per le attività programmate altamente specialistiche.

Sul piano edilizio, per il livello interno si è resa necessaria la progressiva sostituzione dei vecchi corpi di fabbrica dell'edificio Chirurgie Generali con i nuovi blocchi dell'edificio DEAS (Dipartimento Emergenza ad Alta Specialità). Il DEAS, nel suo assetto finale, è un monoblocco articolato al centro del complesso ospedaliero, sede allo stesso tempo del polo dell'emergenza-urgenza e del contesto di tecnologie e competenze di alta



specialità per una completa presa in carico dell'acuzie.

Il futuro pronto soccorso del DEAS è **“area HUB dell'emergenza urgenza”** di Area Vasta. Per alcune funzioni, regionale. Nei blocchi “E” e “P” del DEAS (schema a sinistra)

dovrà accogliere e unificare sul piano organizzativo e funzionale gli attuali punti di PS aziendali. In totale 134.600 accessi annui (2013), così ripartiti: PS generale 55.400, oculistico 30.300, otorinolaringoiatrico 11.600, ortopedico 37.300.

Negli stessi blocchi “E” e “P”, al primo piano, le nuove sale operatorie ed angiografiche multispecialistiche e, al piano -1, la diagnostica per immagini. Si completerà così la dotazione tecnologica, necessaria per realizzare in un unico edificio la massima interazione dei professionisti per la gestione integrata altamente specialistica dei molteplici percorsi intraospedalieri dell'emergenza urgenza.

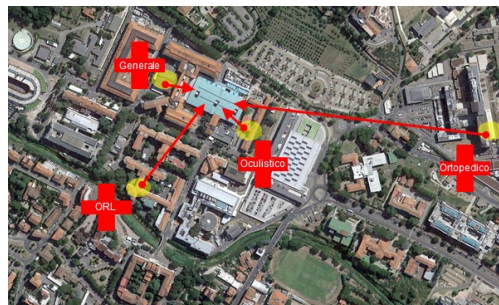
Nell'edificio DEAS sono stati progressivamente realizzati e messi in esercizio i blocchi B, C, N, D e G (schema a sinistra). Nel blocco E-P è stata realizzata, secondo il progetto del 2009, l'area al piano terra (pianta al centro) destinata al pronto soccorso. Per il primo piano e il piano seminterrato (rispettivamente piante in alto e in basso), attualmente a grezzo, la Direzione Generale ha recentemente disposto l'aggiudicazione definitiva dell'appalto di progettazione ed esecuzione dei lavori per la realizzazione del nuovo blocco operatorio e della diagnostica per immagini, che completano l'infrastruttura tecnologica per la gestione dell'acuzie.



2 OBIETTIVO GENERALE

Trauma Center – la revisione dei percorsi per la gestione del Trauma Maggiore è finalizzata alla realizzazione di un Trauma Center, ovvero un Centro di alta specializzazione che **opera su ciascun paziente aggregando variabilmente tra loro professionisti diversi e di discipline diverse, con una continua ricerca, progettazione, attuazione e valutazione di efficacia di modelli organizzativi time-saving.**

Pronto Soccorso unico – realizza la definizione dei percorsi assistenziali dell'emergenza-urgenza, per le patologie tempo dipendenti, specifici e integrati con discipline e specialità diverse, per **unificare nel DEAS la funzione aziendale di gestione dell'emergenza-urgenza, oggi distribuita in più padiglioni.**



3 AMBITO DEL PROGETTO E VINCOLI

L'ambito attiene al progetto per la realizzazione del **Trauma Center**, in formulazioni logistiche correlate alle fasi di progressivo completamento dell'infrastruttura tecnologica del DEAS e alla progressiva **unificazione dei percorsi dell'emergenza-urgenza intraospedaliera nel nuovo PS**, con particolare riguardo a creare le premesse per la gestione degli *stream* principali: TM, Stroke, condizioni acute vascolari cardiache ed extracardiache.

La **espressa richiesta degli Organi regionali di governo di procedere con urgenza** alle azioni finalizzate ad utilizzare la nuova struttura espressamente prevista per il “nuovo PS di Careggi, pur considerando le limitazioni strutturali dell'opera ancora non completa, ha richiesto una **rivisitazione del progetto originario per la contestualizzazione rispetto allo scenario attuale.**

Il progetto prospetta una *road map* verso l'obiettivo finale e punta a contenere i maggiori costi nelle fasi intermedie. Scopo implicito della progettazione è ridurre, in fase di realizzazione, l'**impatto sull'operatività complessiva dell'Ospedale** in relazione alle funzioni correlate alla gestione dell'acuzie.

Per la piena fruibilità dell'edificio DEAS è necessario il collegamento “su gomma” del fronte di accesso lato viale Pieraccini. È stato recentemente aggiudicato l'appalto per il **completamento dei lavori alla rampa di uscita per i mezzi di soccorso.** L'Università degli Studi di Firenze ha recentemente avallato l'intervento edilizio preliminare sul padiglione Oculistica. Stanno procedendo anche le operazioni di trasferimento delle attività oculistiche verso il padiglione CTO. Dopo sarà possibile demolire parte del padiglione oculistica e liberare l'area in cui troverà collocazione la rampa di uscita dalla camera calda. Il tempo di completamento di tutte le fasi dei lavori è stato quantificato in 557 giorni e la Conferenza dei servizi, riunitasi il 29 settembre 2014, terrà la seduta conclusiva il 17 ottobre 2014.

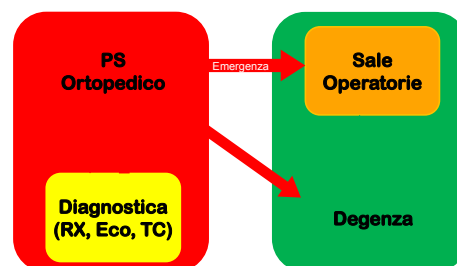
Tra questi lavori aggiudicati vi sono innanzitutto quelli **del blocco operatorio e della diagnostica per immagini**, di cui si è detto. Più avanti nel testo, si dimostrerà che la disponibilità della diagnostica per immagini compenetrata nel pronto soccorso è vincolante per i punti di PS ortopedico e generale. È invece irrilevante per il PS oculistico e ORL.

L'attivazione delle attività oculistiche nel nuovo PS deve considerare anche i tempi del citato **trasferimento delle degenze dal Padiglione Oculistica al CTO**. Le guardie notturne e festive nella degenza di oculistica sono infatti coperte dello specialista in turno al PS Oculistico. La non contemporaneità dei due trasferimenti comporterebbe necessità di adeguamenti transitori, ulteriori a quelli della riorganizzazione in atto, in un momento di maggiore vulnerabilità.

La struttura del nuovo PS al piano terra dei blocchi E-P è separata da quella dell'attuale PS generale da un **connettivo di grandi dimensioni ad utilizzo misto**. L'insieme "corridoio vecchio-nuova ball" collega al piano terra i blocchi A, B, C, G, E-P del padiglione DEAS. Rappresenta il principale elemento promiscuo di collegamento dell'intero padiglione: lo attraversano molteplici flussi, sanitari e non sanitari. Non limita il flusso di pazienti deambulanti ma evidenzia **interferenze sul flusso di pazienti barellati tra il blocco A** (attuale PS generale) **e il blocco E-P** (nuovo PS). Mantenere per i codici minori il blocco "A" era stato ipotizzato in una prima fase progettuale. Per superare il vincolo, si descriverà più avanti la prospettiva di una **adiacenza invece verticale tra l'area ad alta priorità (piano terra) e quella per i codici minori (piano -1)**. Questa prospettiva permetterà di avere altrettanta adiacenza verticale tra le radiologie delle due aree.

Nel DEAS, al completamento dei lavori aggiudicati, il corpo più vecchio sarà il **blocco F**. La progettualità complessiva dichiarata per l'edificio ne prevede l'abbattimento e riedificazione, come già avvenuto per i simmetrici blocchi B, C, e G (si veda la pianta all'Introduzione). Nell'eventualità di questi futuri lavori al blocco F, l'area di cantiere accecherebbe l'ingresso pazienti del PS generale e l'uscita della camera calda. Sarebbe necessario invertire il fronte di accesso all'edificio, ovvero ulteriori lavori e ulteriori costi. Questa ragione rafforza l'idea di **destinare gli attuali spazi del PS generale a funzioni diverse e meno vincolate dall'orientamento degli spazi sull'attuale fronte di accesso**, funzioni che si potrebbero giovare della camera calda.

Un **vincolo relativo** attiene al **percorso del paziente con trauma minore di interesse ortopedico**. Affinché tale percorso si possa completare nel DEAS occorre vi trovino collocazione, oltre alle attività di accoglienza in emergenza-urgenza (nuovo PS), altrettante risorse di **diagnostica per immagini** (nuova diagnostica: RX, TC, Eco). Quanto alle risorse chirurgiche (nuovo blocco operatorio) e relativa area di degenza in cui accogliere i posti letto per questa attività, oggi ubicati al CTO, il vincolo è relativo: non ostano il trasferimento del PS ortopedico. Richiedono però la predisposizione di modalità organizzative e logistiche per il trasferimento del paziente tra il DEAS e il CTO, con riferimento alla **scelta della sede in cui condurre l'intervento chirurgico e proseguire il ricovero**, anche dopo la realizzazione dei lavori di completamento.



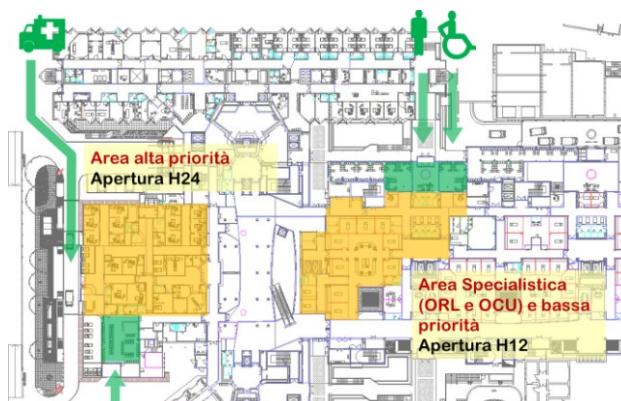
Va considerato infatti che solo in una quota contenuta dei casi l'intervento chirurgico deve seguire immediatamente l'accesso al PS ortopedico (sindromi compartimentali, emorragie, fratture esposte, *control damage surgery*, fratture del bacino). Nei restanti casi l'intervento viene programmato entro le successive 24-72 ore. In alcune circostanze, relativamente frequenti e selezionabili all'accesso in PS, il percorso di ricovero prevede un solo atto chirurgico con rientro in degenza ordinaria.

L'**area del nuovo PS** consta di circa 3.600 mq organizzati in una ampia area di accoglienza e accettazione, 5 aree interne dedicate alla gestione clinica dei pazienti, di cui una per i codici rossi, articolate ciascuna in più box visita, una sala di diagnostica interventistica e due aree per il personale.

Nell'immediato non sarà possibile accentrare tutte le attività nel nuovo PS, per le ragioni riferite sopra. Il **PS generale non vi potrà confluire subito**, dovrà restare operativo nella sua sede attuale fino al realizzarsi delle condizioni tecnologiche necessarie nel nuovo PS. Per le stesse ragioni **l'utilizzo del nuovo PS, in questa fase di completamento dei lavori, sarà necessariamente parziale**.

In ogni caso, l'utilizzo del nuovo piano terra, anche parziale, comporta l'apertura di un **nuovo importante fronte di accesso al PS dell'Ospedale** sul viale Pieraccini. Per quanto detto circa il connettivo promiscuo "corridoio vecchio- nuova hall", il nuovo accesso sarà necessariamente **aggiuntivo e non sostitutivo di quello del PS generale**. L'utilizzo parziale della nuova struttura, quale quello attuabile nelle prime fasi di realizzazione del progetto, impatta sui costi di personale, sicurezza, manutenzione, vigilanza, attivazione degli impianti, pulizia (...) e richiede una accurata delimitazione dell'area utilizzata e dei percorsi di accesso a questa. Comporta in tutte le ipotesi prospettate, sensibili **costi di gestione. La progettualità è stata improntata a contenere il più possibile la durata di questa gravosa serie di fasi intermedie**.

Sul piano clinico assistenziale, la storica separazione delle casistiche urgenti ORL, ortopedica e oculistica da quella "generale" ha comportato lo sviluppo di spiccate competenze e alti livelli di *expertise* specifici in un punto di PS e concomitanti indebolimenti di conoscenza e *expertise* negli altri punti. Questa circostanza si riscontra negli ospedali di elevata qualificazione, universitari e con una lunga storia, come Careggi. Avere più punti di PS differenziati per specialità non è oggi sostenibile, in quanto la scelta del punto di PS viene effettuata dal paziente sulla base della localizzazione anatomica e sintomatica della malattia. Questo *driver* si dimostra ottimo per i casi clinici a bassa severità, mentre si dimostra fallace proprio nei casi più severi e che richiedono interventi tempestivi (si pensi all'ictus con manifestazioni oculari...). **L'unificazione dei punti di PS di Careggi non può essere sinonimo di accorpamento**. A fare la differenza è un **percorso formativo con adeguato periodo di affiancamento** dei professionisti, siano essi specialisti medici dell'urgenza o infermieri o OSS.



La **formazione dei medici** di PS deve mirare all'acquisizione delle competenze utili a: 1) posizionare correttamente la **linea di demarcazione tra la casistica, ad esempio oculistica o ORL, gestita direttamente dal medico di PS** e quella per cui è necessaria la consulenza specialistica; 2) discriminare i **casi per i quali la visita specialistica può essere differita e programmata in regime ambulatoriale** (anche il giorno dopo) da quelli in cui chiamare subito il consulente in PS, con i livelli intermedi da identificare e codificare per i singoli percorsi.

4 CONTESTO DI RIFERIMENTO

L'Azienda Ospedaliera Universitaria Careggi è un ospedale a "padiglioni", solo in parte collegati da sottopassaggi. Il percorso dell'emergenza-urgenza inizia in Careggi nei quattro punti di pronto soccorso (generale, ortopedico, ORL e oculistico) afferenti a due Dipartimenti ("DEA", "Neuromuscoloscheletrico e degli Organi di Senso") e ubicati in quattro padiglioni (rispettivamente DEAS, CTO, Cliniche Chirurgiche, Oculistica).

I quattro punti di PS sono oggi aperti sulle 24h e gestiscono casistica urgente medico-chirurgica (DEA) e di specialità (ORL, Oculistico, Ortopedico). Accanto a questi quattro punti di PS va ricordata l'accettazione del DAI Materno Infantile, non considerata ai fini del presente progetto, che è presidiata sulle 24h e che svolge funzioni di inquadramento e valutazione ostetrico-ginecologica ai fini dell'eventuale ricovero.

4.1 VOLUMI DI ATTIVITÀ

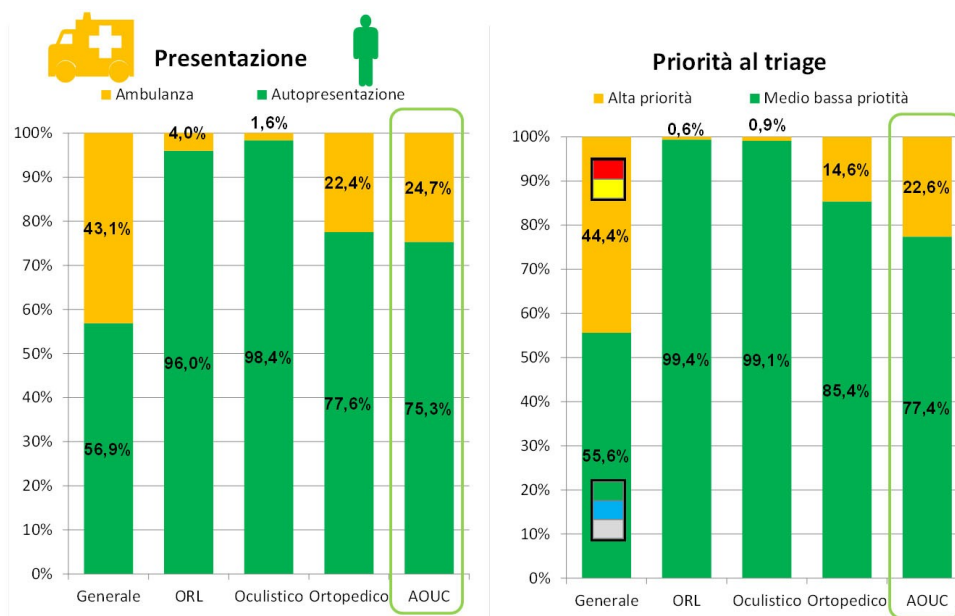
In questa prima prospettiva i dati degli **accessi di ciascun punto di PS** sono presentati per codice colore al triage (Molto critico – Rosso; Mediamente critico – Giallo; Poco critico – Verde; Non critico – Azzurro; Non critico – Bianco; Vuoto – non determinato) e incrociati con la modalità di **presentazione**, classificata ai fini della valutazione di impegno della camera calda in due categorie, ambulanza e autopresentazione, riportando inoltre l'esito in **ricovero** di ciascuna delle classi di priorità al triage.

	Priorità al triage	Accesso						Esito	
		Ambulanza		Autopresentazione		TOTALE		Ricoverati	
DEA	Molto critico - Rosso	2.157	91,4%	204	8,6%	2.361	4,3%	1.687	71,5%
	Mediam.critico - Giallo	12.378	55,7%	9.856	44,3%	22.234	40,1%	6.823	30,7%
	Poco critico - Verde	7.821	36,5%	13.592	63,5%	21.413	38,7%	2.734	12,8%
	Non critico - Azzurro	1.353	17,7%	6.289	82,3%	7.642	13,8%	211	2,8%
	Non critico - Bianco	173	10,1%	1.538	89,9%	1.711	3,1%	25	1,5%
	n.d. (vuoto)	7	21,2%	26	78,8%	33	0,1%	0	0,0%
	TOTALE	23.889	43,1%	31.505	56,9%	55.394		11.480	20,7%
ORL	Molto critico - Rosso	3	37,5%	5	62,5%	8	0,1%	5	62,5%
	Mediam.critico - Giallo	15	23,1%	50	76,9%	65	0,6%	42	64,6%
	Poco critico - Verde	361	7,5%	4.444	92,5%	4.805	41,5%	94	2,0%
	Non critico - Azzurro	49	3,6%	1.326	96,4%	1.375	11,9%	10	0,7%
	Non critico - Bianco	33	0,6%	5.205	99,4%	5.238	45,3%	5	0,1%
	n.d. (vuoto)	5	6,0%	78	94,0%	83	0,7%	1	1,2%
	TOTALE	466	4,0%	11.108	96,0%	11.574		157	1,4%
OCU	Molto critico - Rosso	2	50,0%	2	50,0%	4	0,0%	0	0,0%
	Mediam.critico - Giallo	14	5,2%	255	94,8%	269	0,9%	108	40,1%
	Poco critico - Verde	257	3,4%	7.305	96,6%	7.562	24,9%	309	4,1%
	Non critico - Azzurro	62	0,9%	6.871	99,1%	6.933	22,9%	18	0,3%
	Non critico - Bianco	163	1,0%	15.387	99,0%	15.550	51,3%	33	0,2%
	n.d. (vuoto)	1	8,3%	11	91,7%	12	0,0%	3	25,0%
	TOTALE	499	1,6%	29.831	98,4%	30.330		471	1,6%
CTO	Molto critico - Rosso	147	86,0%	24	14,0%	171	0,5%	139	81,3%
	Mediam.critico - Giallo	3.070	58,0%	2.219	42,0%	5.289	14,2%	1.568	29,6%
	Poco critico - Verde	4.725	19,1%	20.033	80,9%	24.758	66,4%	989	4,0%
	Non critico - Azzurro	382	5,9%	6.049	94,1%	6.431	17,3%	55	0,9%
	Non critico - Bianco	26	4,6%	534	95,4%	560	1,5%	3	0,5%
	n.d. (vuoto)	10	15,4%	55	84,6%	65	0,2%	1	1,5%
	TOTALE	8.360	22,4%	28.914	77,6%	37.274		2.755	7,4%
Totale AOUC	Molto critico - Rosso	2.309	90,8%	235	9,2%	2.544	1,9%	1.831	72,0%
	Mediam.critico - Giallo	15.477	55,6%	12.380	44,4%	27.857	20,7%	8.541	30,7%
	Poco critico - Verde	13.164	22,5%	45.374	77,5%	58.538	43,5%	4.126	7,0%
	Non critico - Azzurro	1.846	8,2%	20.535	91,8%	22.381	16,6%	294	1,3%
	Non critico - Bianco	395	1,7%	22.664	98,3%	23.059	17,1%	66	0,3%
	n.d. (vuoto)	23	11,9%	170	88,1%	193	0,1%	5	2,6%
	TOTALE	33.214	24,7%	101.358	75,3%	134.572		14.863	11,0%

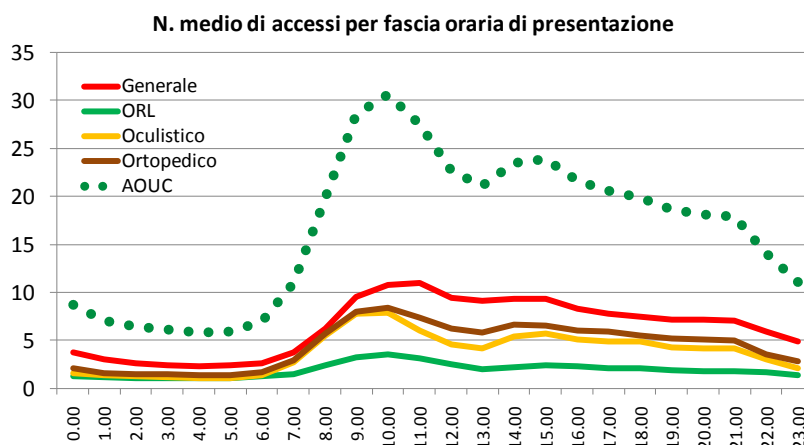
Circa il 77% degli accessi totali è stati classificato come “non urgente” (codici bianco, azzurro e verde, della procedura di triage) e solo il 23% è stato classificato come “urgente”. Analizzando più nel dettaglio i singoli PS, questa forbice aumenta per il pronto soccorso ORL, oculistico e ortopedico, mentre è più alta la percentuale dei codici classificati urgenti per il PS generale (DEA).

Quanto alle modalità di presentazione, accedono in ambulanza ai punti di PS di Careggi circa 91 pazienti al giorno, poco meno di un quarto di tutti gli accessi. Di questi, circa il 54% è classificato rosso o giallo al triage. Allo stesso modo, circa 278 pazienti al giorno arrivano a piedi o con altri mezzi non sanitari e di questi circa il 12% è classificato rosso o giallo al triage.

Sul totale dei 134.572 accessi, la percentuale di ricovero è pari all'11%.



Le **curve temporali che descrivono l'andamento circadiano** del numero di accessi evidenziano andamenti sovrapponibili tra i quattro punti di PS attuali, con un ripido aumento dopo le ore 7:00, un picco tra le 10:00 e le 11:00 seguito da un plateau tra le 12:00 e le 16:00, una flessione lenta dopo le 17:00 e più rapida dopo le 21:00.



Il **fabbisogno di diagnostica** per i percorsi dell'emergenza-urgenza, soddisfatto da medici radiologi del Dipartimento dei Servizi, incentrato essenzialmente sulle metodiche di radiologia tradizionale, TC ed ecografia, mostra sostanziali differenze tra i quattro punti di PS.

Nella tabella seguente, il numero di accessi per codice colore di ciascun punto di PS è stato correlato con i relativi volumi della diagnostica, complessivamente considerati (Rx, TC, RMN, Ecografia...) per individuare un indicatore rappresentativo dello specifico consumo di risorse. Questo indicatore nella tabella seguente assume un colore dal rosso (massimo consumo di diagnostica) al verde (minimo consumo di diagnostica). Si evince che per i PS ORL e oculistico sono necessarie rispettivamente 13 e 3 prestazioni per 1.000 accessi; per il PS generale (DEA) sono richieste 818 prestazioni ogni 1.000 accessi, tuttavia tale consumo decresce al diminuire della priorità al triage: da 1.563 prestazioni per 1.000 accessi in codice rosso a 187 per 1.000 per i bianchi/azzurri; va rilevato che i codici verdi del PS generale hanno un assorbimento solo di poco inferiore ai gialli; per il PS ortopedico sono richieste 939 prestazioni ogni 1000 accessi; a conferma di quanto intuibile, tale consumo non mostra significative variazioni al variare della priorità al triage e anche i codici minori assorbono 738 prestazioni per ogni 1.000 accessi.

		Rosso	Giallo	Verde	Azzurro / Bianco	TOTALE
ORL	accessi	8	65	4.805	6.696	11.574
	volumi diagnostica	24	9	91	27	151
	diagnostica/accessi	3,000	0,138	0,019	0,004	0,013
Oculistico	accessi	4	269	7.562	22.495	30.330
	volumi diagnostica	12	8	32	24	76
	diagnostica/accessi	3,000	0,030	0,004	0,001	0,003
DEA	accessi	2.361	22.234	21.413	9.386	55.394
	volumi diagnostica	3.691	24.775	15.065	1.754	45.285
	diagnostica/accessi	1,563	1,114	0,704	0,187	0,818
CTO	accessi	171	5.289	24.758	7.056	37.274
	volumi diagnostica	184	6.703	22.905	5.205	34.997
	diagnostica/accessi	1,076	1,267	0,925	0,738	0,939

Sulla scorta di queste valutazioni sul consumo di diagnostica da parte di ciascun punto di PS sono possibili le seguenti considerazioni:

- il trasferimento al DEAS dei PS ORL e Oculistico non pone particolari problemi
- il PS ortopedico ha un fabbisogno di diagnostica che può essere soddisfatto nella sede del nuovo PS solo mediante un concomitante trasferimento delle risorse diagnostiche oggi impegnate al CTO.
- L'entità del consumo di diagnostica nel futuro PS DEAS, riferibile essenzialmente alla casistica oggi gestita ai punti di PS generale e ortopedico, impone di progettare la collocazione e il collegamento dei servizi perseguendo **l'adiacenza isopiano tra PS e diagnostica**. Questo riduce i costi di spostamento dei malati e di sorveglianza infermieristica, migliora la tempestività delle azioni previste nei percorsi e, soprattutto, crea le premesse per la migliore interazione "al letto del malato" tra medici dell'urgenza e radiologi.
- Stanti i volumi previsti per la diagnostica del PS e il funzionamento h24, il numero di apparecchiature da prevedere dovrà essere determinato anche considerando gli inevitabili **momenti di fermo macchina** riferibili alla manutenzione ordinaria e ai possibili guasti.

5 ANALISI DELLE CRITICITÀ/PROBLEMI O BISOGNI SPECIFICI

La stabilizzazione intraospedaliera delle sindromi emergenziali tempo dipendenti quali il trauma maggiore richiede la continua ricerca di modalità organizzative orientate alla gestione sempre più appropriata e tempestiva del paziente. In Careggi vi sono tutte le competenze di specialità medica e chirurgica già oggi coinvolte nel TM. Il Trauma Center e il Trauma Team rappresentano l'ulteriore impulso al progressivo miglioramento della risposta complessiva del sistema. Analoghe considerazioni si possono fare per altre condizioni acute, tra le quali quelle vascolari cerebrali e cardiache.

Attualmente in Careggi la risposta intraospedaliera all'urgenza e all'emergenza è articolata su quattro punti di PS, logicamente distanti e separati, di cui 3 a gestione essenzialmente specialistica chirurgica. Queste circostanze limitano la possibilità di una stretta integrazione dei professionisti nel trattamento di tutte le patologie acute tempo-dipendenti.

Negli attuali punti di PS oculistico e ORL, inoltre, le minori dotazioni organiche e i conseguenti modelli di servizio non agevolano lo strutturarsi di percorsi per fasce di intensità assistenziale graduati sulla criticità dell'acuzie e non consentono risposte circadiane diversificate in funzione dell'andamento temporale degli accessi.

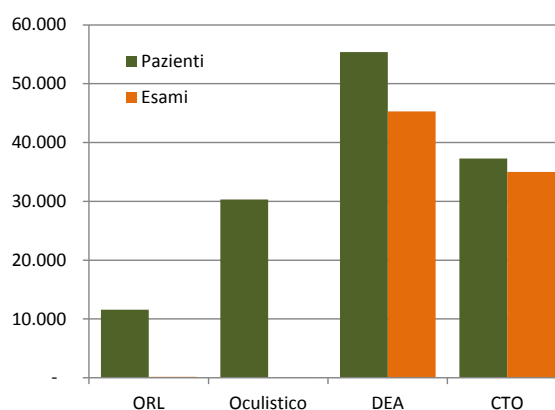
L'attuale PS generale del blocco A del DEAS, progettato per sostenere circa 30.000 accessi, negli anni è stato in parte progressivamente rivisto nella distribuzione degli spazi per la realizzazione dei cambiamenti nei modelli organizzativi. Tuttavia gli attuali circa 55.000 accessi evidenziano criticità riferibili ai limiti oggettivi della struttura edilizia che si acquiscono nei periodi di maggiore afflusso.

6 IPOTESI PROGETTUALI E FASI DI REALIZZAZIONE

Stanti i **tempi di completamento dei blocchi E e P** del padiglione DEAS, in cui è oggi disponibile la sola area del piano terra destinata alle funzioni di PS, l'orientamento progettuale è di **trasferirvi a tappe le attività dei punti di PS aziendali** considerando la reale possibilità di soddisfare, con le risorse lì disponibili attualmente, in divenire e a regime, il fabbisogno diagnostico (Rx, TC, Eco), chirurgico (SO) e di ricovero generate dalle singole attività di PS. Infatti i punti di PS ORL e Oculistico generano una modesta richiesta di prestazioni di diagnostica per immagini e hanno percentuali di ricovero o intervento urgente altrettanto esigue.

Il PS ortopedico invece genera un volume di richieste di radiologia tradizionale e TC che può essere soddisfatto nella sede del nuovo pronto soccorso solo attraverso un potenziamento dei servizi, le considerazioni sulle risorse chirurgiche e di ricovero per l'urgenza fatte al capitolo 3.

Quanto al PS del DEA, il volume di diagnostica complessivamente utilizzata è tale che il trasferimento nel nuovo blocco senza concomitante trasferimento della diagnostica comporterebbe un enorme costo in termini di trasferimento di pazienti e necessità di sorveglianza in radiologia e gli spostamenti sottrarrebbero inoltre tempo prezioso ai fini della tempestività delle cure per il



paziente grave; tuttavia per i codici minori è possibile ipotizzare il trasferimento nel nuovo PS con un impatto relativamente modesto su tali processi.

Per queste ragioni si è inteso realizzare nel breve periodo il **Trauma Center** nell'attuale sede del PS generale, mettendo a punto nella prima fase l'impianto organizzativo e prevedendo il trasferimento nella nuova area di PS solo in un secondo tempo.

Allo stesso tempo l'intera operazione di **messa in esercizio del nuovo PS** è stata suddivisa in **fasi intermedie**, la cui realizzazione è stata correlata temporalmente al completamento dell'infrastruttura tecnologica complessiva del DEAS a alla attuazione degli obiettivi di budget 2014 assegnati alle SOD attinenti i protocolli per le funzioni di filtro e appropriato indirizzamento al ricovero, mediante i quali si potrà perseguire l'obiettivo della progressiva **integrazione dei percorsi dell'emergenza-urgenza nella nuova area di PS**.

7 REALIZZAZIONE DEL TRAUMA CENTER

7.1 PREMESSA

L'AOUC attraverso le proprie dotazioni tecnologiche e competenze professionali e specialistiche, essenziali alla completa gestione clinica del TM, è in grado di mettere a disposizione della rete regionale una organizzazione interna, opportunamente adattata alle più recenti evidenze e adeguata ad assicurare nell'arco delle 24 ore:

- la risposta alle emergenze traumatologiche regionali ed extraregionale in casi selezionati
- l'attivazione immediata dei percorsi di intensità di cura variabile, riabilitazione, chirurgia riparativa, ricostruttiva e funzionale
- la gestione clinica integrata delle gravi disfunzioni d'organo
- la presa in carico completa della persona traumatizzata

Il Centro di Riferimento per il trattamento integrato del Trauma Maggiore, in breve **Trauma Center (TC)** rappresenta al momento la risposta più evoluta ed efficace ai bisogni di cura delle persone interessate da trauma maggiore, al fine di prevenire le morti evitabili, ridurre sensibilmente le sequele dell'evento traumatico, favorire il rapido reinserimento nelle attività sociali e produttive.

7.2 BASI ORGANIZZATIVE DEL TRAUMA CENTER IN CAREGGI

a) Il TC esprime una modalità di erogazione delle cure e di selezione di procedure diagnostiche sulla base di protocolli condivisi da parte di un team multidisciplinare che agisce secondo una sequenza logica di interventi, ritenuta come la migliore possibile, in una determinata condizione di trauma.

b) Il TC, inoltre, deve vedere garantita una sua precisa identificazione e collocazione strutturale che possa dare autorevolezza al background professionale e scientifico necessario alla revisione della casistica su larga scala e all'upgrading del sistema; il TC in effetti è un importante elemento di una rete che richiede di essere caratterizzato non solamente in termini di competenze, come nella prima accezione, ma anche per il livello riproducibile delle prestazioni che è in grado di offrire.

c) Il progressivo allineamento dell'Azienda all'innovazione tecnologica e lo sviluppo delle relative competenze, in particolare inerenti la diagnostica e l'interventistica neuro-cardio-vascolare, ha ulteriormente potenziato il ruolo del nostro Ospedale come centro di riferimento per il trauma maggiore, andandosi ad aggiungere alla chirurgia di alta specialità e rendendo riproducibile il ricorso a procedure tendenti ad evitare chirurgia open in molte condizioni di trauma maggiore. Inoltre rispetto a una visione innovativa e di completamento dei percorsi collegati alle attività del TC è possibile fare riferimento in Careggi allo sviluppo di eccellenza di attività di chirurgia mini invasiva e robotica e di trattamento delle gravi disfunzioni d'organo con supporti extracorporei, che garantiscono la possibilità di intervenire durante il decorso clinico dei casi di trauma maggiore nel trattamento delle complicanze e degli esiti.

d) Un ultimo elemento determinante del razionale che contribuisce ad identificare AOUC come centro di riferimento per il TM è la collocazione dell'Azienda all'interno di altre importanti reti assistenziali in posizione di leadership elemento questo che facilita l'adozione di interventi di collaborazione interaziendali come nel caso della cardiopatia ischemica, lo stroke, l'insufficienza respiratoria (rete ECMO).

7.3 PIANO DI SVILUPPO

La Direzione Generale, in attuazione dello Statuto, ha disposto per l'attivazione di un Centro di Riferimento per la gestione Integrata del Trauma Maggiore. Il presente documento getta le basi per arrivare alla determinazione di un modello organizzativo e strutturale per una efficace gestione del trauma maggiore e poter rappresentare struttura di riferimento per il TM.

Il TC si caratterizza per la capacità di elaborare soluzioni finalizzate al raggiungimento dell'efficienza e della qualità nei servizi sanitari, caratteristica questa che consolida il proprio ruolo di struttura di riferimento nell'ambito della rete regionale per il trauma.

Le prospettive:

- a) definire uno specifico modello organizzativo di TC, ulteriormente evolutivo in funzione dei bisogni aziendali e regionali
- b) assieme ai livelli territoriali del sistema dell'emergenza urgenza, migliorare immediatamente il percorso clinico-assistenziale del TM dalla fase preospedaliera alla fase intraospedaliera e fino all'interfacciamento con il percorso della fase riabilitativa
- c) stabilizzare la rete per il trauma attraverso la collaborazione tra le strutture sanitarie sulla base di programmi formativi e di attività definiti
- d) proporre meccanismi aziendali in grado di assicurare, in maniera integrata con didattica e ricerca universitaria, la creazione di un contesto favorevole alla ricerca scientifica multicentrica nel settore
- e) andare a regime con database sui dati relativi alle attività cliniche e assistenziali relative al TM
- f) fornire spunto e supporto allo sviluppo tecnologico sperimentale
- g) arruolare e valorizzare professionalità ulteriori a quelle clinico assistenziali, di ambito organizzativo, statistico, tecnico-ingegneristico, matematico ed informatico, in coerenza con i modelli più avanzati.

7.4 FASI ATTUATIVE

L'attuazione del progetto TC si articola fundamentalmente in tre fasi:

1. Revisione del percorso trauma, stabilizzazione del Trauma Team (TT), consolidamento della rete,

2. Definizione e impianto strutturale, organizzativo e tecnologico del TC
3. Revisione del modello e sua implementazione

7.4.1 Fase 1 - Revisione del percorso trauma, stabilizzazione del Trauma Team (TT), consolidamento della rete

Si pone l'obiettivo di contribuire attraverso la revisione del percorso trauma a identificare i criteri che andranno a delineare l'impianto definitivo del TC presso l'area del pronto soccorso; rappresenta una fase intermedia, in risposta alla esigenza di migliorare nell'immediato il percorso trauma maggiore e renderlo compatibile con il programma aziendale di istituzione del TC.

Quanto agli obiettivi da perseguire, occorre principalmente:

1. definire dettagliatamente il percorso trauma maggiore presso l'area del pronto soccorso con le relative valenze operative e di collegamento tra la fase preospedaliera, la presa in carico dell'ospedale e la continuità delle cure intraospedaliere comprendente chirurgia, interventistica, diagnostica.
2. produrre un documento che costituisca riferimento del percorso clinico-assistenziale del trauma maggiore comprensivo di tempi, modalità di attivazione, strutture coinvolte e modalità di monitoraggio, nell'attuale situazione logistica del PS.
3. pianificare la formazione finalizzata (ATLS o ETC...)
4. adeguare gli spazi e la tecnologia per la gestione del TM nella attuale area del PS generale.

Il Trauma Team (**TT**) da istituire è proposto nella sua **formulazione di prima accoglienza** in PS, costituita da 4 medici provenienti dalle seguenti aree:

- Terapia intensiva di emergenza e del trauma
- Pronto Soccorso
- Open Space Chirurgia d'Urgenza
- Radiologia di emergenza

Il TT è costituito inoltre da **2 Infermieri**, da 1 OSS del PS e da altre figure delle professioni sanitarie impiegate nelle varie procedure diagnostiche e terapeutiche

Il TT nella sua **formulazione completa**, attivabile in PS dopo valutazione da parte del TT di accoglienza, è costituito per quanto riguarda la componente medica da specialisti provenienti dalle seguenti aree:

- Neurochirurgia
- Chirurgia Toracica
- Chirurgia Traumatologica Ortopedica
- Chirurgia vascolare
- Cardiocirurgia
- Chirurgia Maxillo-Facciale

Il TT è costituito inoltre da ulteriori figure delle professioni sanitarie impiegate nelle varie procedure diagnostiche e terapeutiche necessarie al traumatizzato.

Viene identificato nell'ambito di ogni turno di lavoro un Medico con la funzione di **Team Leader** che ha il compito di coordinare le varie figure professionali coinvolte nella gestione del trauma maggiore nella fase di emergenza fino all'arrivo al reparto di degenza. Il Team leader viene individuato al momento, e fino alla

definizione della organizzazione definitiva del TC, tra gli specialisti del team di prima accoglienza sulla base di almeno uno dei seguenti criteri:

- Certificazione in Advanced Trauma Life Support o European Trauma Course
- Esperienza di attività di emergenza e di pronto soccorso di almeno 5 anni

A questo proposito si può predisporre una lista di medici aventi le caratteristiche sopra elencate, per la pianificazione della istituzione del TT in caso di chiamata.

Il Team leader ha la responsabilità di registrare le attività del TT e di proporre a livello dipartimentale, sulla base della casistica trattata, lo svolgimento di riunioni scientifiche per il miglioramento delle performance, M&M e Audit.

7.4.2 Fase 2 - Definizione e impianto strutturale, organizzativo e tecnologico del TC

Il TC è caratterizzato strutturalmente per quanto inerente la fase di accoglienza, trattamento in emergenza-urgenza, chirurgia, stabilizzazione e pianificazione del successivo percorso da un'area esclusivamente dedicata all'interno dell'area di attività del pronto soccorso e dall'insieme delle aree di attività che contribuiscono alla continuità delle cure ospedaliere (sale operatorie, terapie intensive, ...) comprensive degli interventi riabilitativi immediati e alla pianificazione precoce dei percorsi nella fase di recupero.

L'area di accoglienza del TC si prefigura come un'area ad altissima integrazione multidisciplinare che richiede il trattamento esclusivo dei casi di trauma maggiore, il completamento diagnostico, il trattamento definitivo della gran parte delle lesioni e la stabilizzazione definitiva prima del ricovero in terapia intensiva o sub-intensiva; per questo motivo tale struttura richiede personale altamente formato e un pool di medici con la qualifica di team leader molto motivati e coordinati da un medico che abbia maturato una significativa esperienza nel settore (Responsabile del TC).

Il TC nella sua parte strutturale di accoglienza è dotato di attrezzature diagnostiche bedside e di soluzioni logistiche che richiedano limitatissimi spostamenti dei pazienti al fine di consentire l'esecuzione di indagini radiologiche, tomografiche, interventistiche.

Il TC nella sua funzione di accoglienza e di trattamento in regime di emergenza prevederà l'istituzione di una sala operatoria di emergenza-urgenza multidisciplinare, in cui possano operare primariamente le specialità di chirurgia addominale, neurochirurgica, ortopedica traumatologica, maxillo-facciale; la continuità assistenziale deve essere garantita anche in letti intensivi, sub-intensivi e general ward all'interno del DEAS, funzionali al percorso trauma maggiore. Il programma prevede anche la possibilità di dedicare un ambiente agevolmente accessibile nel contesto operativo del TC ad attività di emergenza per procedure rescue (laparotomia; toracotomia; posizionamento ECMO VA).

7.4.3 Fase 3- Revisione del modello e sua implementazione

La Fase 3 è di valutazione e miglioramento del modello di TC nel frattempo realizzato ed è prospettabile che abbia inizio non prima di un congruo periodo di tempo dall'inizio delle attività nel nuovo pronto soccorso. La revisione critica del modello, condotta attraverso analisi della casistica e dati di processo, dovrà definire:

- La validità del modello sulla base della prognosi dei casi trattati
- Capacità del modello di evolversi rispetto ad altri sistemi accreditati
- Capacità del modello di esercitare le funzioni di riferimento

8 UNIFICAZIONE DEI PERCORSI DEL PRONTO SOCCORSO

La recente adozione del nuovo Statuto aziendale e la progressiva definizione delle missioni delle Strutture Organizzative Dipartimentali, costituiscono il momento di realizzazione degli intenti strategici aziendali anche sul versante della gestione dell'emergenza urgenza, cui si collega il processo, in corso di realizzazione, di qualificazione del bisogno di ricovero urgente da PS. Quest'ultimo tema, assegnato come obiettivo di budget 2014, concerne l'appropriatezza della scelta sia di ricoverare che della équipe medica cui assegnare la casistica.

Il completamento dei lavori al piano interrato (radiodiagnostica) ed al piano primo (blocco operatorio) dei blocchi P ed E del DEAS e della rampa per l'accesso dei mezzi di soccorso consentirà di trasferire presso il nuovo PS anche le attività ortopediche e i codici di priorità maggiore del PS generale.

Di seguito si sintetizzano i momenti salienti di realizzazione.

- 1) **Fase iniziale - novembre 2014:**
 - a) Trauma Center, con funzione di HUB regionale per il Trauma Maggiore, da avviare nel mese di novembre 2014 nell'attuale sede del PS, per meglio progettare la futura collocazione funzionale e logistica nella nuova area del DEAS, al realizzarsi delle premesse strutturali e tecnologiche necessarie
 - b) apertura di un nuovo punto di accesso sul lato Viale Pieraccini h24 con triage h12 nel nuovo PS
 - c) trasferimento al DEAS dei PS oculistico e ORL con apertura h12
 - d) trasferimento al nuovo PS dei codici minori del PS generale in autopresentazione con apertura h12
- 2) **Fase intermedia – giugno 2015** (realizzazione lavori rampa e diagnostica PT):
 - a) trasferimento al nuovo PS di tutte le attività del PS generale h24, compreso Trauma center, ORL e oculistico
 - b) avvio nuova attività (da definire) nel vecchio PS generale
- 3) **Fase Finale – giugno 2016** (realizzazione diagnostica al P-1 e SO al piano primo)
 - a) completamento della unificazione dei percorsi nel nuovo PS del DEAS con il PS Ortopedico
 - b) Attivazione nuovo comparto operatorio
 - c) Attivazione nuova diagnostica
 - d) Trasferimento Stroke Unit al DEAS
 - e) Completamento percorsi dell'emergenza-urgenza

8.1 FASE INIZIALE - NOVEMBRE 2014: PS OCULISTICO E ORL AL DEAS

Considerate le risorse umane, tecnologiche, i volumi e le specifiche di attività in termini di modalità di presentazione, criticità al triage e assorbimento di diagnostica, nella fase iniziale, in cui è disponibile la sola **area del nuovo PS** senza adiacente diagnostica e SO, si prevede il trasferimento in quella sede della **casistica DIURNA IN AUTOPRESENTAZIONE** e a **minore impegno diagnostico e terapeutico**:

- 1) Accessi PS ORL
- 2) Accessi PS oculistico
- 3) Codici a bassa priorità del PS generale (DEA) e relativi ambulatori del fast-track e see & treat.

La **casistica diurna in autopresentazione** da trasferire nel nuovo PS ammonta a **38.062 accessi** (PS ORL 8.851, oculistico 23.480 e codici minori PS generale 5.731, con una **media di 104,3 pazienti**).

La casistica **NOTTURNA IN AUTOPRESENTAZIONE** è caratterizzata da un volume di accessi decisamente ridotto: PS ORL 2.257, oculistico 6.351 e codici minori PS generale 2.122, per un totale annuo di **10.730 accessi** e una **media notturna di 29,4 pazienti**. La casistica **ORL e Oculistica** “aggiuntiva” all’attuale consta mediamente di **23,6 pazienti** nelle 12 ore notturne. **Verrà gestita negli ambienti dell’attuale PS generale inizialmente secondo il codice colore assegnato al triage**: ai codici azzurri e bianchi provvederà il medico del PS generale, eventualmente programmando una visita ORL o oculistica per il giorno dopo in fast-track; i codici verdi verranno inviati al reparto di ORL (Cliniche Chirurgiche) o oculistica (CTO); i codici gialli e rossi saranno gestiti al PS generale con la consulenza dello specialista di guardia del reparto. Con l’avvio del piano formativo, i criteri adottati dovranno superare il puro riferimento alla priorità in ingresso e essere riferiti ai percorsi specifici e alla severità clinica.

Gli accessi DIURNI E NOTTURNI CON MEZZO DI SOCCORSO saranno invece gestiti nel PS generale. I **965 accessi** ORL e oculistici, aggiunti agli attuali 23.889 del PS generale, totalizzano **24.854 accessi annui** con una **media giornaliera che passerà dagli attuali 65,4 a 68,1 pazienti (+2,7pz)**.

Per gestire la casistica diurna in trasferimento nel nuovo PS è individuata **l’area provvista di 9 box visita più prossimale al PS generale**, comprensiva dei 2 locali adiacenti, destinati all’oculistica. Questa sarà opportunamente **delimitata dalla restante** area non ancora utilizzata in questa fase, sia per evitare problemi di sicurezza e controllo degli ambienti che per contenere i costi di gestione e manutenzione.

Di seguito si dettagliano i singoli processi.

8.1.1 Ingresso pazienti ORL e oculistici al PS

- **Ambulanze**: approderanno tramite la camera calda già in uso per il PS generale.
- **Pazienti in autopresentazione** deambulanti o condotti con mezzi non sanitari: **DOPPIO ACCESSO DIFFERENZIATO PER FASCE ORARIE**, di seguito dettagliato.

Tutti i pazienti in presentazione spontanea accederanno tramite il PS generale nelle sole ore notturne, mentre nelle ore diurne accederanno tramite l’ingresso del nuovo PS su viale Pieraccini. Questi **accessi ORL e oculistici diurni** ammontano a **32.331** (ORL 8.851, oculistico 23.480) con una **media giornaliera di 88,6 pazienti**.

Vantaggi:

- 1) Il fronte pedonale su viale Pieraccini rende visibile l’attivazione della nuova area del DEAS.
- 2) Rende possibile una migliore distribuzione delle funzioni di accoglienza e attesa accompagnatori sui due ambienti del vecchio e del nuovo PS. In questo modo si decongestiona il punto del vecchio PS, di dimensioni non più adeguate all’aumentata casistica, e si rende fruibile la nuova e ampia zona di accoglienza.

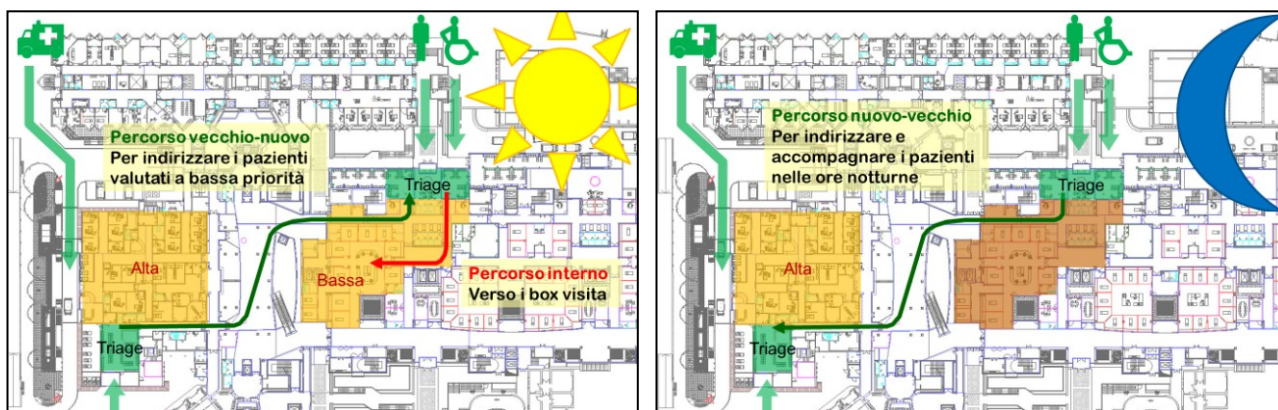
Svantaggi:

- 1) Non rende visibile il momento di unificazione dei percorsi, l’apertura del secondo fronte può essere invece percepita come uno spostamento e una duplicazione
- 2) In orario notturno, la cartellonistica da predisporre, esterna e interna all’edificio DEAS, per quanto dettagliata, non può evitare che i pazienti, anche di pertinenza del PS generale, si presentino al nuovo ingresso

chiuso in quelle ore. Questa evenienza può ritardare la fruizione del servizio, anche nei casi di maggiore gravità, e deve essere affrontata attraverso un presidio dell'area con funzioni di orientamento e presa in carico, provvedimento che comporta comunque conseguenti costi di accoglienza.

3) In orario diurno, anche una adeguata informazione preliminare supportata da apposita cartellonistica, non permette di evitare l'autopresentazione presso l'attuale PS generale dei cittadini con problematiche ORL e oculistiche; al contrario i cittadini con problematiche, anche severe, di pertinenza del PS generale potrebbero presentarsi erroneamente all'area del nuovo PS. Le conseguenti necessità di orientamento e di tempestività di intervento nei casi più severi, **necessitano di fatto una duplicazione della funzione di triage**, con i relativi costi.

4) L'attivazione diurna dell'ingresso pedonale su Viale Pieraccini comporta il **transito e la sosta dei pazienti e accompagnatori nell'ampia zona di accoglienza del nuovo PS**, con conseguenti necessità di triage, accoglienza, vigilanza, pulizia e manutenzione, aggiuntive e non sostitutive di quelle sul fronte del PS generale



8.1.2 Triage dei pazienti al PS

Il doppio punto di arrivo "autopresentazioni", in ragione delle considerazioni fatte in precedenza, necessita di un doppio punto di accoglienza e triage. Il punto ubicato nel nuovo PS, aggiuntivo a quello attuale, deve essere presidiato da personale che prenda in carico la valutazione della criticità all'ingresso e provveda all'orientamento/accompagnamento del paziente. Nel "vecchio" PS generale occorre mantenere il triage sul fronte della vecchia camera calda per ambulanze e potenziare il punto di triage esterno (box accoglienza), oggi con copertura incostante sulle ore antimeridiane. Negli attuali PS ORL e oculistico, la disposizione e dimensione degli spazi accoglienza/attesa/visita consente ad un solo infermiere di presidiare agevolmente i due fronti (triage e visita). Tale modello, in ragione della normativa vigente sull'autorizzazione e accreditamento, non sarebbe oggi replicabile nel DEAS e la separazione spaziale del triage dal locale visita richiede di per sé un potenziamento del personale.

8.1.3 Risorse necessarie

L'attivazione della nuova area accoglienza nel nuovo PS, il potenziamento del triage esterno del PS generale, la gestione h24 dei codici minori del PS generale (oggi trattati solo in orario pomeridiano), l'incremento della casistica notturna che grava su 3 medici di PS e OB, e le necessità di instradamento e accompagnamento dei

pazienti tra i due fronti vecchio-nuovo, richiedono una **integrazione di personale**, rispetto alle attuali dotazioni dei 3 punti di PS che confluiscono al DEAS:

- **Medici PS generale** - potenziamento notturno e per copertura dei codici minori (+3 unità per 12 mesi a progetto)
- **Medici ORL** - potenziamento per affiancamento formativo (+1 unità per 6 mesi a progetto)
- **Infermieri** - potenziamento triage diurno (+6 unità)
- **OSS** – accoglienza, instradamento e accompagnamento (+4 unità)
- **Accoglienza** - presidio notturno nuovo accesso da viale Pieraccini, in un primo momento garantita anche con l'ausilio del personale di vigilanza.

8.1.4 Formazione

Medici PS generale - gestione in autonomia di parte della casistica ORL e Oculistica per:

- 1) posizionare correttamente la linea di demarcazione tra la casistica, ad esempio oculistica o ORL, gestita direttamente dal medico di PS e quella per cui è necessaria la consulenza specialistica;
- 2) discriminare i casi per i quali la visita specialistica può essere differita e programmata in regime ambulatoriale (anche il giorno dopo) da quelli in cui chiamare subito il consulente in PS, con i livelli intermedi da identificare e codificare per i singoli percorsi.

Infermieri di PS: aumentare le competenze per valutare correttamente il livello di priorità al triage e la gestione della casistica ORL e Oculistica del PS generale e viceversa per il personale degli altri PS.

La formazione sul campo dovrà necessariamente essere realizzata con modalità tali da salvaguardare la continuità dei servizi di Pronto Soccorso in tutti e tre le sedi coinvolte e, quindi, richiede la programmazione di ore di formazione computate in numero 16 ore/infermiere da effettuarsi al di fuori dell'ordinaria attività istituzionale.

8.1.5 Altre e diverse azioni

Lavori di completamento e adeguamento – predisposizione delimitazioni fisiche per la nuova area (triage e interna), segnaletica generale esterna e interna per i percorsi vecchio-nuovo, interfono,

Nuova area ingresso e sosta per accompagnatori - monitor per intrattenimento, installazione punto riscossione automatica, installazione distributori per generi di conforto.

Adeguamenti First-Aid – valutare unificazione delle attuali 3 installazioni (DEA, ORL, Ocu) e possibilità di chiusura remota (schede oculistiche dal CTO, schede ORL dalle Cliniche Chirurgiche)

Adeguamento agende Book fast Track ORL e oculistiche – definire con staff DAI Neuromotorio e OdS

PC e stampanti – predisposto l'elenco

Telefoni – riordino numeri PS da interno e esterno

Comunicazione interna e esterna del trasferimento delle attività nella nuova sede

Relazioni sindacali

Formalizzazione trasferimenti Inf e OSS

Aggiornamento **DVR**

Posti auto disabili nuovo ingresso PS

8.2 FASE INTERMEDIA – GIUGNO 2015 (REALIZZAZIONE LAVORI RAMPA E DIAGNOSTICA PT)

8.2.1 Trasferimento al nuovo PS di tutte le attività del PS generale h24, compreso Trauma center assieme alle attività già trasferite ORL e oculistiche

Con il completamento dei lavori di realizzazione della **rampa di uscita della nuova camera calda** del DEAS sarà possibile garantirne la fruibilità per i 33.214 pazienti che giungono con mezzo di soccorso. Allo stesso tempo la realizzazione della **diagnostica per immagini isopiano** al nuovo PS del DEAS consentirà di gestire la casistica anche del PS generale, caratterizzato da alti volumi di domanda, oltre a quella ORL e Oculistica.

Occorrerà contestualmente integrare la dotazione tecnologica con la **posta pneumatica** e prevedere uno apposito spazio per il **posto di Polizia**.

8.2.2 Avvio realizzazione lavori per altra attività sanitaria nel vecchio PS generale

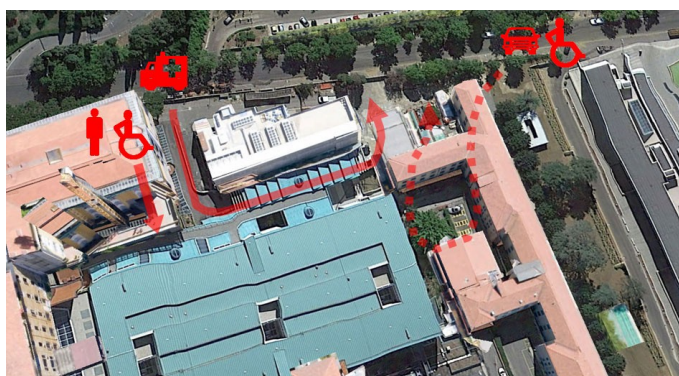
Con il trasferimento del PS generale nella nuova sede, si rende disponibile l'attuale sede al piano terra del blocco A. Potranno così iniziare i lavori di adeguamento necessari ad accogliere altra attività sanitaria, che si possa giovare della attuale camera calda del PS generale per l'arrivo di pazienti non deambulanti.

8.3 FASE FINALE – GIUGNO 2016 (REALIZZAZIONE DIAGNOSTICA AL PIANO -1 E SO AL PIANO PRIMO)

Con il completamento dei blocchi E-P (blocco operatorio diagnostica) si realizzano le premesse tecnologiche per il **completamento dei percorsi dell'emergenza-urgenza nel padiglione DEAS**.

Il **Trauma Center**, nel frattempo già definito nelle sue modalità organizzative, potrà raggiungere l'assetto strutturale e tecnologico definitivo. Allo stesso tempo gli altri percorsi tempo dipendenti (**stroke** e **dolore toracico**) potranno giovare delle tecnologie del nuovo DEAS per raggiungere i livelli di integrazione ottimali.

Nel **nuovo PS aziendale unificato**, la **separazione dei percorsi di accesso** dei pazienti che giungono con mezzo di soccorso (→ camera calda nuovo PS), deambulanti (→ percorso pedonale interno da Viale Pieraccini) e che si presentano accompagnati con mezzo privato (→ percorso automezzi interno da Viale Pieraccini) garantirà una maggiore fruibilità, esterna e interna all'edificio.



Sarà realizzato un **unico punto di accoglienza-triage** posto al piano terreno, che andrà ad intercettare i pazienti giunti al PS con qualsiasi modalità di presentazione.

Le aree con i box visita al **piano terra** dei blocchi P ed E, nel frattempo dotato di **radiodiagnostica** saranno dedicate ai **codici di maggiore priorità** del PS generale e ai percorsi delle **patologie tempo dipendenti** (Trauma Maggiore, percorso ictus, percorso dolore toracico).



Per la peculiare progettazione delle aree, caratterizzate da grandi dimensioni in open space, è ipotizzabile l'adozione di un modello organizzativo “**flexible unit**”, che ha come obiettivo l'ottimizzazione dell'impiego di risorse mediche, assistenziali e tecnologiche disponibili, basandosi sulla modulazione delle stesse in modo puntuale al bisogno del malato, rispondendo così in termini funzionali e non geografici al differente livello di intensità di cura tipicamente riscontrabile in un Pronto Soccorso.

Nel **piano -1** del Blocco P potranno invece trovare collocazione sia le **attività di PS a minore impegno diagnostico e terapeutico** quali quelle ORL, oculistiche, la bassa priorità del PS generale, sia le **attività traumatologiche ortopediche**, con riguardo a quelle che esitano in dimissione al domicilio. Queste ultime in particolare si gioverebbero dell'adiacenza con la **radiodiagnostica**.

Il trasferimento al piano -1 dei blocchi E-P delle attività di diagnostica del DEAS potranno rendere **disponibili gli spazi al piano terra dei blocchi C e F per ulteriori utilizzi**.

Analogamente il trasferimento del PS ortopedico **libererà al CTO la corrispondente area del piano terra**, che la progettazione deliberata aziendale prevede di destinare a funzioni ambulatoriali.

La redistribuzione degli spazi del padiglione, consentirà di accogliere la degenza della **Stroke Unit** all'interno del DEAS.

9 ALLEGATI

- 1) Gruppo di progetto
- 2) Riferimenti
- 3) Definizioni e abbreviazioni
- 4) Dati di attività, risorse umane e strutturali, consumo di diagnostica
- 5) Tecnologie sanitarie da trasferire o acquisire

9.1 GRUPPO DI PROGETTO

Steering Committee (dott.ssa Maria Teresa Mechi, dott. Adriano Peris, dott. Carlo Nozzoli, prof. Gian Franco Gensini, dott. Fabrizio Niccolini) esercita il controllo strategico sul progetto, si riunisce periodicamente con la TF, riferisce direttamente al DG.

Task Force (dott. Matteo Tomaiuolo, ing. Andrea Belardinelli, ing. Stefano Vezzosi, ing. Sheila Belli, dott. Andrea Mercatelli, dott.ssa Natalia Lombardi, dott.ssa Paola d'Onofrio, dott.ssa Angela Brandi, arch. Filippo Terzaghi) può coinvolgere altre figure e proporre il reperimento di risorse, ragguaglia lo SC su avanzamento e problemi, riferisce direttamente al DG.

Panel di esperti di cui si avvale la TF:

Struttura/ambito	Esperto	Struttura/ambito	Esperto
PS DEA	Grifoni	Radiologia interv	Acquafresca
OBI	Pini	Ch.Mano	Pfanner
Rianimazione	Cianchi	Chirurgia	Calistri
Oculistica	Virgili	Chirurgia	Valeri
Traumatologia	De Luca - Landi	Toracica	Voltolini
Otorino	Trovati	NCH	Mariotti
Medicina	Morettini	Radiodiagnostica emerg.	Bartolini
ASL10	Pratesi SMN	Laboratorio	Fanelli
118	De Vito	Urologia	Limarzi
Ginecologia	Cariti	SIOA	Rossinelli
Stroke	Inzitari	PS Infermieri	Lumini
Neuroradiologia	Mangiafico	PS Infermieri	Pioveli
CCH	Codecasa	PS Infermieri	Ferraro
Vascolare	Pratesi	PS OSS	Ferrini
Chest Pain	Valente		

9.2 RIFERIMENTI

- Piano Sanitario Regionale 2008-2010, approvato con delibera del Consiglio Regionale della Toscana n. 53 del 16 luglio 2008
- Delibera GR 140 del 25/02/2008 "Interventi ed iniziative per il miglioramento dei Pronto Soccorso delle Aziende Sanitarie toscane: approvazione"
- Delibera GR 446 del 31/03/2010 "Osservatorio permanente sul sistema di emergenza-urgenza - Approvazione linee di indirizzo alle Aziende sanitarie"



- Proposta di PSSIR 2012-2015
- Provv. DG n. 550 del 07/08/2014 “Approvazione relazione sanitaria aziendale anno 2013”
- Provv. DG n. 529 del 01/08/2014 “Appalto di progettazione ed esecuzione dei lavori per la realizzazione del nuovo blocco operatorio, diagnostica e farmacia del Dipartimento Emergenza ad alta Specialità (DEAS) dell'AOUC – Aggiudicazione definitiva”
- Provv. DG n. 580 del 14/08/2014 “Task Force per la elaborazione di un documento di progetto per la realizzazione del Trauma Center Aziendale e per l'integrazione dei percorsi del pronto soccorso di Careggi”
- Provv. DG n. 625 del 10/09/2014 “Assunzione a tempo indeterminato di 20 cps- infermieri cat.d e 25 oss cat.bs, mediante utilizzo graduatorie estav centro - costo complessivo mensile comprensivo oneri riflessi euro 118.624,95 a carico dell'azienda- progetto oculistica”
- Fonte dei dati riportati nel documento: First-Aid e RIS. Anno di riferimento 2013.

9.3 DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

AOUC – Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi

ATLS - Advanced Trauma Life Support

ETC - European Trauma Course

DEAS – Dipartimento Emergenza ad Alta Specialità

PS – Pronto Soccorso

OB – Osservazione Breve

OBI – Osservazione Breve Intensiva

DG – Direttore Generale

DS – Direttore Sanitario

TC – Trauma Center

TF – Task Force

TM – Trauma Maggiore

TT – Trauma Team

SC – Steering Committee

ORL – Otorinolaringoiatria

OdS – Organi di Senso

Trauma maggiore: evento in grado di determinare lesioni mono- o poli-distrettuali tali da causare almeno in uno dei distretti corporei coinvolti un rischio immediato o potenziale per la sopravvivenza del paziente, con valore superiore a 15 del punteggio anatomico Injury Severity Score (ISS). Poiché l'ISS non può essere calcolato in sede preospedaliera, vengono convenzionalmente considerati interessati da trauma maggiore i pazienti che presentano sul campo specifici criteri di triage (funzioni vitali, anatomia della lesione, alta energia dell'evento lesivo, soggetti a rischio)

9.4 DATI

9.4.1 Demand map dei PS

Per ognuno dei quattro PS è riportata di seguito la demand map, che dà una immediata raffigurazione delle modalità di ingresso e uscita dei pazienti dal sistema e dei relativi volumi annuali e giornalieri.

Demand Map Pronto Soccorso ORL Anno di Analisi 2013

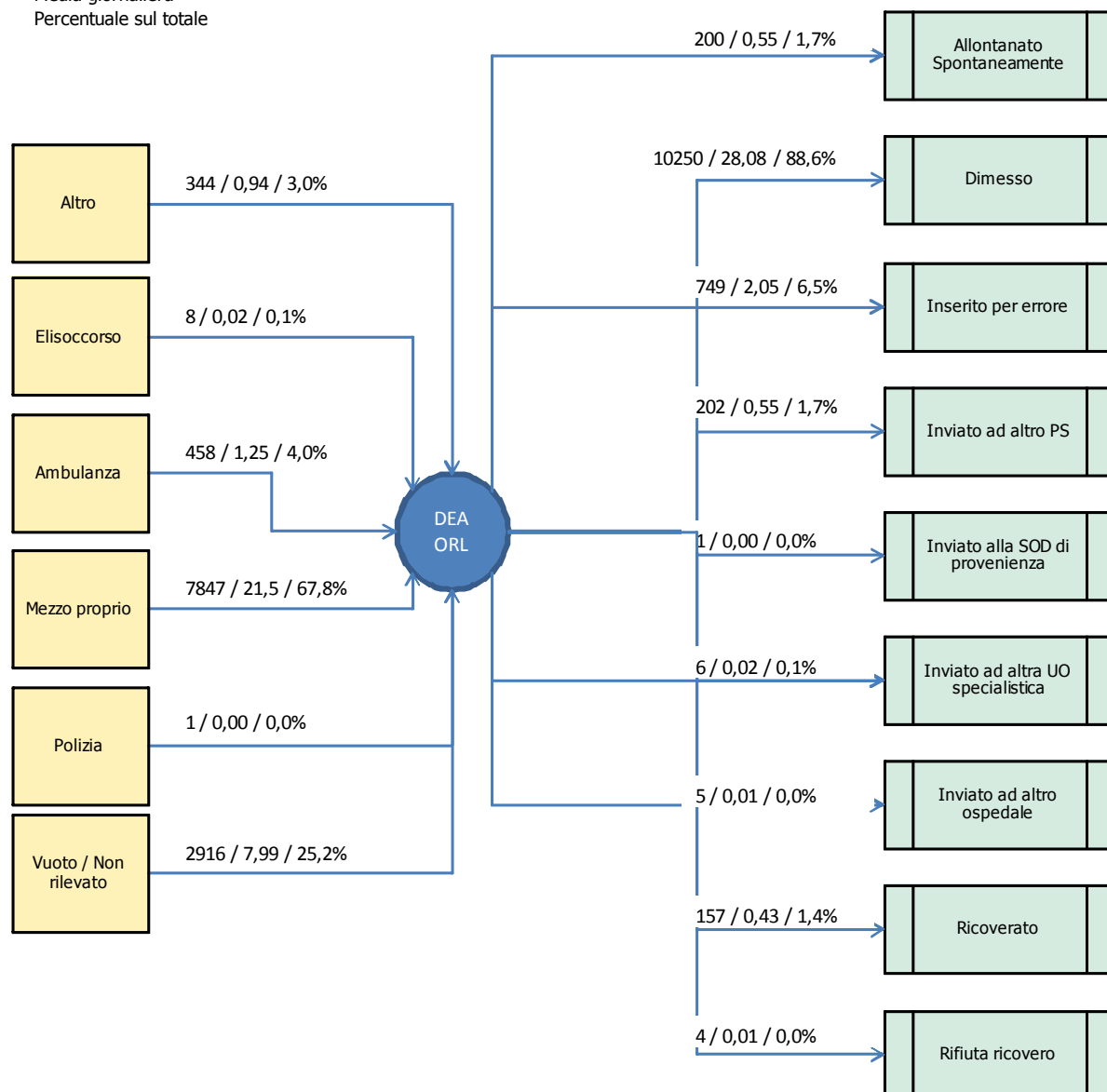
Legenda:

162 / 0,44 / 0,4%

162 Numerosità totale anno di riferimento

0,44 Media giornaliera

0,4% Percentuale sul totale



Demand Map Pronto Soccorso Oculistico Anno di Analisi 2013

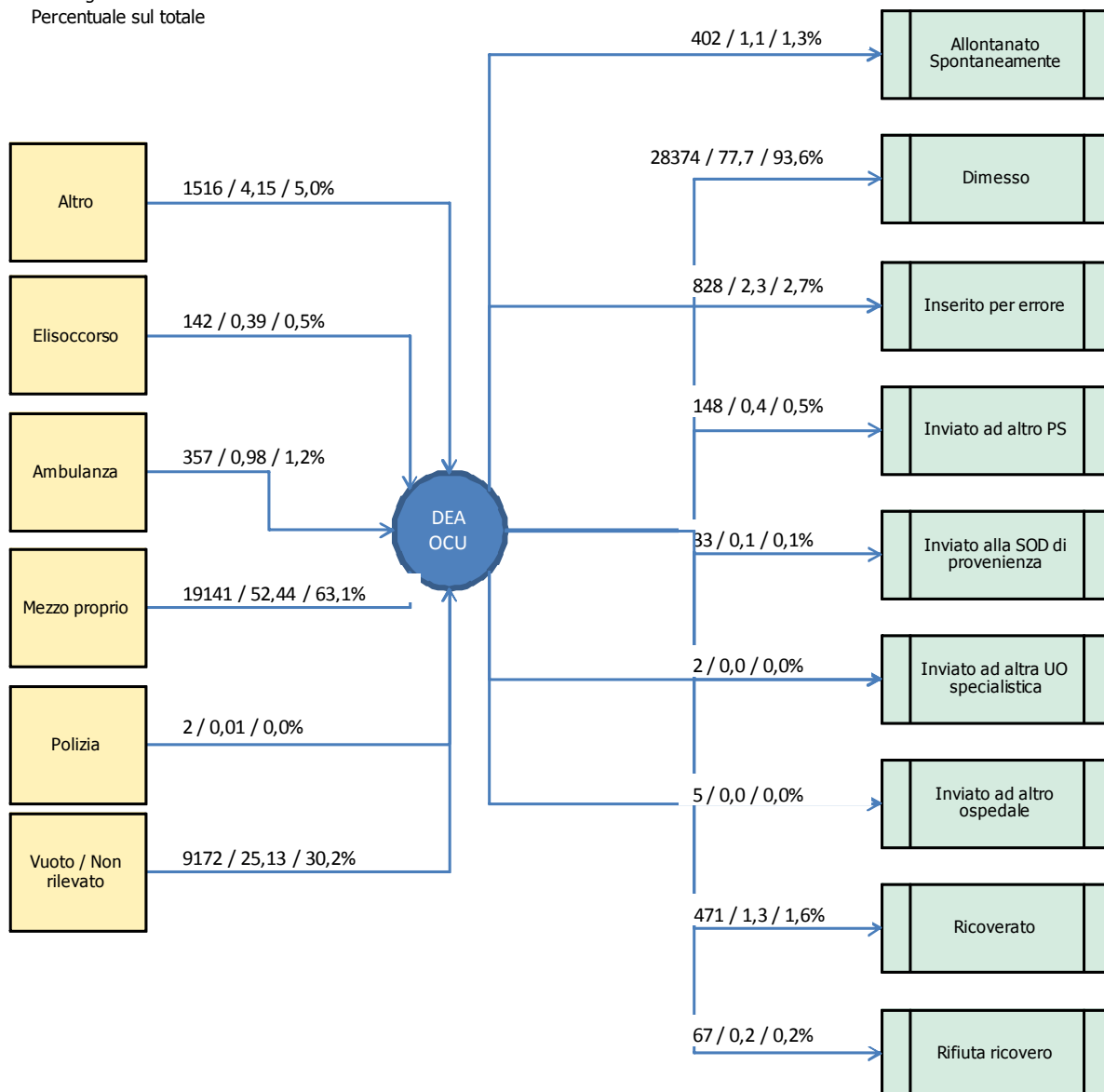
Legenda:

162 / 0,44 / 0,4%

162 Numerosità totale anno di riferimento

0,44 Media giornaliera

0,4% Percentuale sul totale



Demand Map Pronto Soccorso Generale Anno di Analisi 2013

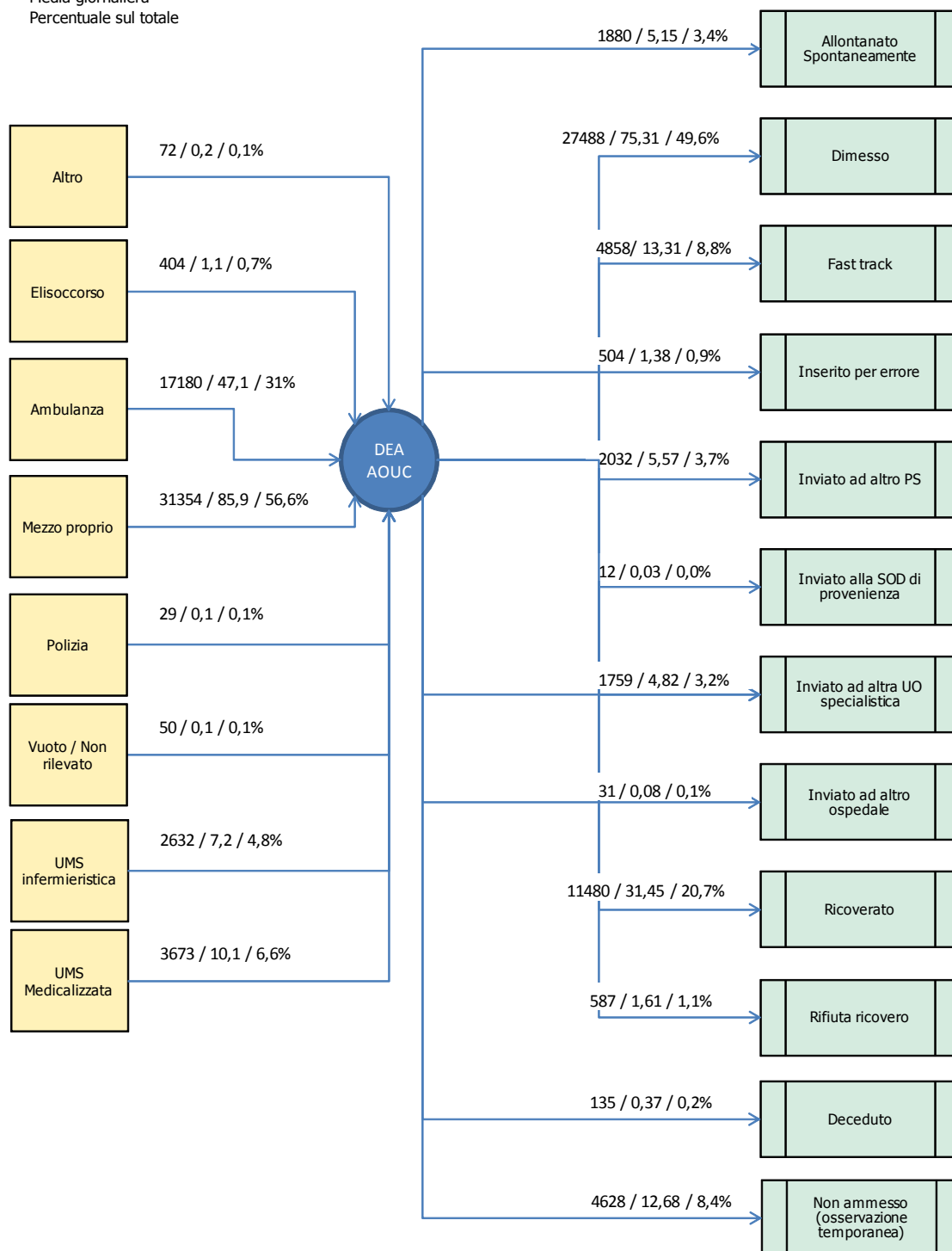
Legenda:

162 / 0,44 / 0,4%

162 Numerosità totale anno di riferimento

0,44 Media giornaliera

0,4% Percentuale sul totale



Demand Map Pronto Soccorso CTO Anno di Analisi 2013

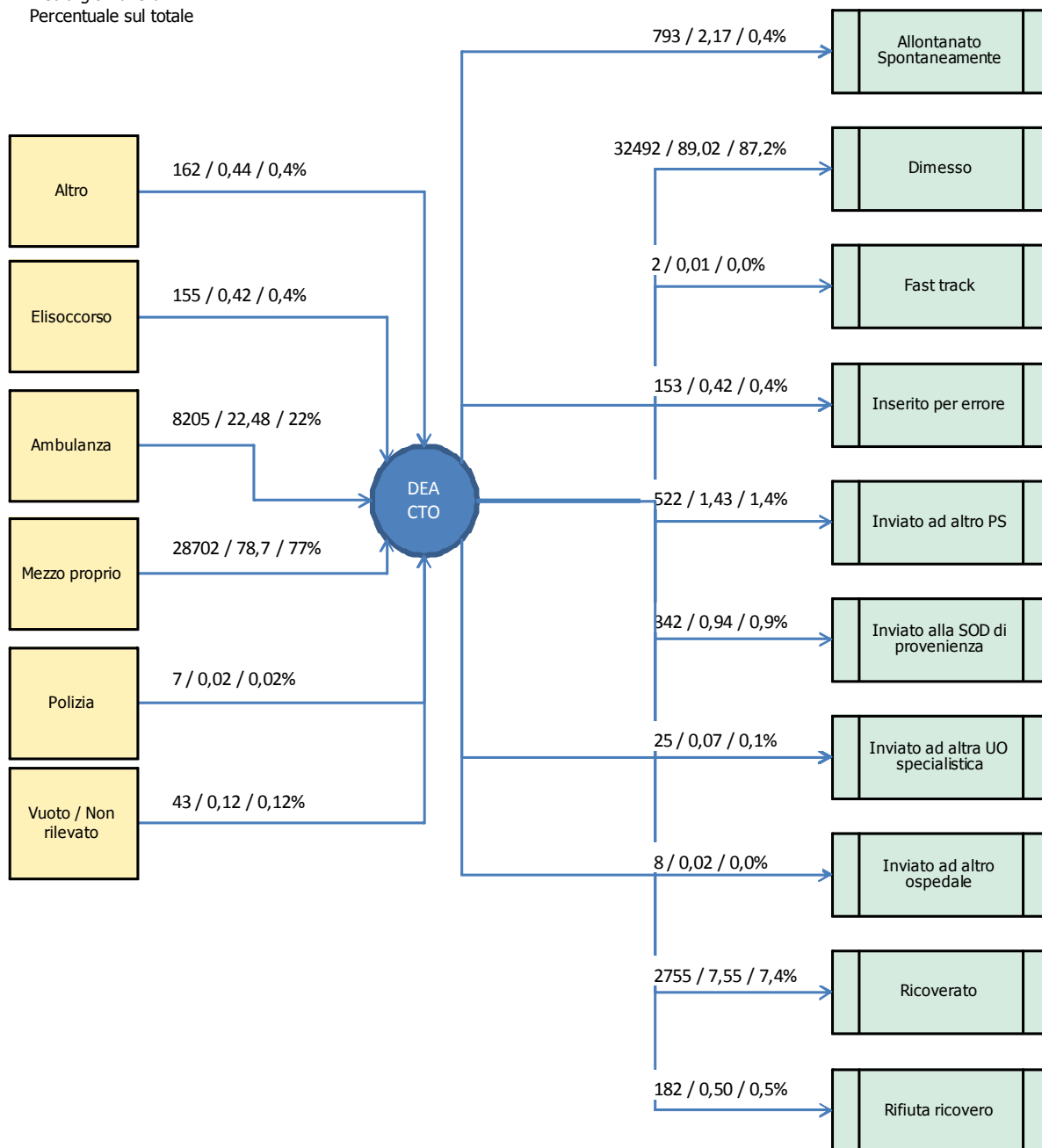
Legenda:

162 / 0,44 / 0,4%

162 Numerosità totale anno di riferimento

0,44 Media giornaliera

0,4% Percentuale sul totale



9.4.2 Risorse umane

Nella tabella seguente sono riportate, per ciascun punto di PS, le risorse umane impegnate continuamente nell'attività clinica, assistenziale e di supporto e i modelli di servizio. Non sono stati considerati i medici chiamati in PS per consulenza, i medici in formazione specialistica e le radiologie.

Da segnalare che nel PS Generale si alternano nei turni i soli medici della SOD Pronto Soccorso, che gestiscono anche la casistica in osservazione, mentre negli altri punti di pronto soccorso si alternano in turno i medici di più SOD chirurgiche di disciplina omogenea, che dedicano pertanto all'attività di PS solo una quota parte del tempo lavorativo. In questo senso, per meglio quantificare le dotazioni, si è preferito utilizzare il numero di medici "equivalenti": alternandosi ed esempio 15 medici, che realizzano nel complesso l'orario di servizio di 6 medici totalmente dedicati all'attività di PS, si è raffigurato 6 medici equivalenti.

	PS Generale e OB	PS Ortopedico	PS ORL	PS Oculistico
Medici	31 dedicati (vedi tabella più in basso per modello di servizio)	12 equivalenti: 2 per turno h24. Ruotano in PS i medici di tutte le 4 ortopedie. Di notte anche con funzione di guardia per il reparto	6 equivalenti: 1 per turno h24. Ruotano in PS i medici delle due SOD ORL. Di notte anche con funzione di guardia per il reparto	6 equivalenti: 1 per turno h24. Ruotano in PS i medici delle due SOD oculistiche. Di notte anche con funzione di guardia per il reparto
Infermieri: dotazione	50 (presenti 45)	27	5	5
modello di servizio Lu-Ve	11 M, 10 P, 6 N	5 M, 5 P, 4 N	1 M, 1 P, 1 N	1 M, 1 P, 1 N
modello di servizio Sa-Do	9 M, 8 P, 6 N			
OSS	28 (presenti 26)	13		
modello di servizio Lu-Ve	6 M, 5 P, 4 N	2 M, 2 P, 2 N	-	-
modello di servizio Sa-Do	5 M, 4 P, 4 N			

Il modello di servizio dei medici in PS, molto articolato, è rappresentato qui sotto. Prevede un 4-5-3 rinforzato a cavallo dell'ora del cambio e un medico nel pomeriggio per i codici minori. I 3 medici in turno notturno di PS gestiscono anche la casistica in OB.

	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	
PS	4			1				5				1 "nottina"				3										
Codici Minori								1																		
OB	2			1				vi provvedono i 3 medici del PS																		
TOT	6	6	6	7	7	7	8	8	8	7	8	7	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

9.4.3 Risorse strutturali

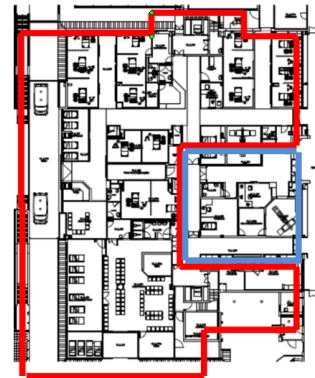
PS Generale

Il PS generale afferisce al Dipartimento DEA ed è localizzato al piano terra del blocco A del padiglione DEAS.

Nella figura a lato la linea rossa identifica l'area di PS mentre la linea azzurra delimita l'area della Radiodiagnostica di emergenza, dedicata alle attività di pronto soccorso seppur afferente ad altro Dipartimento.

Gli spazi del PS sono organizzati in una area triage, situata all'ingresso della camera calda, un punto informazioni all'ingresso per i pazienti deambulanti, un locale per l'attesa dei pazienti barellati e due locali per l'attesa dei pazienti deambulanti, di cui uno per i pazienti già sottoposti a triage in attesa di visita, due aree dotate ciascuna di 6 spazi visita, un locale dotate di 4 spazi visita per codici rossi e un locale per la continuità assistenziale contenente 7 letti, utilizzato in funzione delle necessità sia per i pazienti da visitare sia per i pazienti in attesa di trasferimento verso il reparto di ricovero.

I posti visita sono in totale 23.



PS Ortopedico

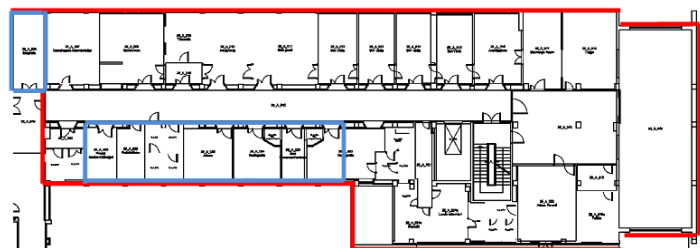
Il PS Ortopedico afferisce al Dipartimento Neuromuscoloscheletrico e degli OdS ed è localizzato al piano terra del blocco B del CTO.

Nella figura a lato la linea rossa identifica

l'area di PS mentre la linea azzurra delimita l'area della radiodiagnostica, afferente ad altro Dipartimento.

Gli spazi sono organizzati in una area triage, situata in adiacenza all'area di accesso dalla camera calda per i pazienti deambulanti e per i pazienti barellati, un locale per l'attesa dei parenti, un locale accettazione e dimissione, quattro locali visita, un locale storicamente definito "shock room", un locale suture, un locale gessi ed un locale sosta barellati, adiacente al locale triage.

I posti visita sono in totale 4.



PS ORL

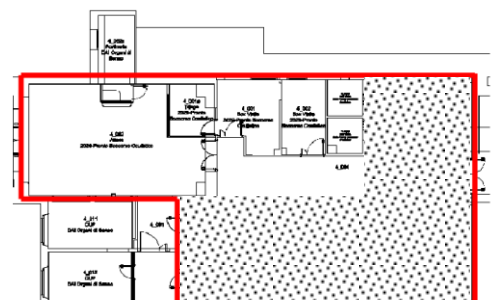
Il PS Otorinolaringoiatrico afferisce al Dipartimento Neuromuscoloscheletrico e degli OdS ed è localizzato al piano terra del padiglione Cliniche Chirurgiche. Non ha una camera calda e vi si accede attraverso l'atrio di ingresso del padiglione. È costituito da una sala di attesa ed dall'adiacente sala visita. Vi è un unico posto visita.



PS Oculistico

Il PS Oculistico afferisce al Dipartimento Neuromuscoloscheletrico e degli OdS ed è localizzato al piano terra del padiglione Oculistica.

Gli spazi sono organizzati in una area triage, situata in adiacenza della zona di attesa dei pazienti, quest'ultima in comune



con l'accettazione degli ambulatori, due locali visita di modeste dimensioni ed altri locali non utilizzati per l'attività di Pronto Soccorso, ombreggiati in figura.

I posti per visita sono 2.

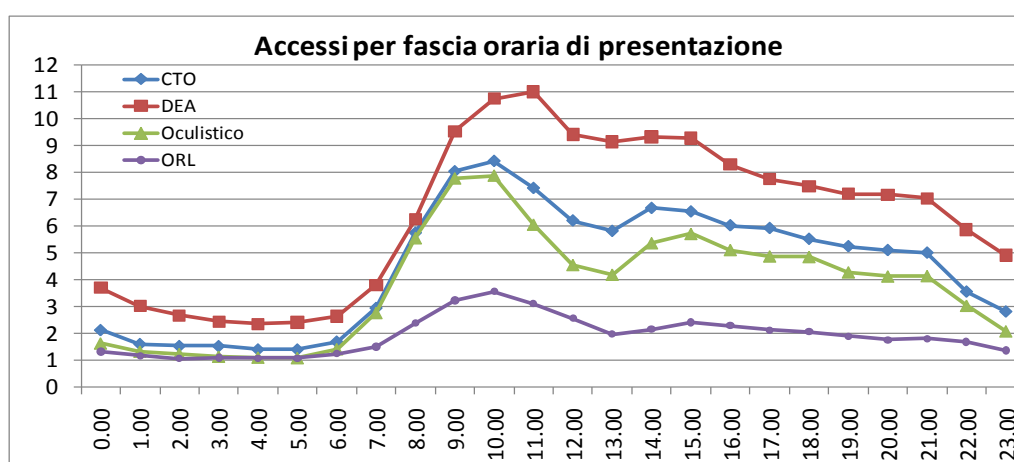
Superficie degli ambienti per tipologia

Di seguito sono riportati, per ciascun punto di PS, le risorse in metri quadri per tipologia di locali. Le radiologie a servizio dei PS, pur riportate in tabella con l'asterisco, non sono state considerate ai fini del calcolo dei metri quadri totali.

	CONNETTIVO	ACCETTAZIONE	ATTESA	SERVIZI IGIENICI	DEPOSITI	LOCALI TECNICI	PRONTO SOCCORSO EMERGENZA	STUDI MEDICI	AMBULATORI	LOCALI PERSONALE	STERILIZZAZIONE	UFFICI	SPOGLIATOI	DIAGNOSTICA PER IMMAGINI	POSTI LETTO VISITA	TOTALE mq*
PS DEA	390		170	50	15		122	18	315	47	13	92		(199)*	23	1233
PS CTO	334	25	53	45	39		168		79	65				(66)*	4	799
PS OCULISTICO	59		58	7	7	9	48		28	17			8		1	239
PS ORL			17				29								2	47

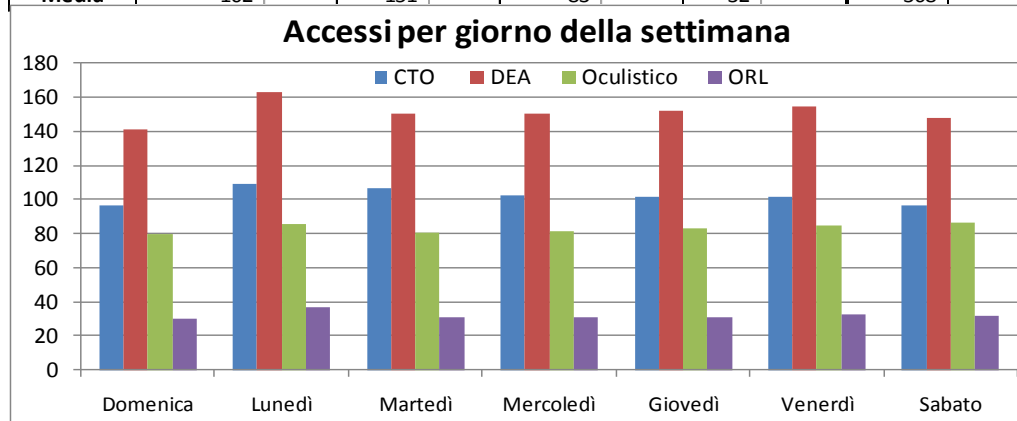
9.4.4 Presentazione per mese, giorno della settimana e fascia oraria

Le curve temporali che descrivono l'andamento circadiano del numero di accessi evidenziano andamenti sovrapponibili tra i quattro punti di PS attuali, con un ripido aumento dopo le ore 7:00, un picco tra le 10:00 e le 11:00 seguito da un plateau tra le 12:00 e le 16:00, una flessione lenta dopo le 17:00 e più rapida dopo le 21:00.

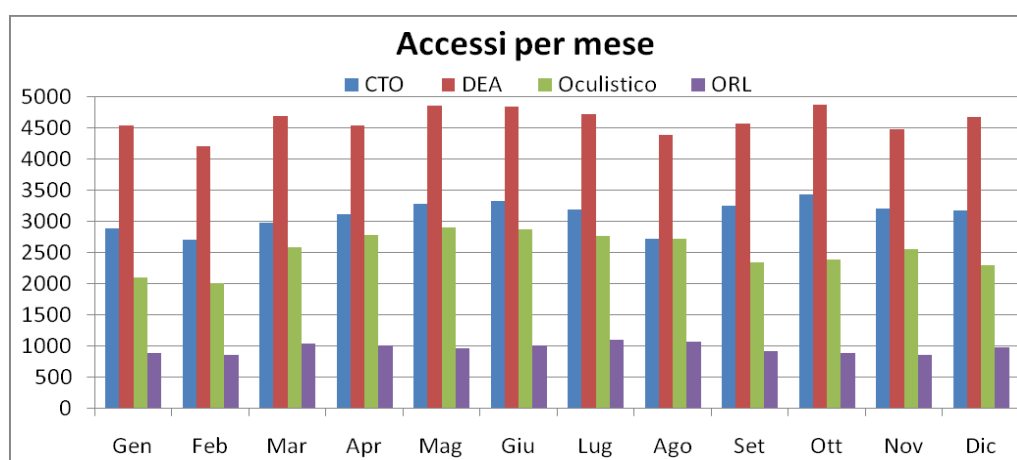


Anche gli andamenti temporali settimanali sono sovrapponibili tra i quattro punti di PS, con un minimo la domenica (-5,7% rispetto alla media) e un picco il lunedì (+7,1%). La più ampia variazione domenica-lunedì si registra al PS ORL (-5,2% → +14,7%), la minima al PS oculistico (-4,2% → +3,9%). Nella tabella seguente sono graduati dal verde al giallo gli scostamenti rispettivamente inferiori o superiori alla media.

	CTO		DEA		Oculistico		ORL		Totale AOUC	
	Media	Δ	Media	Δ	Media	Δ	Media	Δ	media	Δ
Domenica	97	-5,2%	141	-7,0%	80	-4,2%	30	-5,2%	347	-5,7%
Lunedì	109	7,1%	163	7,5%	86	3,1%	36	14,7%	394	7,1%
Martedì	107	4,7%	151	-0,4%	81	-2,8%	31	-3,5%	369	0,2%
Mercoledì	102	0,3%	151	-0,4%	81	-2,3%	31	-3,5%	365	-0,9%
Giovedì	102	-0,5%	152	0,5%	83	0,0%	31	-3,2%	367	-0,2%
Venerdì	101	-0,9%	155	2,3%	85	2,3%	32	2,1%	373	1,4%
Sabato	96	-5,6%	147	-2,5%	86	3,9%	31	-1,3%	361	-1,8%
TOT settim	715		1.059		582		222		2.577	
Media	102		151		83		32		368	



Gli andamenti temporali mensili sono solo limitatamente sovrapponibili tra i quattro punti di PS in quanto le patologie afferenti risentono diversamente della stagionalità. Si pensi ad esempio alle recrudescenze epidemiche influenzali, ai traumi stradali correlati all'uso dei motocicli, alle patologie vascolari e respiratorie.



9.4.5 Attività di diagnostica per immagini

Il fabbisogno di diagnostica per i percorsi dell'emergenza-urgenza, soddisfatto da medici radiologi del Dipartimento dei Servizi, incentrato essenzialmente sulle metodiche di radiologia tradizionale, TC ed ecografia, mostra sostanziali differenze tra i quattro punti di PS. La tabella seguente mostra il **numero di pazienti (non esami!) di ciascun PS suddivisi per metodica diagnostica**. In particolare il PS ORL e, ancor più, Oculistico richiedono un piccolissimo numero di esami, il PS ortopedico richiede essenzialmente radiografie e in misura minore TC, il PS generale utilizza molto di più la TC e l'ecografia, oltre alla diagnostica radiologica tradizionale.

METODICA RICHIESTA	PS CTO	PS DEA	PS Oculistico	PS Otorinolaringoiatrico	Totale complessivo
RADIOLOGIA	31247	21445	4	98	52794
TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA	2885	12780	71	26	15762
ECOGRAFIA	829	10637	0	27	11493
RISONANZA MAGNETICA	35	374	1		410
INTERVENTISTICA	1	22	0	0	23
ANGIOGRAFIA	0	15	0	0	15
MEDICINA NUCLEARE	0	8	0	0	8
MEDICINA NUCLEARE CARDIOLOGICA E NEFROLOGICA	0	3	0	0	3
ALTRE	0	1	0	0	1
Totale complessivo	34997	45285	76	151	80509

Nella tabella seguente viene riportato il numero di pazienti (non esami!) di ciascun PS classificati per codice di priorità e raggruppati per metodica diagnostica. Sono evidenziati i totali del PS ORL e Oculistico e i codici minori (azzurro e bianco) del PS DEA, per i quali verranno ipotizzati i trasferimenti più avanti nel testo.

PS	METODICA	Rosso	Giallo	Verde	Azzurro / Bianco	TOTALE
ORL	RADIOLOGIA	18	7	60	13	98
ORL	ECOGRAFIA	1	2	13	11	27
ORL	TC	5	0	18	3	26
Oculistico	TC	10	7	30	24	71
Oculistico	RADIOLOGIA	1	1	2	0	4
Oculistico	RMN	1	0	0	0	1
DEA	RADIOLOGIA	1356	12412	6808	869	21445
DEA	TC	2011	6922	3462	385	12780
DEA	ECOGRAFIA	235	5244	4673	485	10637
DEA	RMN	65	183	113	13	374
DEA	INTERVENTISTICA	14	6	1	1	22
DEA	ANGIOGRAFIA	10	2	2	1	15
DEA	MEDICINA NUCLEARE	0	6	5	0	11
DEA	ALTRE	0	0	1	0	1
CTO	RADIOLOGIA	121	5218	20930	4978	31247
CTO	TC	48	1311	1389	137	2885
CTO	ECOGRAFIA	11	164	566	88	829
CTO	RMN	4	10	19	2	35
CTO	INTERVENTISTICA	0	0	1	0	1
	Totale complessivo	3911	31495	38093	7010	80509

Nella tabella seguente, il numero di accessi per codice colore di ciascun punto di PS è stato correlato con i relativi volumi della diagnostica, complessivamente considerati (Rx, TC, RMN, Ecografia...) per individuare un indicatore rappresentativo dello specifico consumo di risorse. Si evince che per i PS ORL e oculistico sono

necessarie rispettivamente 13 e 3 prestazioni per 1.000 accessi; per il PS generale (DEA) sono richieste 818 prestazioni ogni 1.000 accessi, tuttavia tale consumo decresce al diminuire della priorità al triage: da 1.563 prestazioni per 1.000 accessi in codice rosso a 187 per 1.000 per i bianchi/azzurri; va rilevato che i codici verdi del PS generale hanno un assorbimento solo di poco inferiore ai gialli; per il PS ortopedico sono richieste 939 prestazioni ogni 1000 accessi; a conferma di quanto intuibile, tale consumo non mostra significative variazioni al variare della priorità al triage e anche i codici minori assorbono 738 prestazioni per ogni 1.000 accessi.

		Rosso	Giallo	Verde	Azzurro / Bianco	TOTALE
ORL	accessi	8	65	4.805	6.696	11.574
	volumi diagnostica	24	9	91	27	151
	diagnostica/accessi	3,000	0,138	0,019	0,004	0,013
Oculistico	accessi	4	269	7.562	22.495	30.330
	volumi diagnostica	12	8	32	24	76
	diagnostica/accessi	3,000	0,030	0,004	0,001	0,003
DEA	accessi	2.361	22.234	21.413	9.386	55.394
	volumi diagnostica	3.691	24.775	15.065	1.754	45.285
	diagnostica/accessi	1,563	1,114	0,704	0,187	0,818
CTO	accessi	171	5.289	24.758	7.056	37.274
	volumi diagnostica	184	6.703	22.905	5.205	34.997
	diagnostica/accessi	1,076	1,267	0,925	0,738	0,939

Sulla scorta di queste valutazioni sul consumo di diagnostica da parte di ciascun punto di PS sono possibili le seguenti considerazioni:

- il trasferimento al DEAS dei PS ORL e Oculistico non pone particolari problemi
- il PS ortopedico ha un fabbisogno di diagnostica che può essere soddisfatto nella sede del nuovo PS solo mediante un concomitante trasferimento delle risorse diagnostiche oggi impegnate al CTO.
- L'entità del consumo di diagnostica nel futuro PS DEAS, riferibile essenzialmente alla casistica oggi gestita ai punti di PS generale e ortopedico, impone di progettare la collocazione e il collegamento dei servizi perseguendo l'adiacenza isopiano tra PS e diagnostica. Questo riduce i costi di spostamento dei malati e di sorveglianza infermieristica, migliora la tempestività delle azioni previste nei percorsi e, soprattutto, crea le premesse per la migliore interazione "al letto del malato" tra medici dell'urgenza e radiologi.
- Stanti i volumi previsti per la diagnostica del PS e il funzionamento h24, il numero di apparecchiature da prevedere dovrà essere determinato anche considerando gli inevitabili momenti di fermo macchina riferibili alla manutenzione ordinaria e ai possibili guasti.

9.5 TECNOLOGIE SANITARIE

Elenco delle attrezzature di base e specifiche necessarie per attivare il pronto soccorso specialistico di otorino e oculistica, oltre che per il trattamento dei codici minori.

	ELETTROMEDICALI	QUANTITA'
S P E C I F I C I O R L	lettino da visita posizionabile	1
	riunito (fibroscopio fonte di luce, ottiche rigide)	1
	fibroscopio per adulti	3
	fibroscopio pediatrico	2
	fonte di luce	7
	"caustica" pinza cauterizzatrice	2
	carrello urgenze completo	1
	Elettrobisturi con pinza bipolare	1
	poltrona posizionabile	1
	scialitica piccola	1
	Kit ferri chirurgici	1
otoscopio	3	
S P E C I F I C I A	barelle	2
	lampade a fessura	3
	oftalmoscopio diretto e indiretto	2
	tonometro (a applanaione e a soffio)	2
	ecografo	1
	tomografo a coerenza ottica	1
	poltrona relax	1
	Kit ferri chirurgici	1
	lenti da visita e cassetta lenti	8
	occhialini di prova lenti	2
	ottotipo a parete	2
autorefrattometro con tavolino annesso	1	
C O M P L E M E N T A R I	Flussimetro per ossigeno	1
	Flussimetro per aria compressa	1
	Circuito aspirazione	1
	Monitor multiparametrico	1
	Pompa a siringa	1
	Pompa volumetrica	1
	Carrello emergenza completo	1
	Emogas analizzatore	1
	Glucometro	1
	Dosatore enzimi cardiaci	1
	Elettrocardiografo (ECG)	1
	Elettrobisturi	1