Torino, 12 giugno 2007

Risultati del programma regionale di screening mammografico

Indicatori sulla valutazione dei parametri fisici

Veronica Rossetti

SC Fisica Sanitaria 2 - S. Giovanni A.S. – **Torino**

Centro di Riferimento Regionale per la qualità fisico-tecnica in screening mammografico

PREVENZIONE SERENA

CAMPAGNA QUALITÀ 2006-07

Da parte del CRR per la qualità nello screening mammografico:

- Richiesta compilazione semplice questionario e di invio alcuni esami mammografici a campione
- Scopo: armonizzare e ottimizzare il programma con la collaborazione delle varie figure professionali coinvolte.

CAMPAGNA QUALITÀ 2006-07

CRR FISICA SANITARIA

1. Creare data-base aggiornato del parco attrezzature
2. Confrontare la metodica di lavoro dei centri tramite registrazione dei parametri impostati per gli esami
3. Raccogliere le misure di output del fascio nelle condizioni cliniche
4. Stimare della dose alla popolazione sottoposta a screening mammografico
5. Confrontare i risultati con la campagna in vivo 2002-2004

1.Creare data-base aggiornato del parco attrezzature

PREVENZIONE SERENA

CENTRI DI SCREENING MAMMOGRAFICO DELLA REGIONE PIEMONTE

CENTRO E PERSONALE DI RIFERIMENTO

Dipartimento	1	AslAsoNumero	ASO San Giovanni Battista	RadiologoRiferimento	Alfonso Frigerio
ResponsabileProgramma	Segnan Nereo	OspedaleCentroScreening	I Centro di Screening	FisicoEspertoQualificato	Veronica Rossetti
E-Mail	nereo.segnan@cpo.it	Indirizzo	Via San Francesco da Paola 31	TSRM	Franca Artuso
		Telefono	011-6333705		
		E-mailAddress	fartuso@molinette.piemonte.it		
		Città	Torino		
		Provincia	TO		

MAMMOGRAFO

Tipologia	analogico	Livello	1	Ditta	Siemens	Modello	Mammomat 3000
AnnoInstallazione	1999	DffCm		Potter24_30	☑	DimensioneRivelatoreCmCm	

RIVELATORE

RivelatoriIMM: SchermoFilm

Schermo-Film

DittaPellicola: Kodak

ModelloPellicola: Min-EV 150

DittaSchermo: Kodak

ModelloSchermo: MIN R 2

DittaSviluppatrice: Kodak

ModelloSviluppatrice: Miniloader 2000P

AnnoInstallSviluppatrice: 2000

Computed Radiography(CR)

Sistema:

Software:

RefertazioneStampante: ☐

ModelloStampante:

DittaStampante:

RefertazioneAMonitor: ☐

ModelloMonitor:

DittaMonitor:

Digitale

Tipologia:

Software:

ModMonitor:

DittaMonitor:

ANNOTAZIONI

CampoNote:

Record: 5 di 54

CAMPAGNA QUALITÀ 2006-2007

2. Confrontare la metodica di lavoro

REGIONE PIEMONTE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN GIOVANNI BATTISTA DI TORINO
PRESIDIO S. GIOVANNI ANTICA SEDE
S. C. FISICA SANITARIA 2
Centro di riferimento regionale per lo screening mammografico
Via Cavour 31 – 10123 Torino
Tel. (+39) 011 633 3608 – 011 Fax: (+39) 011 633 3649

PREVENZIONE SERENA

CAMPAGNA RACCOLTA DATI PER LA VALUTAZIONE DELLE DOSI IN INGRESSO

DIPARTIMENTO DI SCREENING _____

OSPEDALE/CENTRO DI SCREENING _____

telefono: _____

RADIOLOGO DI RIFERIMENTO _____

FISICO DI RIFERIMENTO _____

TSRM DI RIFERIMENTO _____

DATI MAMMOGRAFO

ditta costruttrice: _____

modello: _____

anno di installazione: _____

distanza fuoco - rivelatore (cm): _____

distanza fuoco - superficie del potter (cm): _____

DATI RIVELATORE

☐ **Digitale** sistema: _____

software: _____

ditta e modello monitor di refertazione: _____

☐ **Computed Radiography** sistema: _____

software: _____

Refertazione a monitor ☐

ditta e modello monitor: _____

Refertazione su stampa ☐

ditta e modello stampante: _____

☐ **Schermo/pellicola** ditta e modello pellicola: _____

ditta e modello schermo: _____

ditta e modello sviluppatrice: _____

D.O. clinica netta = _____

CAMPAGNA QUALITÀ 2006-2007

Raccogliere i seguenti dati relativi a 50 donne.

Una volta completata la raccolta dati, si prega gentilmente di inviarla al Centro di Riferimento di Torino via fax (fax 011 6333649), o via e-mail all'indirizzo vrossetti@molinette.piemon

Per qualsiasi eventuale chiarimento contattare il numero 011 633-3608/3578.

La richiesta dell'età è al fine del calcolo della dose ghiandolare media, secondo il metodo proposto da Dance (Phys. Med. Biol, 45, 2000).

ESAMI ESEGUITI **dal** _____ **al** _____

modalità di lavoro: ☐ **manuale** ☐ **semiautomatica** ☐ **automatica** per GE: CNT ☐ STD ☐ DOSE ☐

N	età	CC dx				CC sn				OBL dx				OBL sx			
		spessore mamm. (mm)	kV	mAs	anodo / filtro	spessore mamm. (mm)	kV	mAs	anodo / filtro	spessore mamm. (mm)	kV	mAs	anodo / filtro	spessore mamm. (mm)	kV	mAs	anodo / filtro
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	

CAMPAGNA QUALITÀ 2006-2007

Dati ricevuti

Vai

Dati ricevuti

Selezionare un elemento per visualizzarne la descrizione.

Vedere anche:

Documenti

Risorse di rete

Risorse del computer

Nome	Dimensione	Tipo	Ultima modifica
AL_Acqui2.xls	1.769 KB	Foglio di lavoro di Mi...	05/06/2007 16.27
AL_GEDMR.xls	66 KB	Foglio di lavoro di Mi...	05/06/2007 16.29
AL_Novi_M3000gen_07.xls	1.005 KB	Foglio di lavoro di Mi...	05/06/2007 16.32
AT_Casale.xls	1.757 KB	Foglio di lavoro di Mi...	12/06/2007 0.02
BI_Giotto_Mobile.xls	64 KB	Foglio di lavoro di Mi...	05/06/2007 16.31
CN_Bra_GE800T.xls	65 KB	Foglio di lavoro di Mi...	05/06/2007 16.28
CN_CEVA_GE800Tex_mobile.xls	65 KB	Foglio di lavoro di Mi...	05/06/2007 16.28
CN_Mondovì_GEDMR.xls	65 KB	Foglio di lavoro di Mi...	05/06/2007 16.31
CN_Savigliano_M3000_apr_07.xls	1.776 KB	Foglio di lavoro di Mi...	08/06/2007 9.25
NO_Arona_GEDMR_06.xls	53 KB	Foglio di lavoro di Mi...	05/06/2007 16.34
NO_BorgomaneroFisso_M3000Nova.xls	65 KB	Foglio di lavoro di Mi...	05/06/2007 16.27
NO_BorgomaneroMobile_GE800T.xls	65 KB	Foglio di lavoro di Mi...	05/06/2007 16.30
NO_NovaraSGiulianoGE800T.xls	56 KB	Foglio di lavoro di Mi...	05/06/2007 16.35
NO_Omegna_Mammomat2.xls	65 KB	Foglio di lavoro di Mi...	05/06/2007 16.32
TO_ASL6 _Venaria_GE800T.xls	67 KB	Foglio di lavoro di Mi...	05/06/2007 16.30
TO_ASL9_strambino_GE_07.xls	55 KB	Foglio di lavoro di Mi...	05/06/2007 16.36
TO_ASL9_strambino_M3000_07.xls	55 KB	Foglio di lavoro di Mi...	05/06/2007 16.37
TO_Molinette_DMR.xls	66 KB	Foglio di lavoro di Mi...	05/06/2007 16.25
TO_Moncalieri_Nichelino_07.xls	65 KB	Foglio di lavoro di Mi...	05/06/2007 16.26
TO_Settimo_GE800T.xls	65 KB	Foglio di lavoro di Mi...	05/06/2007 16.36
TO_VSF_M3000_aprile_07.xls	65 KB	Foglio di lavoro di Mi...	05/06/2007 16.25
TO_VSF_M3000nova_aprile_07.xls	65 KB	Foglio di lavoro di Mi...	05/06/2007 16.38
VC__M3000.xls	65 KB	Foglio di lavoro di Mi...	05/06/2007 16.37
VC_Gattinara_PhilipsMmUC_ott_06.xls	1.767 KB	Foglio di lavoro di Mi...	05/06/2007 16.34

MAMMOGRAFI: 24/53

CENTRI: 21/34

CAMPAGNA QUALITÀ 2006-2007

STRUMENTO IMPIEGATO

camera a ionizzazione modello: _____

dosimetro a stato solido modello: PMX III CON CAMERA ALLO STATO SOLIDO R100

Distanza sorgente-dosimetro (cm): 60
(nel punto di misura)

Completare la tabella con le misure che è stato necessario effettuare nel proprio centro:

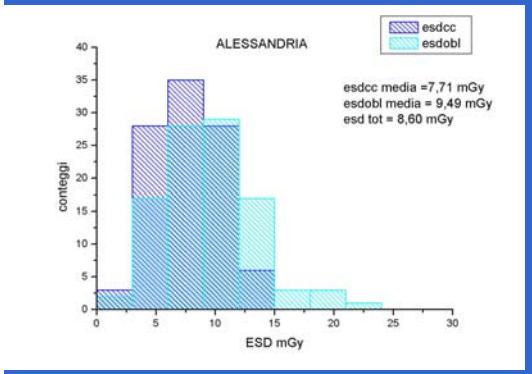
kV	Anodo/filtro	mAs	ESAK (μGy)
24	Mo/Mo	**56**	3016
25	Mo/Mo	**56**	3592
26	Mo/Mo	**56**	4219
27	Mo/Mo	**56**	4883
28	Mo/Mo	**56**	5596
29	Mo/Mo	**56**	6337
30	Mo/Mo	**56**	7132
25	Mo/Rh	**56**	3150
26	Mo/Rh	**56**	3736
27	Mo/Rh	**56**	4346
28	Mo/Rh	**56**	5003
29	Mo/Rh	**56**	5694
30	Mo/Rh	**56**	6409
26	Rh/Rh	**56**	3548
27	Rh/Rh	**56**	4120
28	Rh/Rh	**56**	4741
29	Rh/Rh	**56**	5386
30	Rh/Rh	**56**	6101

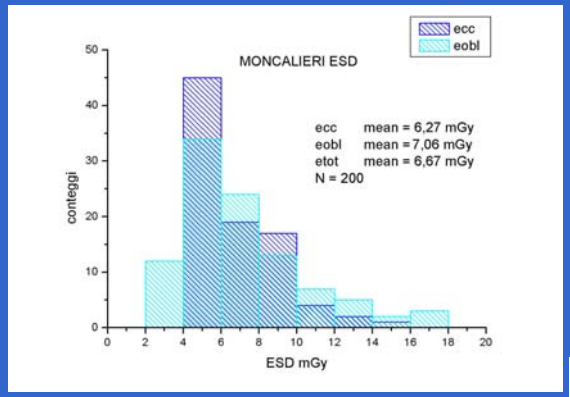
Riportare la misura di ESAK, che è da intendersi senza backscatter, nel punto di misura.

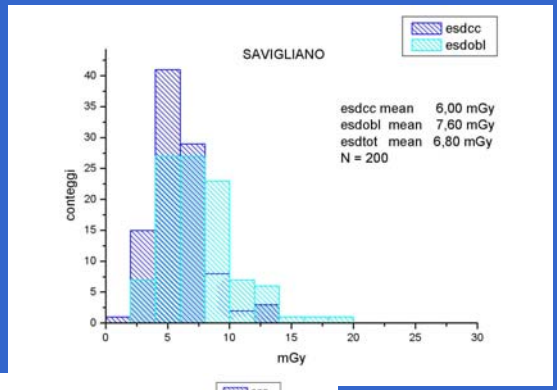
CAMPAGNA QUALITÀ 2006-2007
FISICA SANITARIA

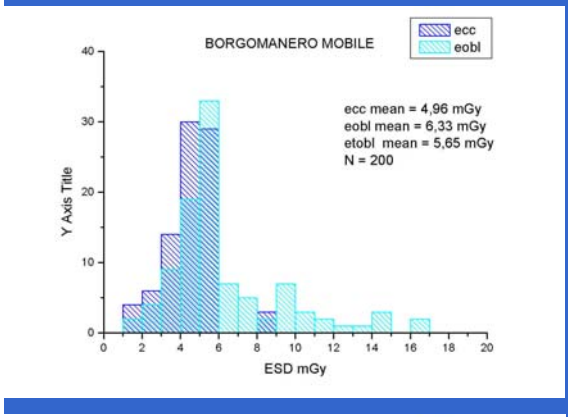
1. POCHI DATI FISICI, PER ORA...
2. CALCOLI NON COMPLETATI PER TUTTI I CENTRI CHE HANNO INVIATO I DATI!
3. STIME DI DOSE IN INGRESSO (ESD) E DOSE GHIANDOLARE MEDIA (AGD) SOLO PER 9 CENTRI.
4. IN PROGRAMMA FUTURI SOPRALLUOGHI DEL CRR FISICA SANITARIA

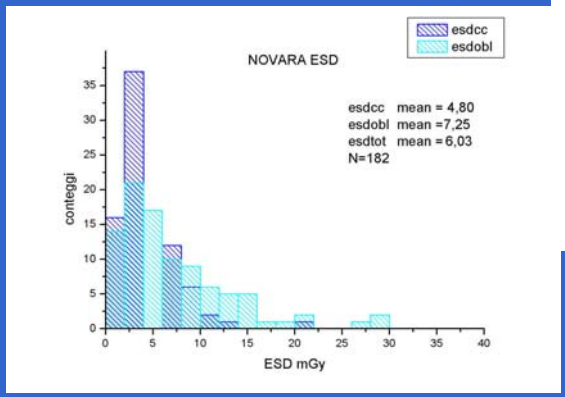
RISULTATI DOSI IN INGRESSO

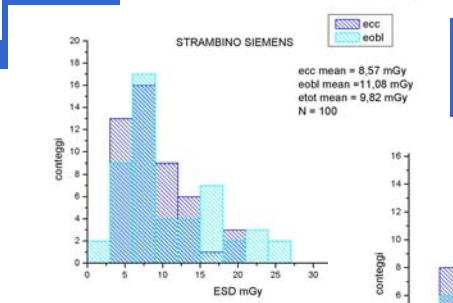


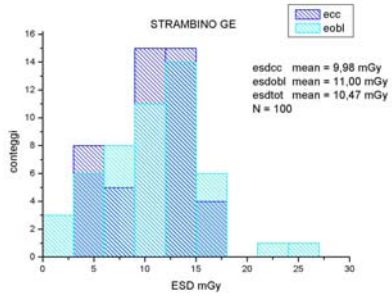


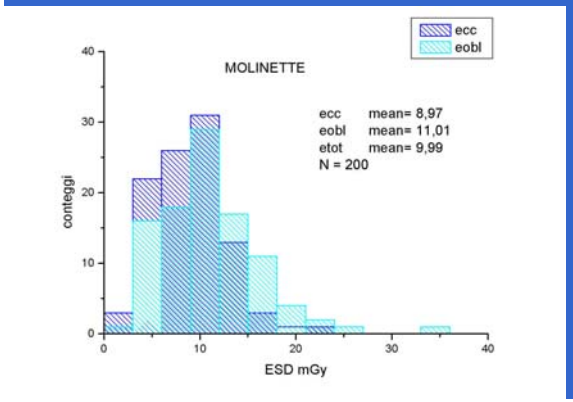


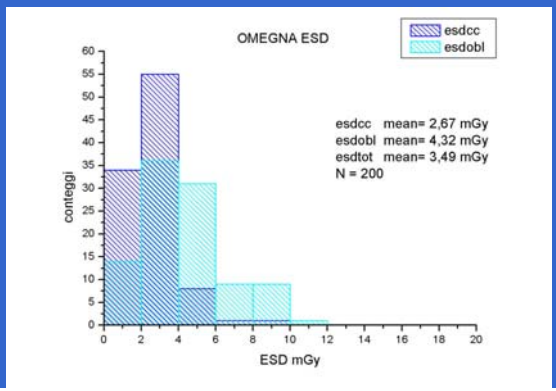


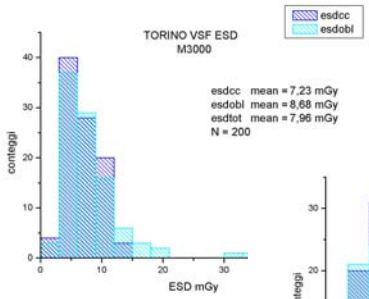


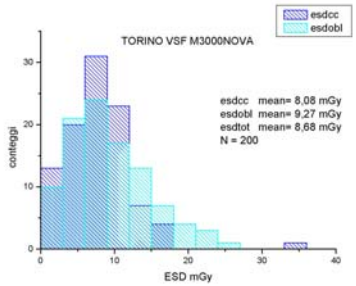




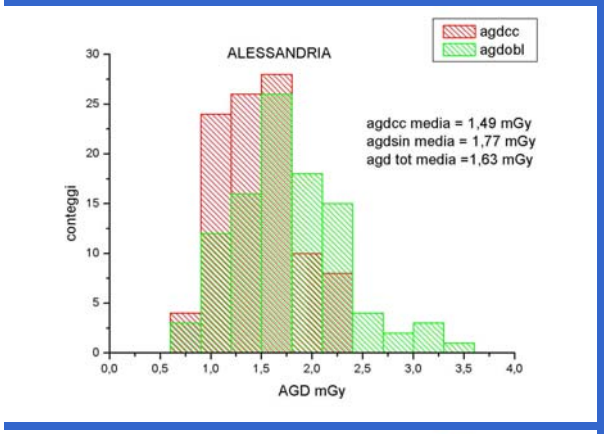


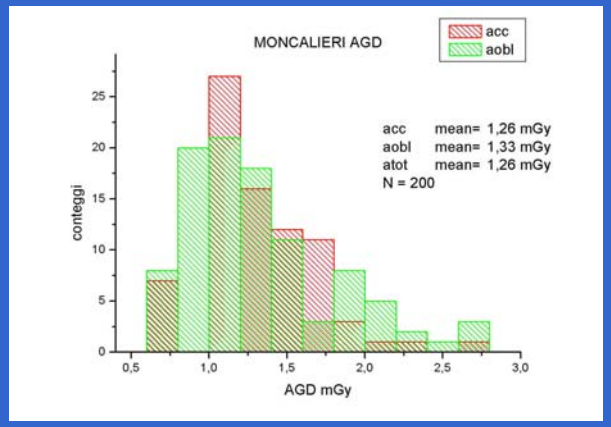


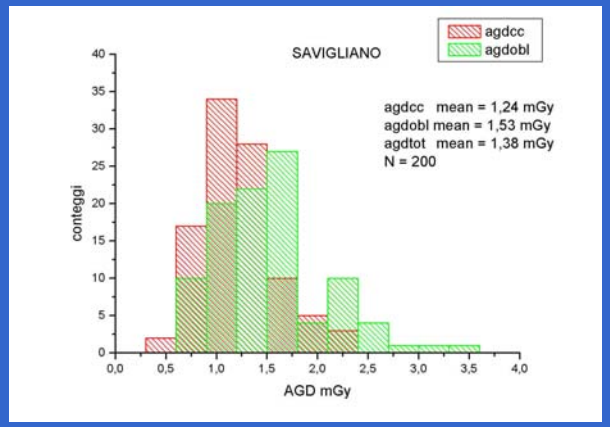


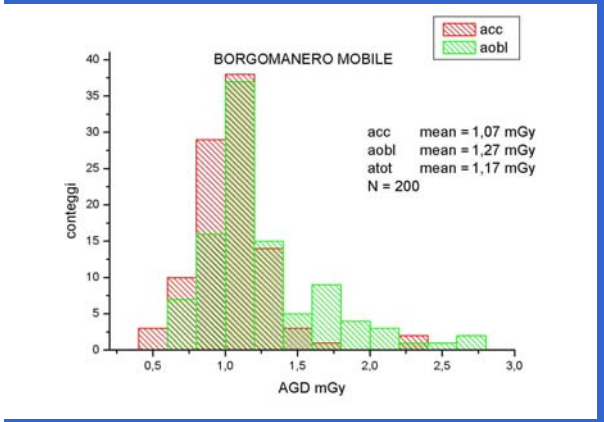


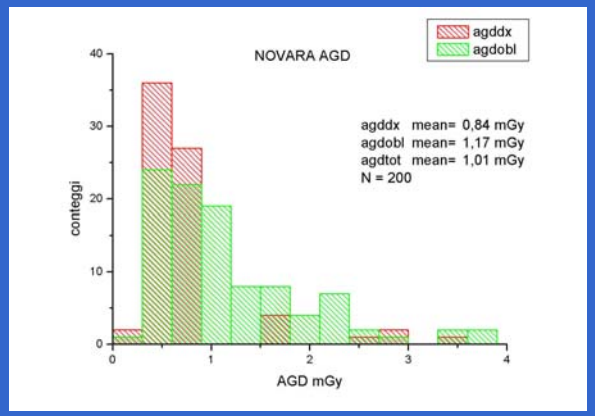
RISULTATI DOSI GHIANDOLARI

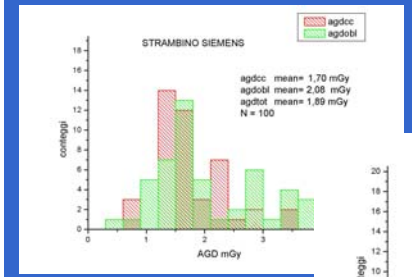


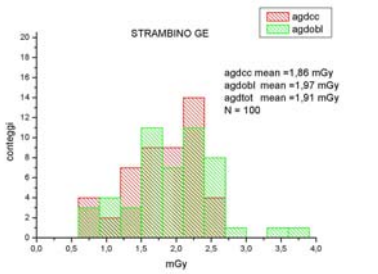


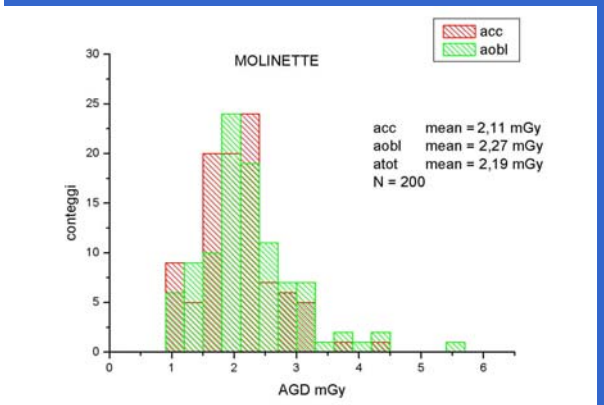


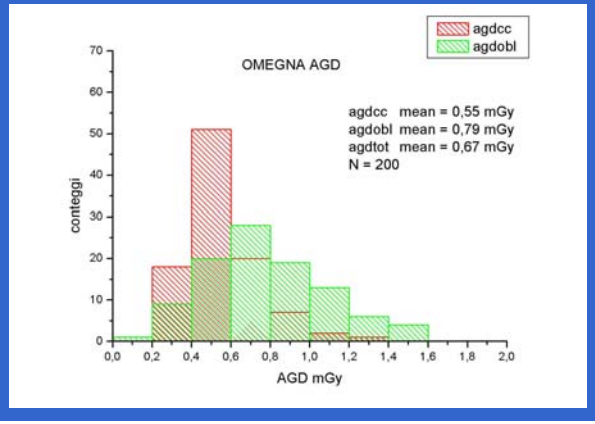


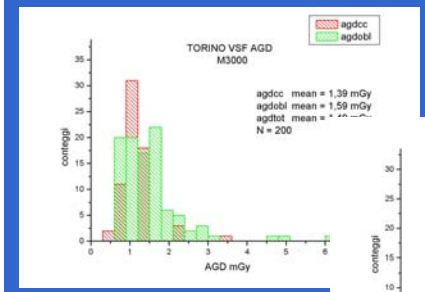


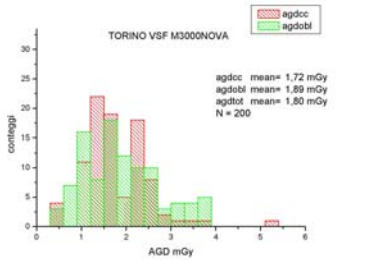




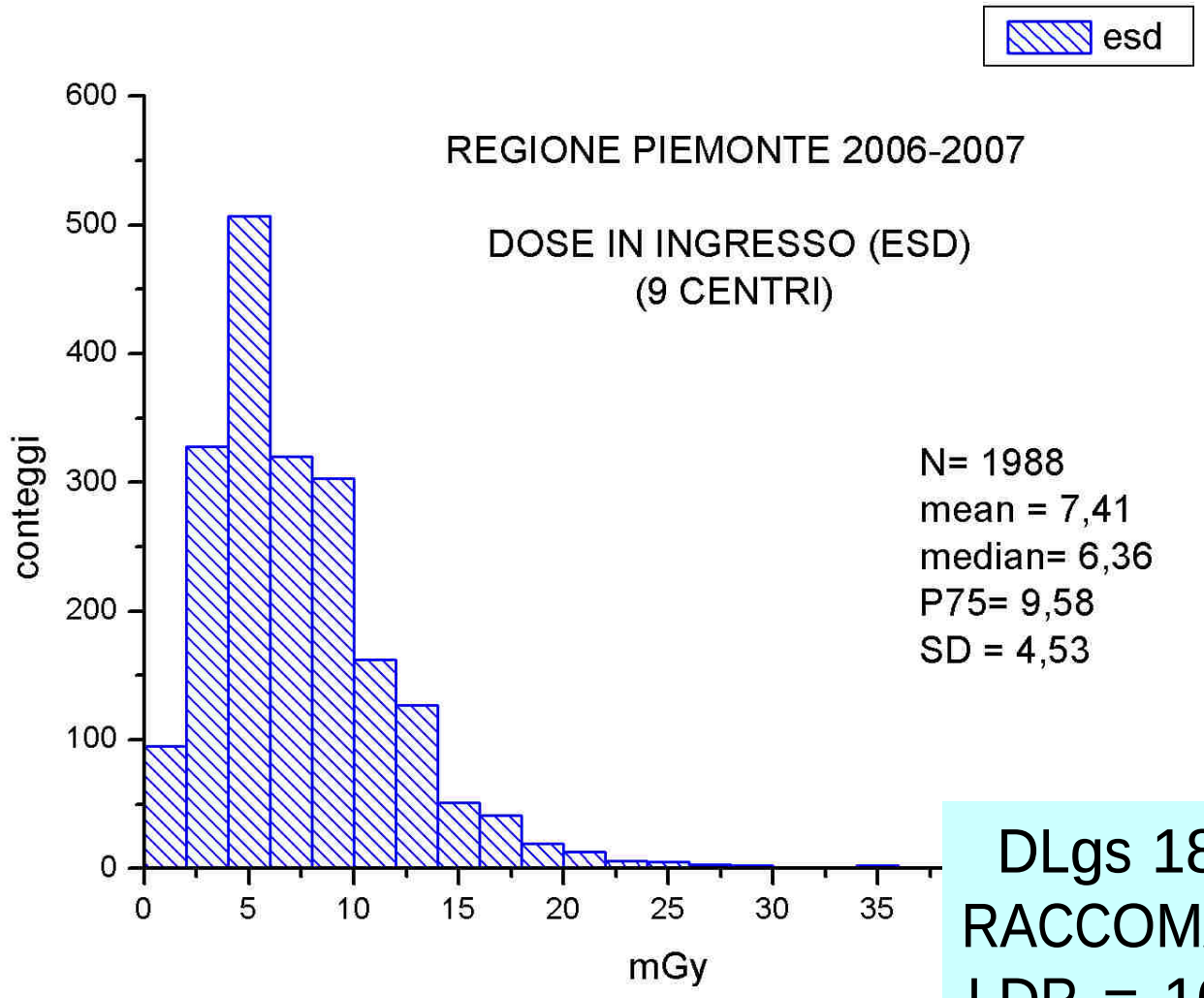






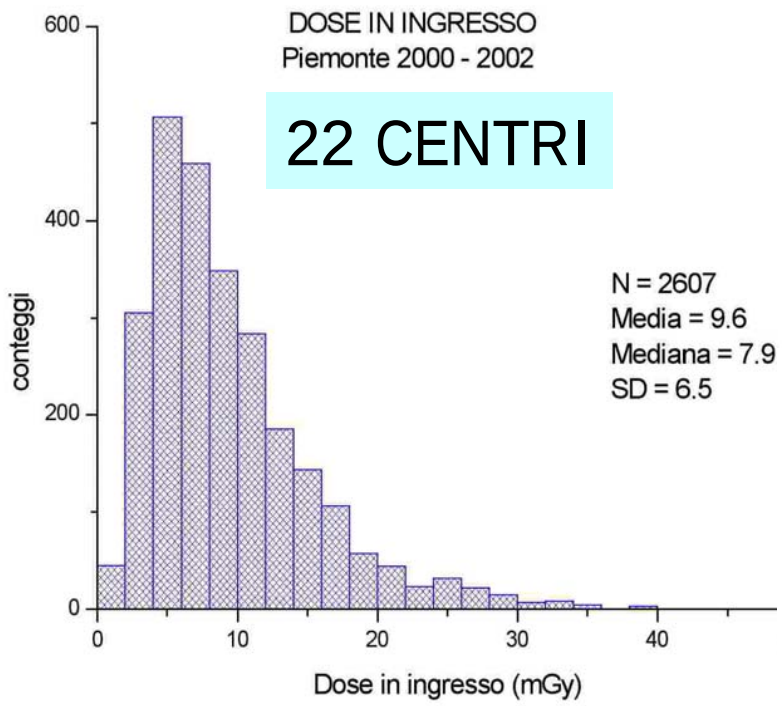


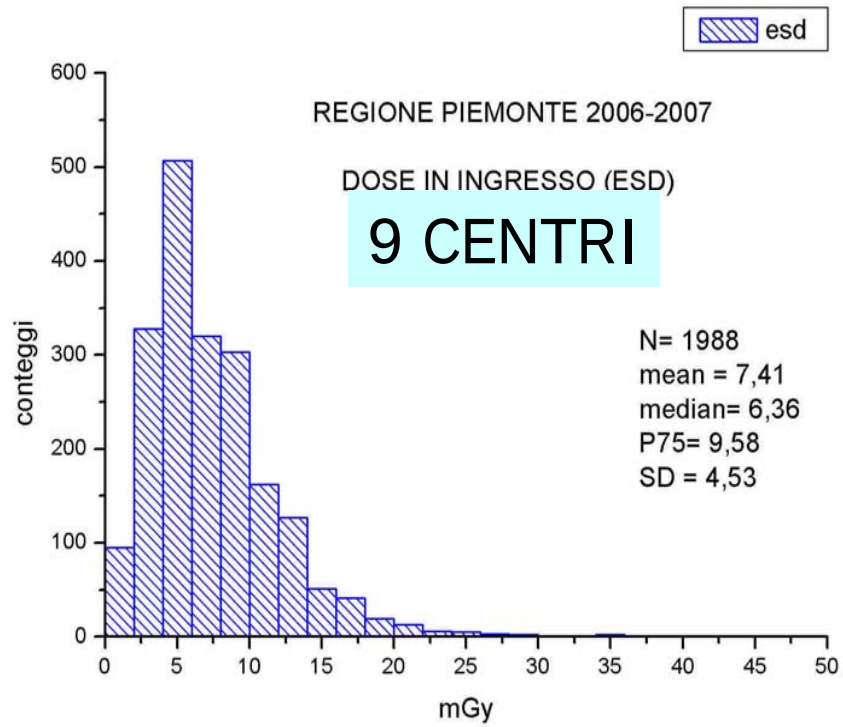
RISULTATI DOSI IN INGRESSO PIEMONTE 2006-2007



DLgs 187/00
RACCOMANDA
LDR = 10 mGy

RISULTATI DOSI IN INGRESSO PIEMONTE



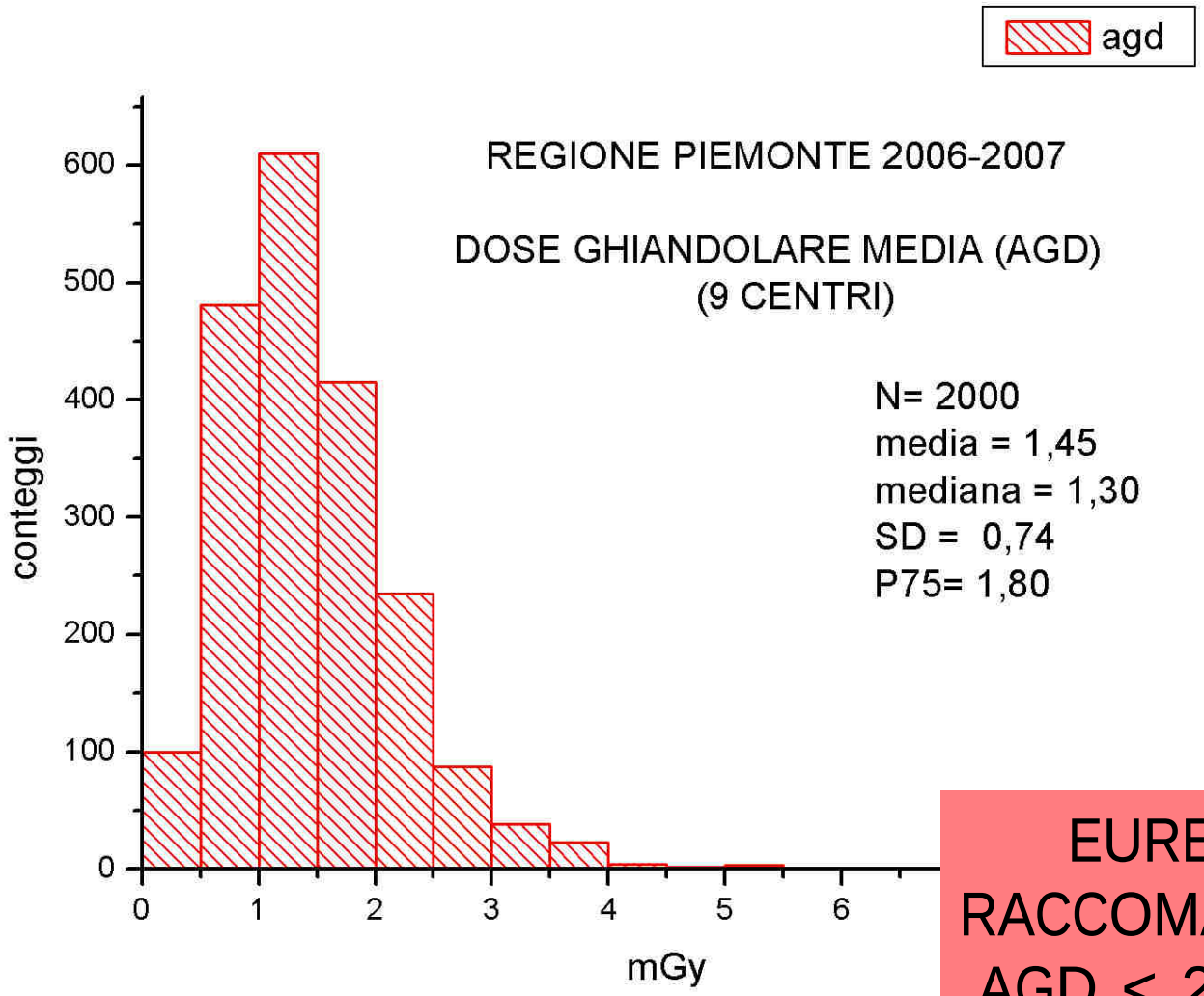


ESD MEDIANA

7,9 mGy → 6,4 mGy

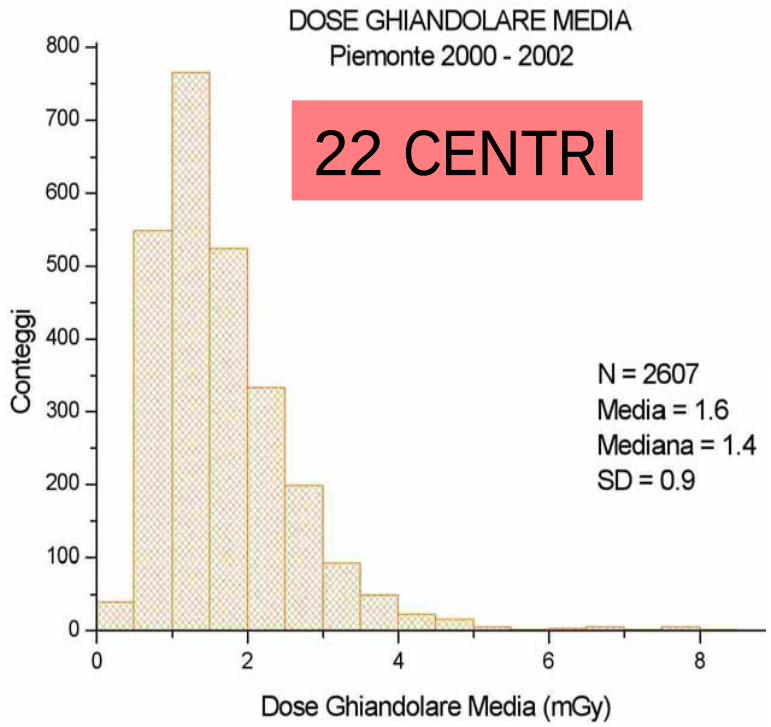
~ - 20% ??!!

RISULTATI DOSI GHIANDOLARI PIEMONTE 2006-2007

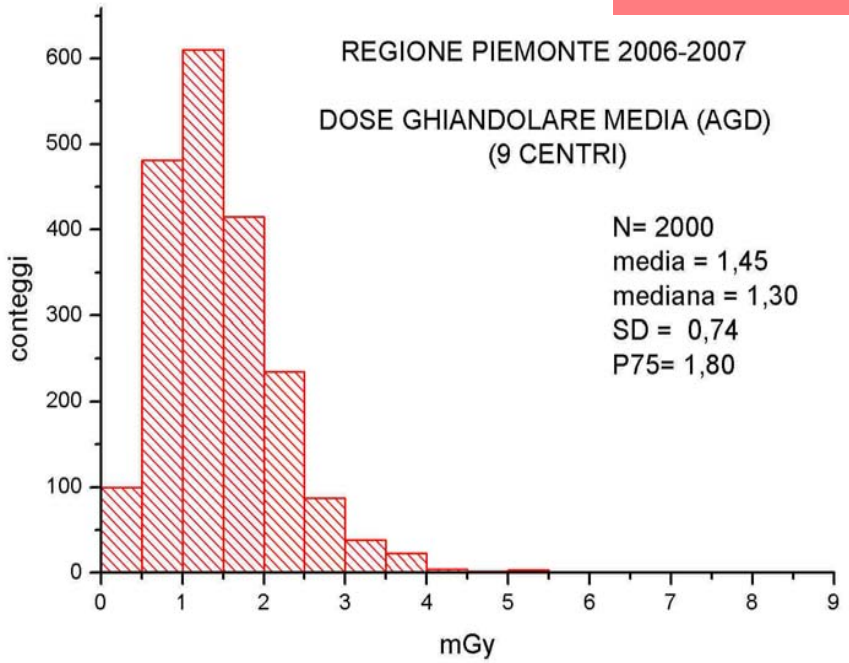


EUREF RACCOMANDA AGD < 2 mGy

RISULTATI DOSI GHIANDOLARI PIEMONTE



9 CENTRI



AGD MEDIANA

1,4 mGy → 1,3 mGy

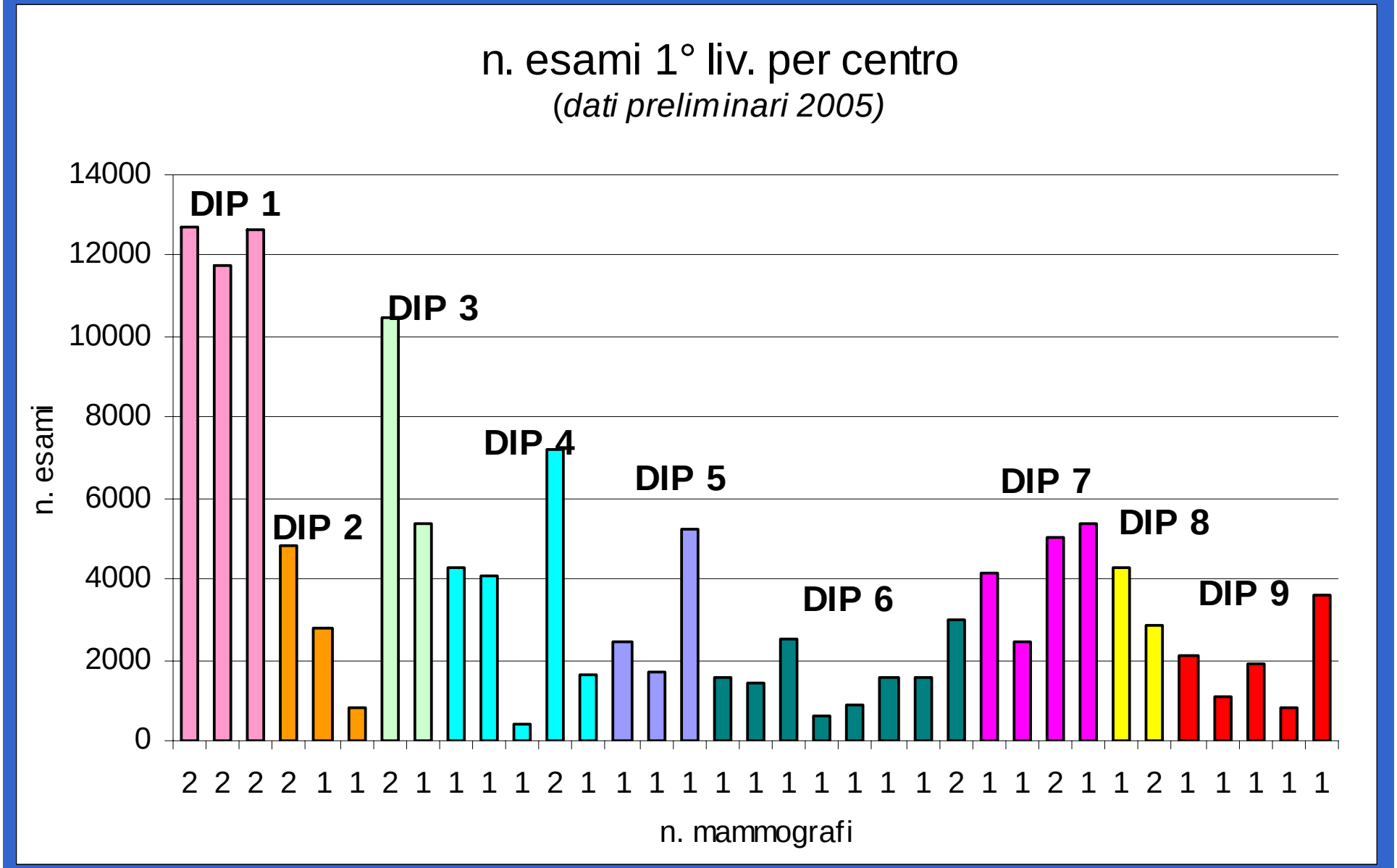
~ - 7 ??!!

GARANZIA DELLA QUALITA'

- Differenze organizzative tra Dipartimenti non trascurabili.

- Esiste differenza fondamentale tra ACCETTABILITÀ fisico-tecnica delle apparecchiature e GARANZIA DELLA QUALITA' dell'intero processo (anche solo fisico tecnico!).

Volumi di attività 2005



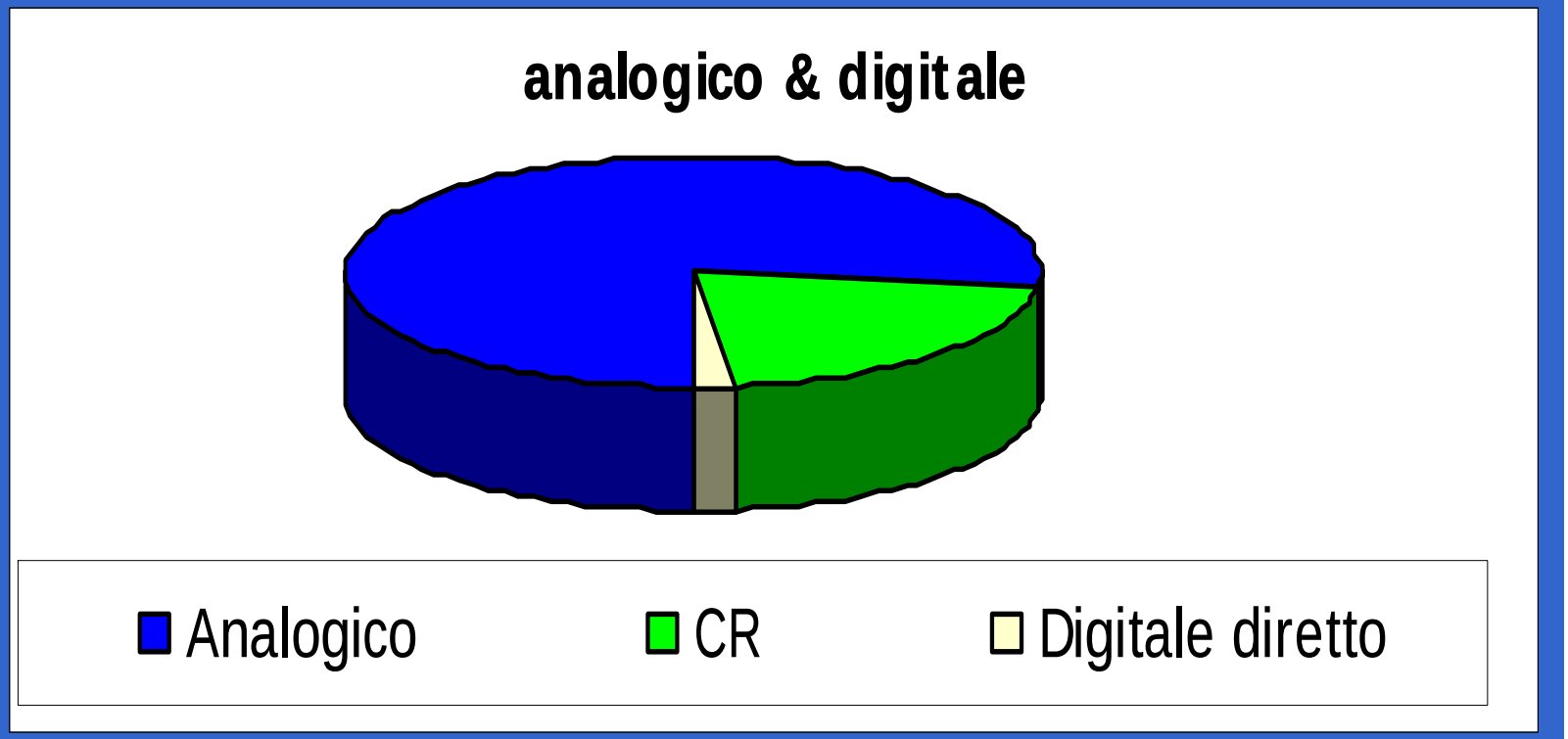
GARANZIA DELLA QUALITA'

Molti centri/macchine in un singolo dipartimento:

- procedure tutte ottimizzate?
- mammografi ben calibrati?
- TSRM tutti formati?
- sistemi di sviluppo/visualizzazione/stampa/... tutti affidabili?

MAMMOGRAFI NELLO SCREENING REGIONALE

PREVENZIONE SERENA



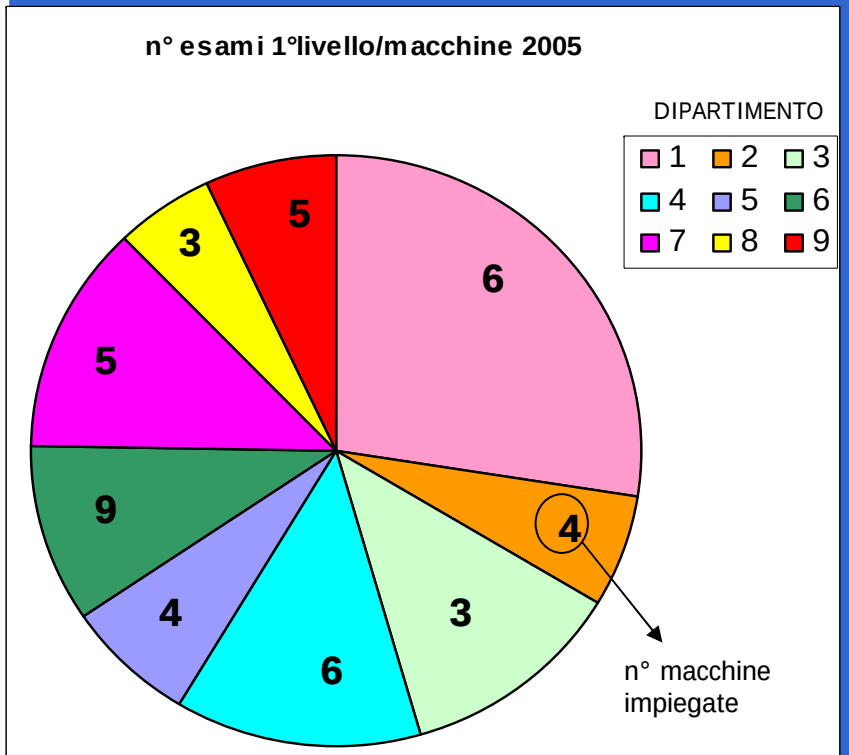
ELENCO CENTRI 1° LIVELLO

DIP.	CENTRO
1	1° centro scr (ASL 1)
	2° centro scr (S. Anna)
	ASO Molinette
2	Nichelino
	Moncalieri
	Chieri
	Carmagnola
3	Collegno
	Pinerolo
	Mobile
4	Venaria
	Settimo
	Strambino
	Mobile
5	Vercelli
	Gattinara
	Biella

DIP.	CENTRO
6	Novara
	Borgomanero
	Arona
	Galliate
	Domodossola
	Verbania
	Omegna
	Mobile
7	Cuneo
	Mondovì
	Savigliano
	Bra
	Mobile
8	Asti
	Casale Monferrato
9	Alessandria
	Acqui Terme
	Novi Ligure
	Ovada
	Tortona

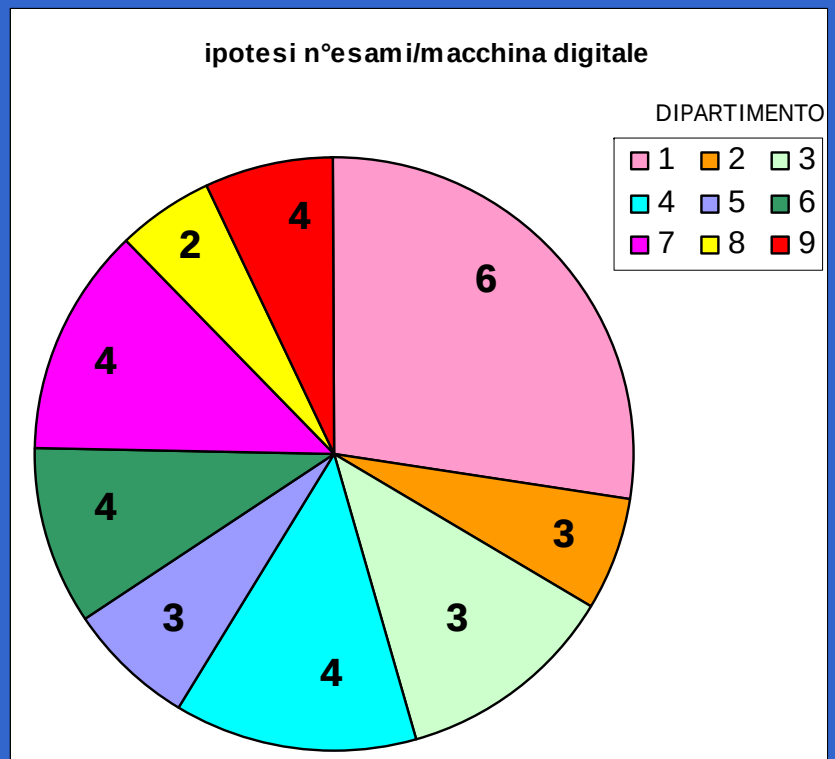
IPOTESI RAZIONALIZZAZIONE E CONVERSIONE A TECNOLOGIA DIGITALE

OGGI



tot: 45 macchine in uso

DOMANI??



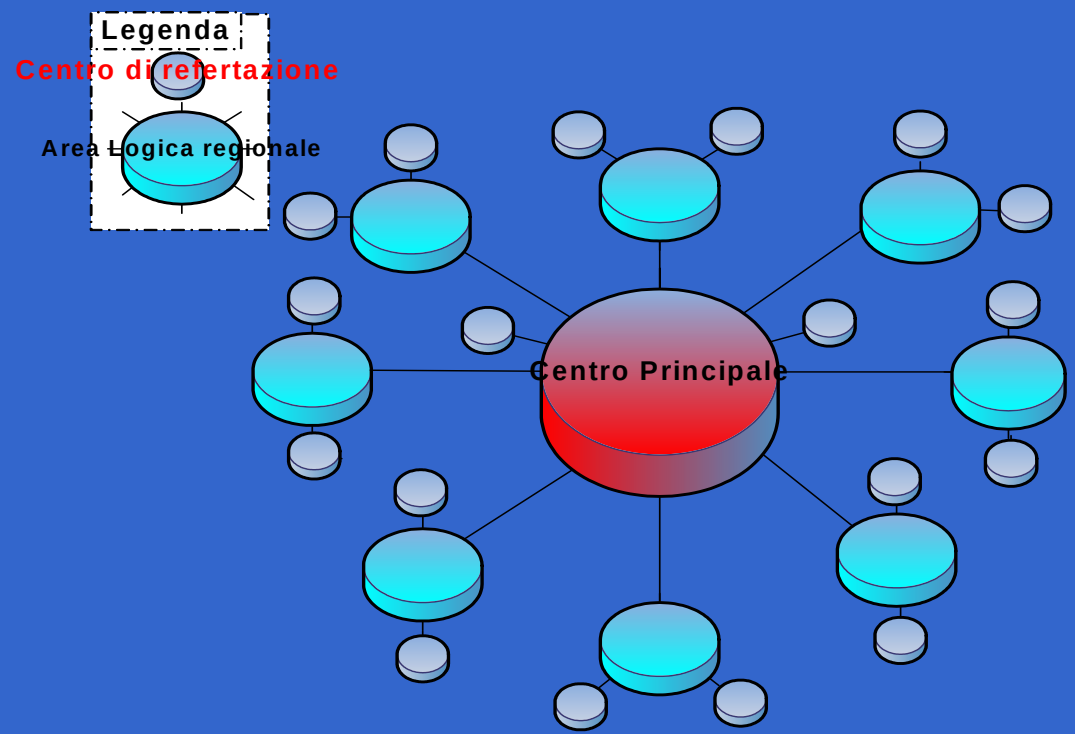
tot: 33 macchine ipotizzate

IPOTESI DIGITALIZZAZIONE REGIONALE

24 -25 siti per l'esecuzione dello Screening in:

9 aree logiche regionali di cui una sarà il Centro di riferimento

2 centri di refertazione con due postazioni per la visualizzazione e refertazione degli esami per ogni area logica.



IPOTESI DIGITALIZZAZIONE

Progetto di digitalizzazione dello screening mammografico di Torino

nell'ambito del piano di riconversione delle modalità di erogazione dei test di screening all'interno del programma organizzato secondo la DGR 111-3632 del 2 agosto 2006.

Il Piano è predisposto dalla Azienda Sanitaria Ospedaliera San Giovanni Battista di Torino in modo concordato con le Aziende Sanitarie Locali ASL 1, ASL 2, ASL 3, ASL 4 di Torino e con l'ASO O.I.R.M. S. Anna di Torino che compongono il Dipartimento di Screening n° 1 della Città di Torino.

IPOTESI DIGITALIZZAZIONE TORINO

comporterebbe, per il suo ottimale funzionamento a regime, la completa digitalizzazione dello screening mammografico cittadino.

SEDE	ES. 1° liv. / ANNO	LETTURA	ES. 2° liv. / ANNO
S. G. BATTISTA e CRR	25 000	70 000	2450
S. ANNA	15 000	30 000	1050
ASL1 (Martini/Valdese)	10 000	20 000	700
ASL 2 (CPA)	10 000	–	-

IPOTESI DIGITALIZZAZIONE TORINO

cospicuo investimento in apparecchiature e servizi, consentirebbe rilevanti risparmi nel medio periodo: raggiungere e superare il punto di pareggio in circa 5 anni

SEDE	MAMMOGRAFI	WS
S. GIOVANNI BATTISTA E CRR	4	3
S. ANNA	2	2
ASL 1 (Martini/Valdese)	1	1
ASL 2 (CPA)	1	–

IPOTESI DIGITALIZZAZIONE TORINO

VANTAGGI

- ✓semplicità di gestione
- ✓ottimizzazione e omogeneizzazione del programma di CQ da parte del CRR su:
  - aspetti fisico-tecnici di qualità d'immagine,
  - fasi di esecuzione – posizionamento e lettura

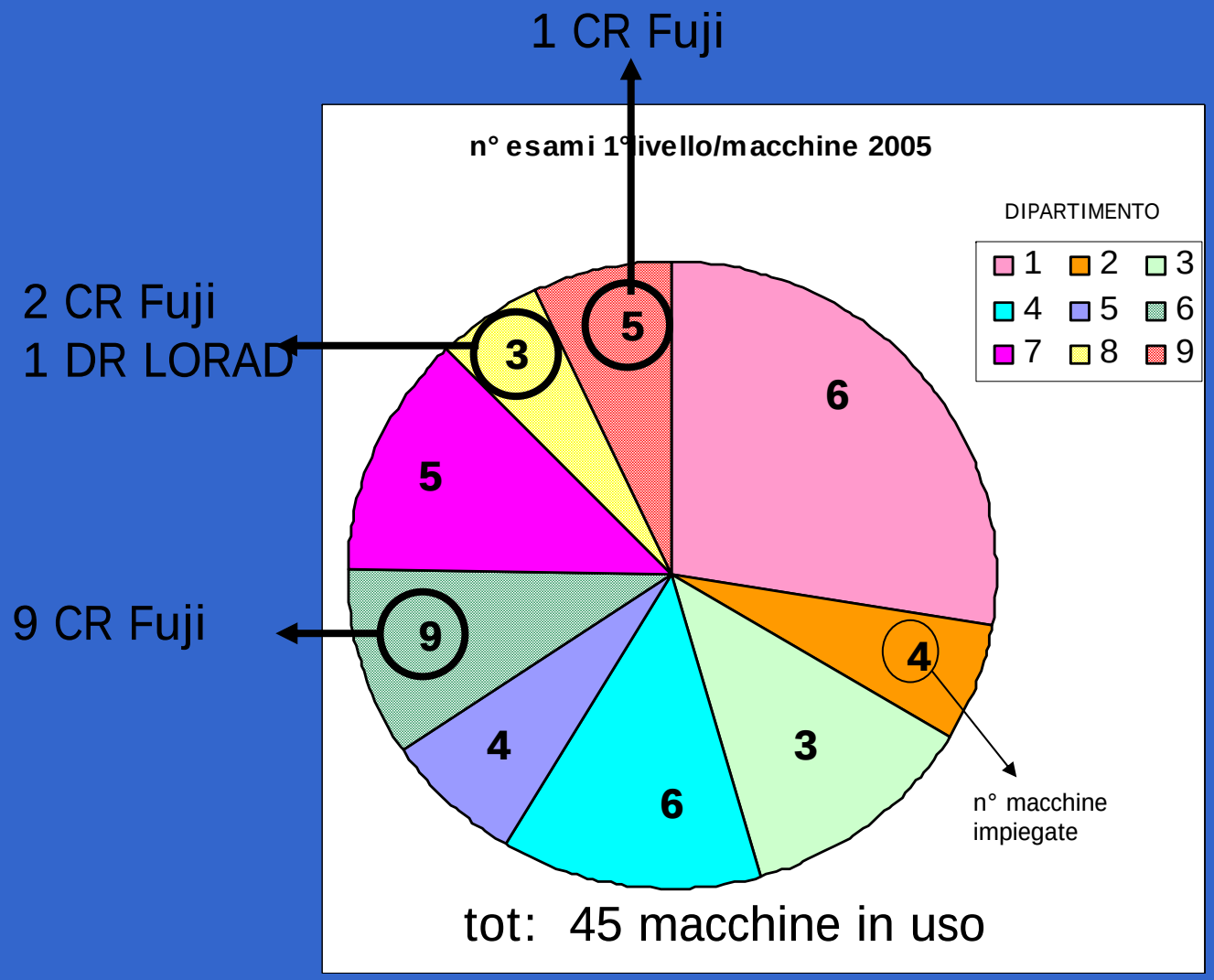
graduale estensione degli stessi vantaggi alla costituenda rete digitale regionale

IPOTESI DIGITALIZZAZIONE TORINO E REGIONE

Rappresenta:

progetto di integrazione delle risorse: il Dip.to cittadino di Screening, con supporto di CPO e CRR, farà da punto centrale di formazione, verifica di qualità e gestione coordinata del pool di specialisti dedicati messi a disposizione delle varie Aziende Sanitarie coinvolte

opportunità di mettere in atto un sistema che rispetti i principi dell'economia di gestione: convergenza di interessi regionali in termini di innovazione tecnologica e di "technology assessment" in condizioni di servizio nell'ambito di un programma di sanità pubblica di popolazione.

A. Modigliani, nudo sdraiato (1917)
GRAZIE PER L'ATTENZIONE

STATUS MACCHINE