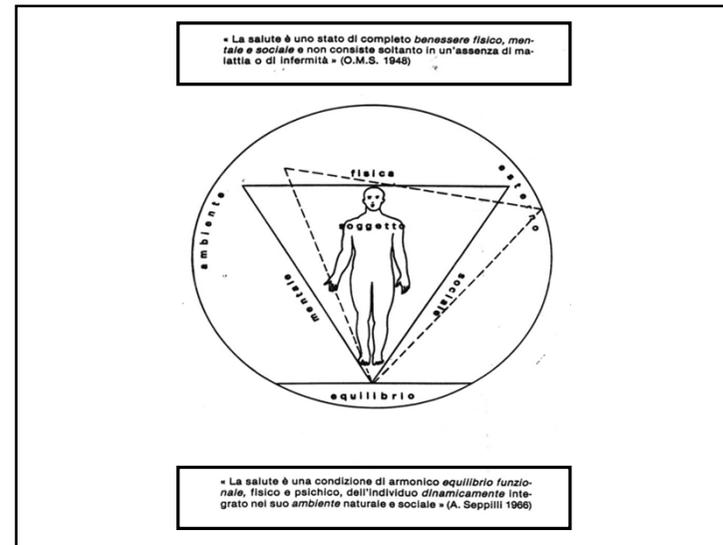
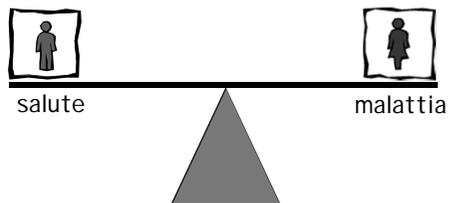


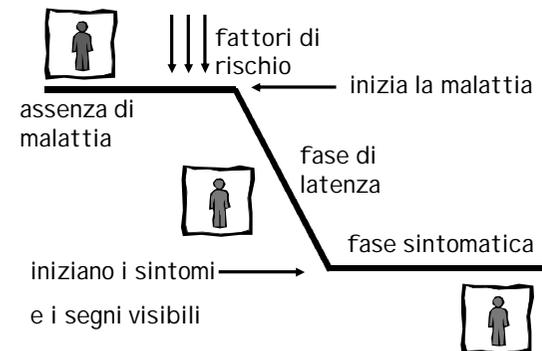
I livelli di prevenzione



prevenzione



salute e malattia



livelli di prevenzione



Categorie di determinanti della salute di una comunità

Non modificabili	Socio-economici	Ambientali	Stili di vita	Accesso ai servizi
<ul style="list-style-type: none"> •Genetica •Sesso •Età 	<ul style="list-style-type: none"> •Povertà •Occupazione •Esclusione sociale 	<ul style="list-style-type: none"> •Aria •Acqua ed alimenti •Abitato •Ambiente sociale 	<ul style="list-style-type: none"> •Alimentazione •Attività fisica •Fumo •Alcol •Attività sessuale •Farmaci 	<ul style="list-style-type: none"> •Istruzione •Tipo di sistema sanitario •Servizi sociali •Trasporti •Attività ricreativa

da R. Romizi: Professione. 15, 2007, mod.

Le 5 principali cause di morte (U.S.A.):

1. cardiopatie	31%
2. cancro	23%
3. ictus	7%
4. broncopatie	5%
5. incidenti	4%
Totale	70%

CDC (2011)

Le 4 principali cause di morte sono attribuibili allo stile di vita:

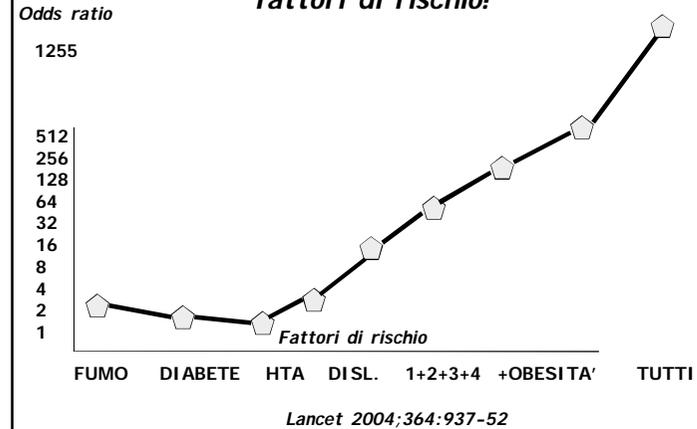
- ✓ fumo
- ✓ dieta
- ✓ inattività fisica

Decessi negli U.S.A. attribuibili al comportamento, 2010

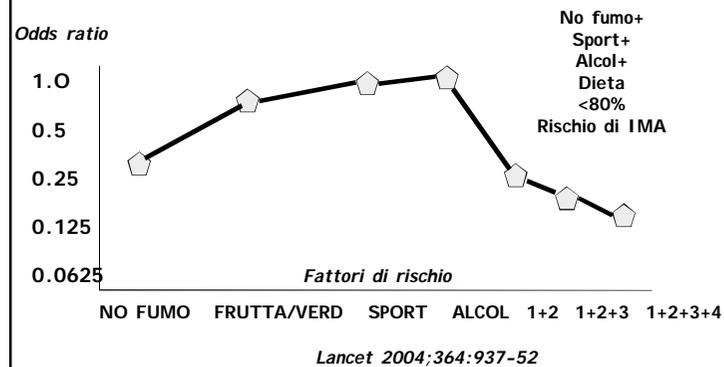
- ✓ 400,000 fumo
- ✓ 300,000 dieta/inattività
- ✓ 100,000 alcol
- ✓ 35,000 armi da fuoco
- ✓ 30,000 rapporti sessuali

McGinnis, Foege. JAMA 2013;270:2207

Il rischio di IMA si impenna dopo i primi 4 fattori di rischio!

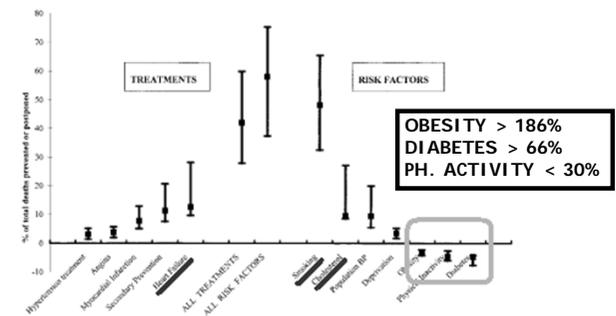


Ma.....



Explaining the Decline in Coronary Heart Disease Mortality in England and Wales Between 1981 and 2000

Belgin Unal, MD, MPH; Julia Alison Critchley, DPhil; Simon Capewell, MD



Circulation 2004;109:1101

Fattori che influenzano lo stato di salute, mortalità e spesa sanitaria

FATTORI	Contributo potenziale alla riduzione della mortalità	Ripartizione della spesa sanitaria
Biologici	7%	6,9%
Ambientali	19%	1,6%
Stili di vita	43%	1,5%
Servizi sanitari	11%	90%

Piano sanitario regionale Emilia Romagna 2009-2011

Prevenzione: perché?

- L'obiettivo finale dell'individuazione e del controllo dei fattori di rischio è la **riduzione del rischio e quindi della mortalità** o perlomeno del rischio di sviluppare il cancro.
- Poiché lo sviluppo del cancro copre spesso un arco temporale molto lungo (anche decine di anni), è importante individuare degli obiettivi intermedi (per esempio eventuali **lesioni precancerose**).
- Va precisato però che questi obiettivi intermedi hanno dei limiti. Per esempio non è detto che una lesione precancerosa debba trasformarsi in cancro o, viceversa, che un risultato negativo a uno screening equivalga a un rischio zero.

LIVELLI E TIPI DI PREVENZIONE

PREVENZIONE PRIMARIA

PREVENZIONE SECONDARIA

PREVENZIONE TERZIARIA

**prevenzione
primaria**



- E' la prevenzione della malattia che agisce riducendo l'esposizione ai fattori di rischio o aumentando la resistenza ad essi e quindi evitando la comparsa della malattia → "Prevention of occurrence"

prevenzione primaria



RIMUOVERE I
FATTORI CAUSALI
E DI RISCHIO

MODIFICHE DI
COMPORAMENTO

Norme di legge
Tecniche pubblicitarie
Educazione sanitaria
Pressione sociale

Informazione
Motivazioni
Servizi adeguati

POTENZIARE
LE DIFESE

MODIFICHE
AMBIENTALI

Ambiente naturale
Ambiente sociale
Ambiente di lavoro

prevenzione primaria



MODIFICHE DI
COMPORAMENTO

Informazione
Motivazioni
Servizi adeguati



prevenzione primaria



- prima della comparsa della malattia
- impedire l'esposizione ad un fattore di rischio
 - es. non fumare
- impedire gli effetti della esposizione ad un fattore di rischio
 - es. vaccinazione
- sull'ambiente
 - es. bonifica ambientale
- sull'uomo
 - es. educazione sanitaria
 - es. vaccinazione

es. prevenzione primaria delle malattie cardiovascolari

- stili di vita a rischio
 - ✓ fumo
 - ✓ dieta
 - ✓ inattività fisica
 - ✓ sovrappeso

es. prevenzione primaria delle malattie cardiovascolari

- fumo
 - cessazione del fumo
- attività fisica
 - 30 minuti di attività fisica moderata (cammino, corsa leggera, bicicletta) 3-4 volte alla settimana (obiettivo minimo)
- peso
 - diminuzione del peso corporeo fino al peso raccomandato per età/altezza

prevenzione secondaria



- E' rappresentata dalla **diagnosi precoce** che consente un trattamento tempestivo della malattia.

prevenzione secondaria



- durante il periodo di latenza clinica:
 - ✓ accertamento diagnostico precoce
 - ✓ trattamento nella fase asintomatica
- sull'uomo apparentemente sano:
 - ✓ **screening**

Screening

- Esame condotto su larga scala per raccogliere informazioni circa l'insorgenza di malattie a diffusione sociale.
- E' costituito da un complesso di prestazioni che il servizio sanitario pubblico offre attivamente ad un gruppo di persone apparentemente sane (popolazione bersaglio) ai fini della prevenzione secondaria.
- Lo screening offre l'opportunità di evidenziare sia segnali precoci di una malattia già presente ma non ancora sintomatica, sia la presenza di fattori di rischio relativi a una specifica patologia.
- Uno screening è considerato efficace quando si registra una sostanziale diminuzione del tasso di mortalità e dello sviluppo di nuovi casi.

Adesione allo screening

- La partecipazione della popolazione bersaglio è un requisito fondamentale per il successo di un programma di screening.
- Basse proporzioni di adesione diminuiscono il beneficio in termini di riduzione della mortalità in tutta la popolazione più che intervalli maggiori tra due test, è opportuno focalizzare l'attenzione su chi non ha mai eseguito in passato il test.
- In USA nel 2008
 - adesione del 80% per il pap test
 - adesione del 60% per la mammografia
 - adesione del 33% per lo scree. colorettaie

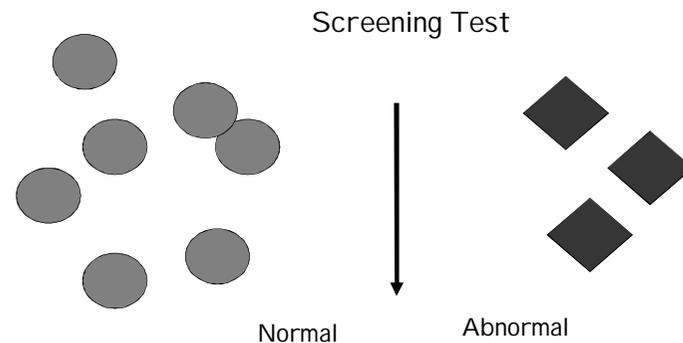
SCREENING

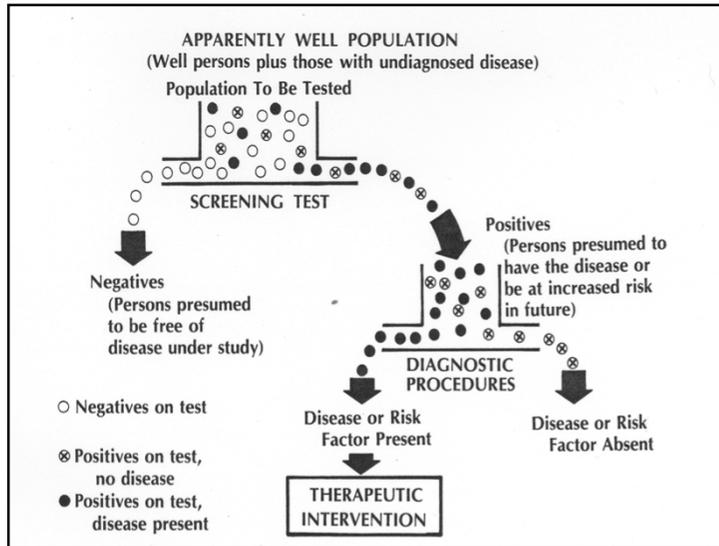
- ✓ Nello SCREENING non è più l'individuo che si fa parte attiva nella salvaguardia della propria salute, ma è una organizzazione centrale che chiama la popolazione sana ed asintomatica ad un controllo specifico.
- ✓ Solamente a fronte di un BENEFICIO SICURO sono accettabili da parte del SSN gli sforzi di organizzazione, di persuasione all'adesione ed i costi economici dello screening stesso, allo scopo di ottenere:
 - ✓RIDUZIONE della MORTALITA'
 - ✓GUARIGIONE
 - ✓MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELLA VITA

Razionale dello screening

- ✓ Importanza sociale della malattia,
- ✓ accurata conoscenza della storia naturale,
- ✓ disponibilità di test diagnostici accurati,
- ✓ accettabilità e non invasività del test,
- ✓ il trattamento che ne conseguirà dovrebbe essere efficace, accettabile ed a bassa morbilità,
- ✓ Dovrebbero essere note le implicazioni di tipo economico.

Screening test concerned with a functional definition of normality versus abnormality.





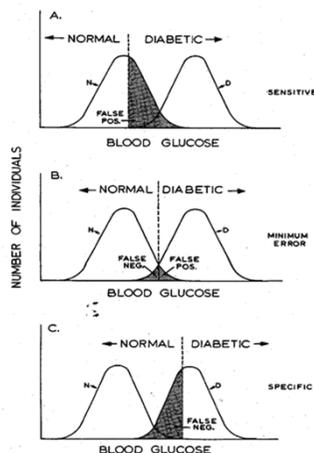
Effetti positivi

- Miglioramento della prognosi;
- Trattamenti meno radicali;
- Rassicurazione per i soggetti con test negativi;
- Risparmio di risorse in casi di trattamenti meno radicali;

Effetti negativi

- Conseguenze economiche per i Falsi Positivi;
- Necessità di ulteriori test talora anche invasivi;
- Conseguenze psicologiche dei Falsi Positivi;
- Potenziale sovrastima della diagnosi.

Where do we set the cut-off for a screening test?



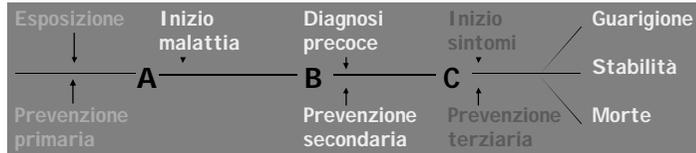
Consider:

- The impact of high number of false positives: anxiety, cost of further testing
- Importance of not missing a case: seriousness of disease, likelihood of re-screening.

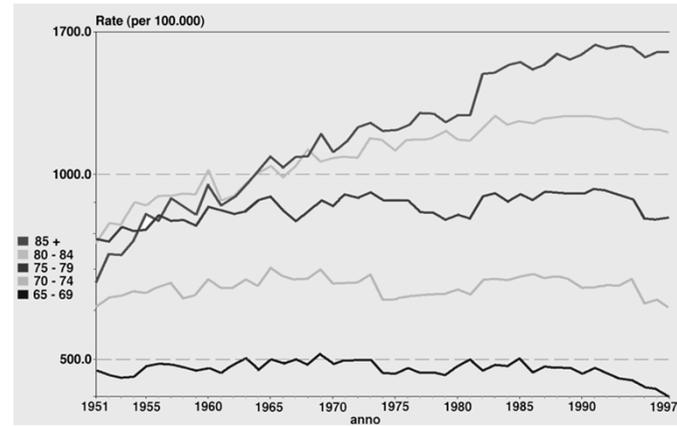
Test di screening più comuni

- ✓ Mammografia
- ✓ Pap-test
- ✓ Sangue occulto nelle feci
- ✓ PSA
- ✓ Misurazione pressione arteriosa
- ✓ Glicemia
- ✓ Esami audiometrici
- ✓ Lesioni cutanee (nevi)
- ✓ Screening pediatrici per: fibrosi cistica, fenilchetonuria, displasia congenita dell'anca, galattosemia,...

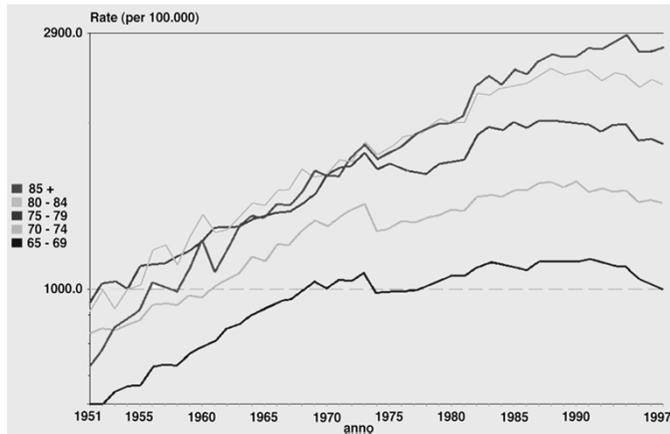
La prevenzione del cancro



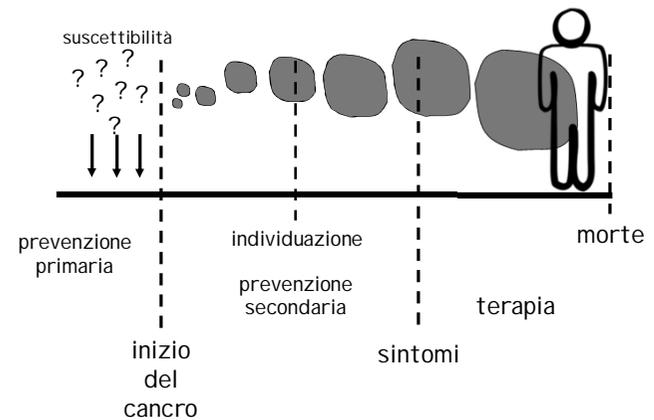
'Trend' della mortalità per età nelle femmine per tutti i tumori (Italia, 1951-1997) (Dati WHO 2003)



'Trend' della mortalità per età nei maschi per tutti i tumori (Italia, 1951-1997) (Dati WHO 2003)



storia naturale del cancro



diagnosi precoce del cancro

- individuazione di una neoplasia maligna prima della comparsa dei sintomi quando il cancro è di dimensioni ridotte e può essere trattato.

screening del cancro

- analisi sistematica di un vasto gruppo di popolazione per individuare alcuni soggetti che presentano un cancro.

soggetti ad alto rischio

- Persone che possono presentare un cancro più frequentemente del resto della popolazione.
- Persone che devono essere esaminate più spesso del resto della popolazione.

criteri per attuare uno screening

- Il tipo di cancro deve essere frequente.
- Deve essere presente un tempo sufficiente per la crescita della neoplasia prima della comparsa dei sintomi.

criteri per attuare uno screening

- Determinazione chiara della popolazione-bersaglio
- Identificazione precisa degli individui da esaminare
- Disponibilità di misure per assicurare alta copertura e rispondenza (*compliance*)
- Percorsi chiari ed adeguati per la raccolta e l'esame del materiale

altri criteri per lo screening

- Facilità di esecuzione
- Adeguata disponibilità di servizi
- Agevolazioni economiche
- Accuratezza del test
- Trattamento idoneo in caso di conferma del cancro

Obiettivi di un programma di screening

Primari:

1. Curabilità delle lesioni evidenziate in fase precoci.
2. Riduzione della mortalità

Secondari:

Applicazione di terapie più conservative

Elementi chiave di un test di screening

- **Disponibilità**
- **Validità**
sensibilità
specificità
- **Accettabilità**
- **Costo**

Validità delle misure di esposizione ed esito

	Presenza di malattia	Assenza di malattia	
Test +	a	b	a+b
Test -	c	d	c+d
	a+c	b+d	

a = veri positivi b = falsi positivi
c = falsi negativi d = veri negativi

Validità delle misure di esposizione ed esito

	Presenza di malattia	Assenza di malattia	
Test +	a	b	a+b
Test -	c	d	c+d
	a+c	b+d	

Sensibilità = $a/a+c$ Specificità = $b/b+d$
Valore di Predittività Positiva (VPP) = $a/a+b$
Valore di Predittività Negativa (VPN) = $d/c+d$

Validità delle misure di esposizione ed esito (ipotesi prevalenza 5%)

<u>ca cervice</u>	presente	assente	
Pap Test +	9.500	100	9.600
Pap Test -	500	9.900	10.400
	10.000	10.000	20.000

Sensibilità = 95% Specificità = 99%
VPP = 99,0% VPN = 95,2%

Validità delle misure di esposizione ed esito (ipotesi prevalenza 2%)

<u>ca cervice</u>	presente	assente	
Pap Test +	38	200	238
Pap Test -	2	19.760	19.762
	40	19.960	20.000

Sensibilità = 95% Specificità = 99%
VPP = 16,0% VPN = 100,0%

Riproducibilità delle misure di esposizione ed esito

Problemi:

✓Variazione biologica
* variazione dell'osservatore o della procedura

✓Controlli di riproducibilità

* Intra-osservatore
* Inter-osservatore

Indice K (di Cohen)

$$K = \frac{\text{accordi osservati} - \text{accordi casuali}}{\text{totale casi} - \text{accordi casuali}}$$

$$K = \frac{78 - 51}{100 - 51} = 0.55$$



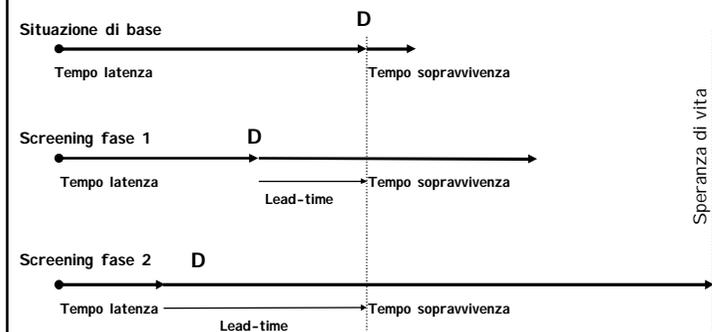
0 ————— B ————— A ————— C

A= Cc B = conc. per caso C = conc. Perfetta K= (A-B)/(C-B)

Indici di risultato

- **Aumento della sopravvivenza**
- **Anticipazione della progressione**
- **Diminuzione della mortalità**

Effetto anticipazione diagnostica (lead-time)



adeguata evidenza di efficacia

- CARCINOMA MAMMARIO
27.000 nuovi casi/anno - 27% tumori femminili
probabilità di ammalarsi 1 su 13 (6,3%)
- CARCINOMA CERVICЕ UTERINA
3.700 Nuovi casi/anno - 3,6% tumori femminili
probabilità di ammalarsi 1 su 100

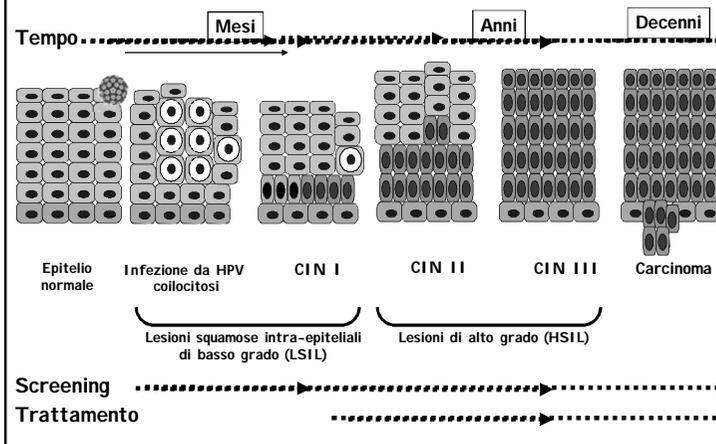
evidenza di efficacia

- CARCINOMA COLORETTALE
28.000 nuovi casi/anno - Rapporto m/f 1: 2
Probabilità di ammalarsi 1 su 40 F - 1 su 26 M

cancro della cervice uterina

- rispetta tutti i requisiti per la prevenzione secondaria
 - è una neoplasia frequente
 - ha una crescita lenta
 - test di screening accurato
 - disponibilità di un efficace trattamento nella fase precoce

Progressione della malattia



PAP-TEST

- **Sensibilità:**
 - 80% CIN preinvasivo
 - 85% stadio preclinico 1_a - 1_b
 - 90% stadio preclinico 2
- **Specificità:**
 - 0,06% falsi positivi (conferma colposcopica e biotica)
 - 6,2% risultati borderline con necessità di ripetere il test

Van der Akker-van Marle ME, Van Ballegooijen M, et al :Cost-Effectiveness of cervical cancer screening: Comparison of screening policies, J Natl Cancer Inst, 2002 Feb 6 vol 94,N°3, pp 193-204

cancro della mammella

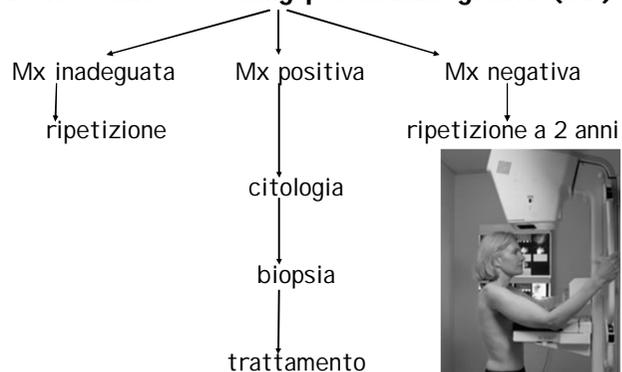
- rispetta tutti i requisiti per la prevenzione secondaria
 - neoplasia più frequente nel sesso femminile
 - ha una crescita lenta
 - test di screening accurato
 - disponibilità di un efficace trattamento nella fase precoce

Mammografia: caratteristiche

- **Sensibilità:** 77-97%.
E' più bassa (51-83%) nelle donne di età < 50 anni o in terapia ormonale sostitutiva
- **Specificità:** 94-97%. Falsi positivi soprattutto nelle donne sotto i 50 anni (7-8%)

Screening for breast cancer. What's new from the USPSTF. AHRQ Publication N° APPI P 02-0011, April 2001. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD.

Adesione allo screening per mammografia (Mx)



Cancro del colon-retto

- rispetta tutti i requisiti per la prevenzione secondaria
 - neoplasia frequente in entrambi i sessi dopo i 50 anni
 - ha una crescita lenta
 - test di screening accurato
 - disponibilità di un efficace trattamento nella fase precoce

Screening per Ca colon-retto:FOBT + ENDOSCOPIA

La lunga fase preclinica rende il tumore adatto
particolarmente a test di screening per i soggetti di età
superiore ai 50 anni a rischio per:

- storia personale o familiare di Ca colon
- precedenti resezioni di adenomi
- anamnesi positiva per patologia infiammatorie croniche (Chron,RCU)
- Periodicità: - FOBT ogni 2 anni circa
- ENDOSCOPIA ogni 5 anni

(FOBTneg)

Bond JH, Screening Guidelines for Colorectal Cancer, Am J Med , 1999 Jan 25, vol 106, pp 7s-10s

- **FOBT** :
 - Sensibilità: variabile dal 40% al 92% a seconda dello studio considerato
 - Specificità: 90%

- **ENDOSCOPIA*** :
 - Sensibilità : 90%
 - Specificità : 100%

* per il segmento intestinale esplorato

Bond JH, Screening Guidelines for Colorectal Cancer, Am J Med , 1999 Jan 25, vol 106, pp 7s-10s

cancro del polmone

- non rispetta i requisiti per la prevenzione secondaria
 - neoplasia più frequente
 - test di screening non presente
 - assenza di un trattamento efficace

cancro del polmone

- praticabile solo una prevenzione primaria
- fattori di rischio:
 - ✓ fumo di sigaretta
 - ✓ anche fumo passivo

Programmi nazionali screening previsti dal PSN 2010-2014

- Screening mammografico con periodicità biennale per le donne tra 50 e 69 anni;
- Screening tramite pap test con periodicità triennale per le donne tra 25 e 64 anni;
- Screening tramite RSO con periodicità biennale per uomini e donne sopra i 50 anni di età.

prevenzione terziaria



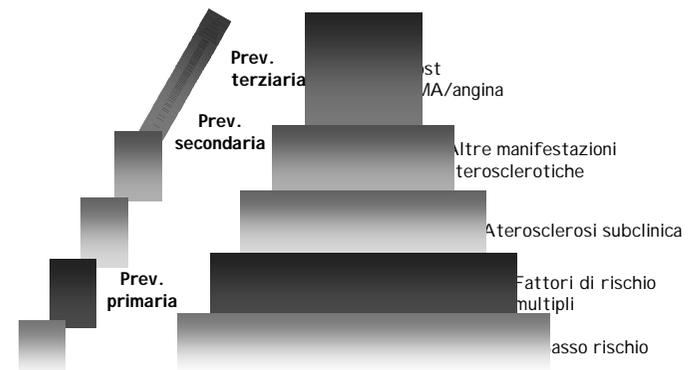
- E' rappresentata dalla **terapia** allo scopo di migliorare la prognosi della malattia tra i soggetti affetti.
- E' rappresentata dalla **riabilitazione**, allo scopo di migliorare gli esiti funzionali della malattia tra i soggetti affetti.

prevenzione terziaria



- dopo l'insorgenza della malattia:
 - ✓ recupero e riabilitazione
- sull'uomo:
 - ✓ invalido
 - ✓ inabile
 - ✓ convalescente
 - ✓ ammalato

Cardiopatia ischemica: la piramide del rischio

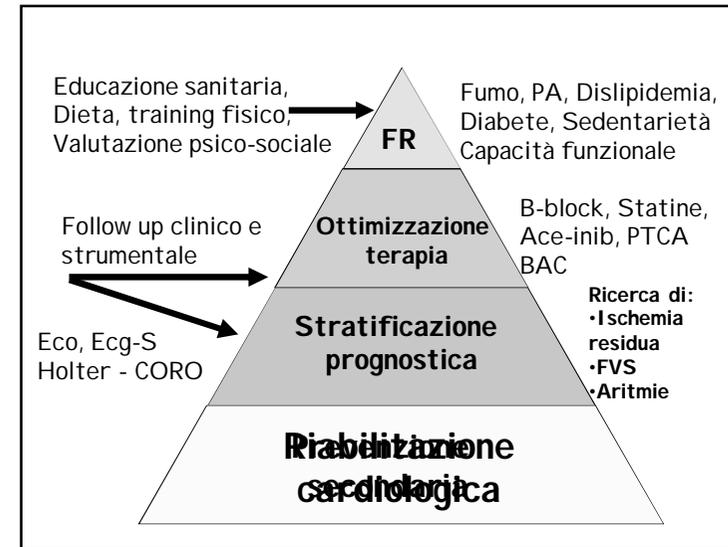


ESC Guidelines of CVD prevention - 2007



Obiettivi della prevenzione cardiovascolare nei pazienti ad alto rischio e quindi dopo sindrome coronarica acuta:

- ✓ Valori pressori < 130/80 mmHg se possibile
- ✓ Colesterolo totale < 175 mg/dl, se possibile circa 155
- ✓ LDL colesterolo < 100 mg/dl, se possibile circa 80
- ✓ Glicemia a digiuno < 110 mg/dl ed emoglobina glicosilata < 6,5 % se possibile



prevenzione terziaria del cancro



- Obiettivo finale della "prevenzione terziaria" è quello di aumentare la sopravvivenza nei pazienti malati di cancro.
- Concorrono a questo obiettivo sia la prevenzione delle complicanze e recidive di malattia sia il miglioramento della qualità di vita.

prevenzione terziaria del cancro



- Obiettivi di qualità del sistema assistenziale:
- appropriatezza degli interventi diagnostico-terapeutici;
 - innovazione tecnologica;
 - garanzia di percorsi (disease management) di diagnosi, cura, riabilitazione, accompagnamento e supporto;
 - garanzia di promozione e tutela della qualità della vita.

Perche' la riabilitazione in oncologia ?

- ✓ Continuo e progressivo incremento dei *successi terapeutici* nel trattamento dei tumori nell'ultimo ventennio.
- ✓ Più attenta valutazione delle limitazioni *fisiche e funzionali* dell'individuo.
- ✓ Maggiore attenzione alla *qualità di vita* del paziente ed agli *aspetti psicosociali* della malattia neoplastica.

RIABILITAZIONE - definizione (1)

"...Rehabilitation broadly conceived, is the restoration of a patient with residual defect as a result of his disease, or its treatment, to as normal a functional state as possible..."

[Gunn 1984]

"... La riabilitazione, intesa nel senso più ampio del termine, è il recupero del paziente con deficit residuo, conseguenza della malattia o del suo trattamento, ad uno stato funzionale il più normale possibile..."

RIABILITAZIONE - definizione (2)

E' un vero e proprio "processo terapeutico" di *soluzione di problemi* e di *educazione* nel corso del quale si porta il soggetto a raggiungere il migliore livello di vita, sotto l'aspetto *fisico, funzionale, sociale, emozionale, con la minore restrizione possibile delle sue scelte operative....*
La famiglia è parte integrante del percorso...

RIABILITAZIONE - Obiettivi

Gli obiettivi dei protocolli di riabilitazione oncologica devono essere mirati agli effettivi bisogni del paziente, avendo come finalità ultima l'autonomia della persona nel suo complesso ed il conseguente miglioramento della Qualità di Vita.

In caso di danno definitivo che rende impossibile il recupero completo della funzione lesa, l'obiettivo primario si identifica con il raggiungimento e mantenimento della capacità funzionale residua al suo più alto grado.

FATTORI CHE INFLUENZANO AL POTENZIALITA' RIABILITATIVA IN ONCOLOGIA (1)

POSITIVI	DISCUTIBILI	NEGATIVI
eradicazione completa del tumore	tumore con elevata capacità metastatiche o paziente con breve aspettativa di vita	tumore non completamente eradicato
assenza di malattia (non recidive e/o metastasi a distanza)	incertezza sulla durata e sul grado della remissione di malattia dopo CT e/o RT	recidiva locoregionale
remissione completa di malattia con CT e/ RT	partecipazione del paziente ai programmi riabilitativi	metastasi a distanza

**Riabilitazione "Supportiva"
fase avanzata di malattia**

CURE PALLIATIVE: DEFINIZIONE

Le cure palliative rappresentano tutto L'INSIEME degli interventi medici, infermieristici, specialistici, psico-sociali aventi la finalità di "PALLIARE" i sintomi della fase avanzata di malattia, non più suscettibile di terapia oncologica specifica

Possono essere erogate in regime di degenza in tipologia di DRG appropriato o al domicilio in integrazione con ADI, con la rete delle cure palliative regionali, con le associazioni di volontariato, etc...

- ✓ Riabilitazione e cure palliative non sono antitetiche, ma non coincidono perchè hanno un significato differente...
- ✓ La Riabilitazione è una FASE del trattamento oncologico attivo avente la finalità di RECUPERO e di REINSERIMENTO.
- ✓ La Riabilitazione è una COMPONENTE delle cure palliative avente la finalità del MIGLIORAMENTO dei sintomi e della Qualità di Vita.