

# PREVENZIONE SECONDARIA: GLI SCREENING

FACOLTA' SCIENZA DELLE  
FORMAZIONE

DOCENTE DOTT. AMERICO ANDREOZZI  
PEDIATRA

# PREVENZIONE

- ***Prevenzione primaria:*** azione finalizzata alla eliminazione delle cause o dei fattori di rischio prima ancora che abbiano provocato una malattia. Può essere rivolta ad una popolazione o a un singolo individuo. (es. vaccinazione contro le malattie infettive, educazione alimentare per prevenire l'obesità, ecc.).
- **PREVENZIONE SECONDARIA:** si pone l'obiettivo di individuare precocemente una malattia possibilmente in fase pre-clinica al fine di limitarne al massimo le conseguenze; è in sostanza una diagnosi precoce (es. gli screening).
- ***Prevenzione terziaria:*** Si tratta di *diagnosi e cura* delle malattie e degli *interventi riabilitativi* finalizzati alla riacquisizione delle funzioni perdute e ad evitare la cronicizzazione delle sequele o un deterioramento funzionale in un individuo in cui l'evento patologico si è già verificato.

# PREVENZIONE SECONDARIA

- Consiste nell'adozione di interventi atti a impedire l'insorgere della malattia in soggetti già esposti ad agenti eziologici o a fattori di rischio.
- Gli interventi di prevenzione secondaria si attuano quindi nel periodo di latenza, dopo l'esposizione ma comunque prima dell'insorgenza della malattia:
- prev. secondaria dell'infarto o dell'ictus controllando la *pressione arteriosa*;
- controllo *del peso, e del colesterolo* per prevenire la sindrome metabolica in soggetti ipertesi, obesi, ipercolesterolemici;
- somministrando Ig specifiche a un soggetto punto con *un ago da un soggetto HBsAg positivo*;
- un vaccino antirabico a un soggetto *morso da un animale rabido*

# PREVENZIONE SECONDARIA

Gli interventi di *prevenzione secondaria*, anche se direttamente rivolti a singoli soggetti, possono essere attuati a livello di popolazione generale mediante gli *SCREENING*

# PREVENZIONE SECONDARIA

- Con questo termine in medicina si indica l'esecuzione di una indagine di massa;
- il vero significato, tuttavia è quello di "vaglio", cioè di una separazione, di una individuazione dei soggetti che presentano elementi di sicura o almeno probabile esposizione o, in qualche caso, di presenza di malattia, da quelli che non ce l'hanno, trasformandosi in tal modo in strumento di diagnosi precoce

# Prevenzione secondaria:

# SCREENING

- Si intende la ricerca, in una popolazione apparentemente sana, di una situazione patologica definita fino a quel momento asintomatica o non riconosciuta
- Si tratta di una diagnosi molto precoce, spesso prima che siano insorti i sintomi evidenti della malattia

# SCREENING

Lo scopo principale è quella di fornire tempestivamente informazioni per essere in grado di intraprendere un efficace programma assistenziale e terapeutico, che possa prevenire o ridurre, in modo decisivo, l'insorgenza dei sintomi, cioè di modificare la storia naturale della malattia in oggetto.

# I CRITERI CHE GIUSTIFICANO PER UNA MALATTIA L'AVVIO DI UN PROGRAMMA DI SCREENING IN UNA POPOLAZIONE SONO I SEGUENTI:

- La malattia *deve essere grave e comportare un costo elevato per la* collettività oltre che per il paziente.
- La malattia deve essere *preceduta da uno stadio precoce asintomatico* che deve coincidere con il *periodo di reversibilità*.
- Deve esistere la *possibilità di un efficace intervento terapeutico*; questo deve essere realmente praticabile su tutti coloro che risultano malati.
- Deve esistere la *possibilità di diagnosticare la malattia durante il periodo di reversibilità dei sintomi*.

# SCREENING: Caratteristiche

- Sensibilità e specificità elevate
- Accettabilità da parte della popolazione,  
(tenendo presente che l'eventuale danno si estende a tutti, mentre il vantaggio è limitato solo ai malati)
- Rapidità e facilità di esecuzione
- Costo ragionevole

# SCREENING: CARATTERISTICHE

- Un test di screening oltre ad essere accettabile e di facile esecuzione, costo contenuto, deve avere una *elevata sensibilità e specificità*.
- Per *sensibilità* si intende la capacità del test (%) di segnalare come positivo un caso che davvero lo sia (veri positivi)
- *Specificità* è invece la capacità del test di segnalare come negativo un caso che effettivamente lo sia (vero negativo)
- *Il valore predittivo* di un test è la capacità che esso ha di segnalare come malato un individuo malato e come sano un individuo sano;
- il *valore predittivo positivo* è rappresentato dalla proporzioni di malati tra quelli positivi al test (in sostanza pochi falsi negativi);
- il *valore predittivo negativo* è rappresentato dalla proporzione di sani tra i negativi al test (pochi falsi positivi)

# GLI SCREENING

- A CHI SOMMINISTRARLI?:
- A TUTTE LE ETA' DAL NEONATO ALL'ANZIANO

# SCREENING NEONATALI: criteri di validità

1. La malattia ricercata deve rappresentare un problema importante in termini di gravità, prevalenza, costo per la collettività e per il pz.
2. La malattia deve essere preceduta da uno stadio asintomatico.
3. La storia naturale della malattia deve essere adeguatamente conosciuta.
4. Deve essere disponibile un trattamento efficace, realmente praticabile.
5. Un programma di screening deve avere come obiettivo un reale miglioramento dello stato di salute di una popolazione, a un costo compatibile con l'organizzazione del sistema sanitario.

# Cenni di storia

Il 5 febbraio 1992 è entrata in vigore la legge quadro n°104 art.6 che sancisce l'obbligatorietà per le Regioni italiane di eseguire i test di screening neonatali per:

⇒ **fenilchetonuria (1 caso/10.000-15.000 nati)**

⇒ **ipotiroidismo congenito (1 caso/3.000 nati)**

⇒ **fibrosi cistica (1 caso/2.500-3.000 nati)**

Con questa legge si è segnata una tappa fondamentale nella storia della prevenzione della morbidità e della mortalità in età pediatrica.

# Perché eseguirlo?

Lo screening neonatale è un esame fondamentale per identificare alcune malattie rare che, se non diagnosticate e curate, possono avere gravi conseguenze e ritardare lo sviluppo del bambino. L'individuazione precoce infatti permette di curare malattie molto gravi.

Se invece queste sono diagnosticate tardivamente portano, a gravi disabilità, o peggio, ad esiti fatali

# Che cos'è uno screening neonatale?

Prelievo in 3°-5° giornata di vita (49°-120° ora di vita), non invasivo, di poche gocce di sangue capillare, con una piccola incisione sul tallone eseguita con una lancetta. Il prelievo così ottenuto viene spedito in laboratorio per l'analisi.



*Fig. 16.1 - Istruzioni per il prelievo per lo screening neonatale della fenilchetonuria e per l'ipotiroidismo congenito*

# IPOTIROIDISMO CONGENITO

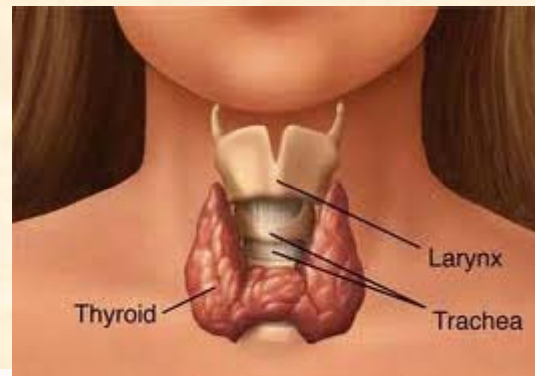


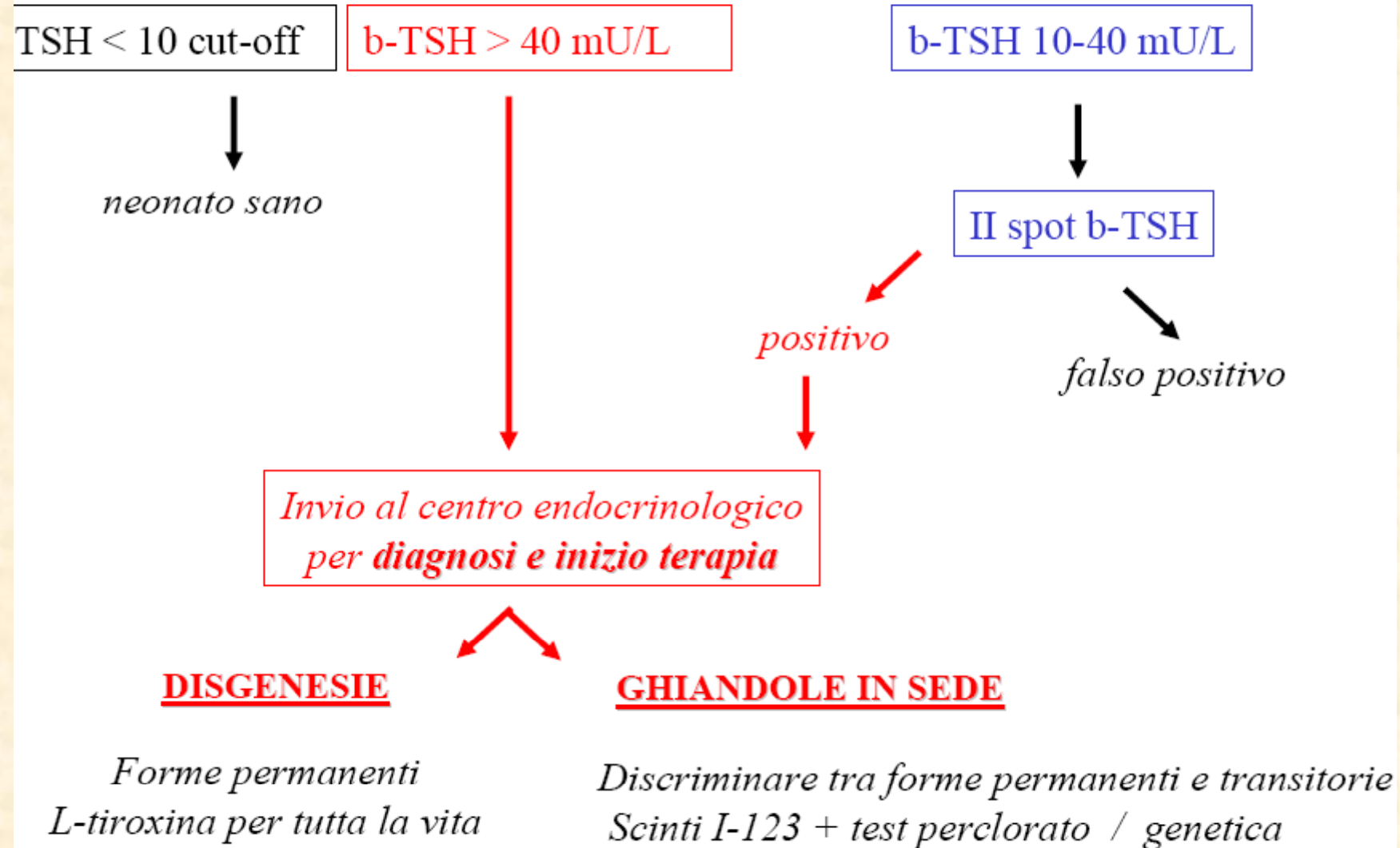
Figura 573-1. Ipotiroidismo congenito di una bambina di 6 mesi di età. La bambina presentava difficoltà di alimentazione nel periodo neonatale ed era smincia. Aveva una persistente secrezione nasale e la lingua era ingrossata, era estremamente letargica; non sorrideva, né aveva controllo del capo. A) Notare il volto gonfio, l'espressione critica e la fronte dritta. Trascurabile captazione di radioiodio. Lo sviluppo musco era quello di un neonato. B) Quattro mesi dopo il trattamento. Notare la diminuzione del gonfiore del viso, il diminuito accumulo della tiroide e l'aspetto vivace.

# **IPOTIROIDISMO CONGENITO**

L' ipotiroidismo congenito (IC) è una delle più comuni malattie endocrine dovuto ad un'insufficiente produzione di ormoni tiroidei da parte della ghiandola tiroide; tali ormoni sono indispensabili per la crescita e lo sviluppo mentale del bambino; pertanto, se non trattato precocemente viene prevenuto il

- ritardo staturale
- ritardo neuro-psichico
- ritardo linguaggio
- sordità
- atassia
- pubertà anticipata/ritardata

## SCREENING IC → b-TSH



# Punti a favore

Prevenzione ritardo neuro-cognitivo  
Copertura 99% in Italia  
Individuazione di forme disgenetiche con TSH  
borderline allo screening (es. ectopie - emiagenesie)  
Individuazione di disfunzioni tiroidee persistenti



# Punti critici

- Aumento dell'indice di richiamo
- Aumento del numero di falsi positivi
- *Impatto emotivo sulla famiglia*
- IperMedicalizzazione
- Maggior impiego risorse economiche-sanitarie
- **follow up e trattamento delle forme borderline**

# FENILCHETONURIA

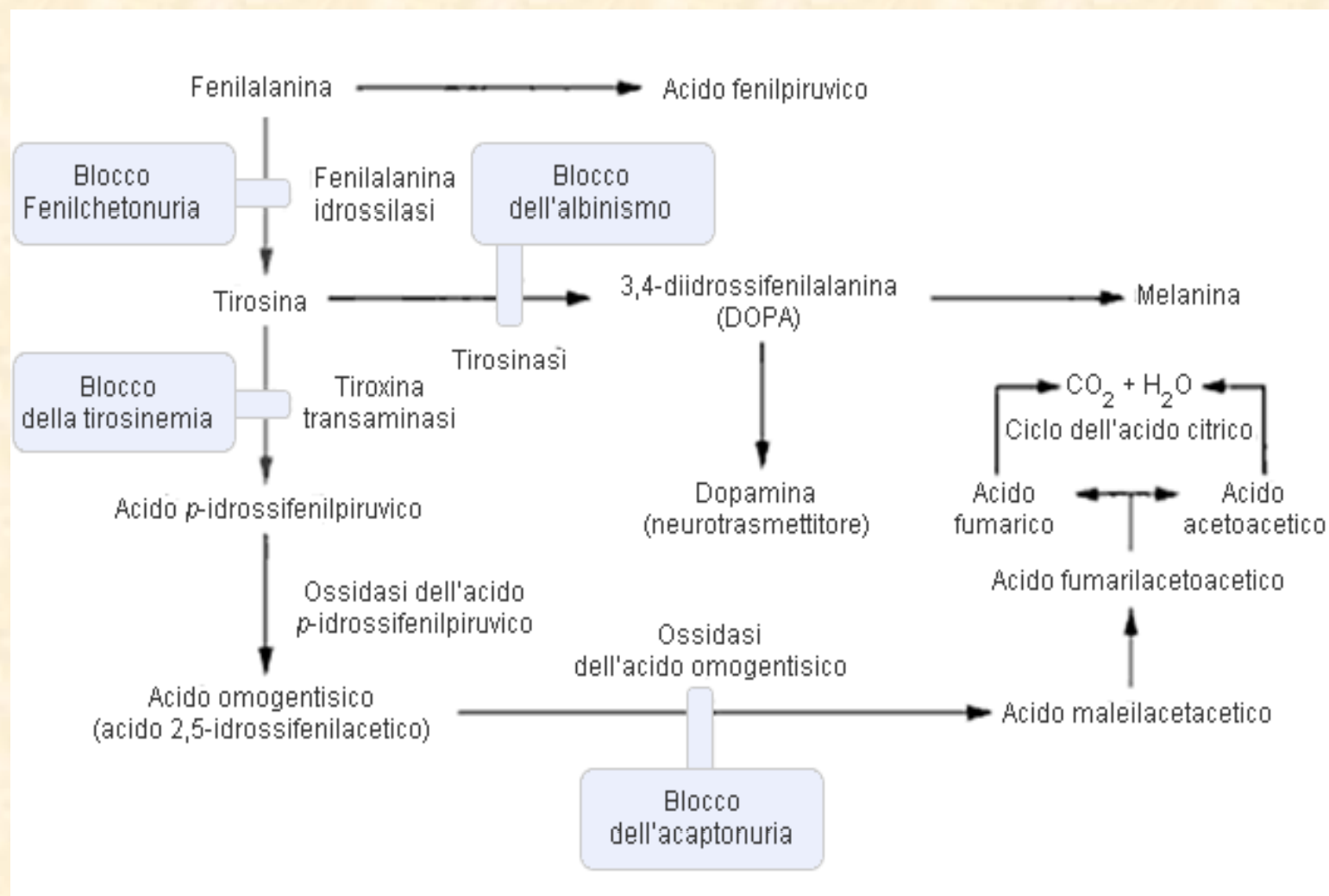
È una grave **aminoacidopatia** (intendendo con questo termine un insieme di disordini ereditari del metabolismo degli aminoacidi) che provoca accumulo nell'organismo di un componente delle proteine che noi mangiamo ogni giorno: la fenilalanina.

L'aumento nel sangue di fenilalanina provoca:

- ritardo mentale,
- comportamento aggressivo ed agitato,
- ipertonia muscolare
- sintomi a carico del sistema nervoso,
- microcefalia,
- eczema cutaneo

*I neonati diagnosticati precocemente e trattati in modo appropriato (dieta povera di proteine) non sviluppano alcun sintomo ed anche lo sviluppo psicomotorio risulta normale.*

# VIE METABOLICHE DELLA FENILALANINA



# COMPLICANZE DELLA FENILCHETONURIA

- Sono imputabili, e direttamente proporzionali, all'accumulo metabolico di fenilalanina, dei suoi derivati e della ridotta sintesi di tirosina.
- Ciò che complica la fenilchetonuria è la tossicità della fenilalanina, dell'acido fenilpiruvico e dei suoi derivati nei confronti del sistema nervoso centrale. Si tratta di molecole solubili nel liquido cerebrospinale, pertanto in grado di oltrepassare la barriera ematoencefalica; purtroppo, la loro presenza eccessiva in fase di sviluppo cerebrale determina inesorabilmente una forma di ritardo mentale.
- Il danno cerebrale, quale grave complicanza della fenilchetonuria, è causato dalla sottrazione degli altri amminoacidi essenziali nella proteosintesi, in particolare nella formazione della mielina, della noradrenalina e serotonina.
- La fenilchetonuria, non visibile subito dopo la nascita ma dopo qualche anno, se non trattata, provoca un danno cerebrale irreversibile.
- La fenilchetonuria, in stadio avanzato, può anche essere ben visibile ad occhio nudo; le alte concentrazioni di fenilalanina, inibendo l'enzima *tirosinasi*, compromettono significativamente la sintesi della melanina riducendo la pigmentazione della pelle e dei capelli; inoltre, l'accumulo di fenilacetato nei capelli e nella pelle conferisce ai fenilchetonurici un forte e sgradevole “odore di topo”.

# FENILCHETONURIA

**Diagnosi:** dimostrazione di un aumento nel plasma dei livelli di **fenilalanina**.

Il test (**test di Guthrie**) è basato sul fatto che esiste un batterio, chiamato *Bacillus subtilis*, che cresce e si moltiplica in presenza di fenilalanina. La goccia di sangue del neonato viene perciò posta a contatto su un disco di carta da filtro con il *Bacillus subtilis* e si aggiunge una sostanza, chiamata beta-2-tienilalanina, che inibisce la crescita batterica.

Se nel sangue del bambino esiste un eccesso di fenilalanina (e quindi ci si trova di fronte ad un caso di fenilchetonuria), si ha lo sviluppo della colonia batterica, che è invece inibito dalla beta-2-tienilalanina in caso di livelli normali di fenilalanina nel sangue.

# FIBROSI CISTICA

Malattia ereditaria monofattoriale autosomica recessiva che provoca insufficienza pancreatica, manifestazioni broncopolmonari (tosse, infezioni, dilatazioni bronchiali) e dell'apparato digerente.

## **Patogenesi**

Accumulo di secrezioni mucose vischiose a carico delle ghiandole, in particolare:

Pancreas, ghiandole mucipare di polmoni e intestino

**Si manifesta** con forme cliniche molto differenziate:

- Polisintomatiche, gravi (tipiche)
- Oligosintomatiche
- Monosintomatiche, lievi (atipiche)

# FIBROSI CISTICA

## Manifestazioni cliniche:

- Vie aeree: ostruzione e infezione, cause della maggior parte dei decessi
- Pancreas: occlusione dotti e insufficienti enzimi digestivi in 85% dei pazienti
- Intestino: occlusione fecale in 10% dei neonati
- Apparato riproduttivo: 95% dei maschi assenza dotti deferenti. Possibile tappo mucoso uterino
- Ghiandola sudoripara: eccesso di cloro nel sudore, test diagnostico fondamentale.

# Una Nuova Tecnologia: LA SPETTROMETRIA TANDEM-MASS

Negli anni '90 è stata sviluppata una nuova tecnologia d'analisi che ha creato nuove importanti possibilità nella diagnostica delle Malattie Metaboliche Ereditarie: la *spettrometria tandem-mass*.

Questa metodica consente, partendo da un volume molto piccolo di materiale biologico di fare lo screening contemporaneamente più di 40 differenti malattie metaboliche congenite.

# LA SPETTROMETRIA TANDEM-MASS

Offre la possibilità di ricercare in un'intera popolazione numerose malattie metaboliche ereditarie

La procedura è la stessa: goccia di sangue (spot) su carta bibula tra il 2° e 3° g. di vita

Quello che cambia è il sistema di analisi del campione, che viene effettuato in tandem-mass spettrometria, tecnica che consiste nell'utilizzo di due spettrometri che lavorano in maniera combinata e che, attraverso l'utilizzo di particolari software, vengono tarati per la ricerca di specifici metaboliti (fino a 60) in una goccia di sangue

# COSA E QUALI SONO LE MALATTIE METABOLICHE EREDITARIE?

- Sono un gruppo eterogeneo e complesso di malattie monogeniche (più di 400), spesso dovute al blocco di una via metabolica del metabolismo intermedio (amminoacidi, lipidi, carboidrati)
- Sono causa di grave morbidità e mortalità
- Anche se singolarmente i disordini sono rari, la loro incidenza totale è stimata tra 1:5000 e 1:7500 nati

# Disordini acidi organici

- • HMG
- • Acidemia Glutarica Tipo I (GA I)
- • Deficienza di Isobutiril-CoA Deidrogenasi
- • Acidemia Isovalerica (IVA)
- • Deficienza di 2-Methylbutyryl-CoA Deidrogenasi
- • Deficienza di 3-methylcrotonyl-CoA Carbossilasi
- • Deficienza di 3-Methylglutaconyl-CoA Idratasi
- • Acidemie Metilmaloniche
- • Deficienza di Metilmalonil-CoA Mutasi
- • Difetti sulla sintesi della adenosilcobalamina
- • Deficienza di Vitamina B12 materna
- • Deficienza di Acetoacetil-CoA Tiolasi Mitocondriale
- • Acidemia Propionica
- • Deficienza multipla di (CoA) Carbossilasi
- • Aciduria Malonica

# Disordini nell'Ossidazione degli Acidi

- VLCAD ( Very Long Chain Acyl-CoA Dehydrogenase Deficiency)
- Deficienza di Carnitina/Acilocarnitina translocasi
- Deficienza di Carnitina Transferasi Tipo I
- MCAD ( Medium chain Acyl-CoA Dehydrogenase Deficiency)
- LCHAD (3-Hydroxy Long Chain Acyl-CoA dehydrogenase Deficiency)
- Deficienza di 2,4-Dienol-CoA Reduttasi
- MAD ( Multiple Acyl-CoA Dehydrogenase Deficiency )
- CPT Tipo II ( Neonatal Carnitina Palmitoyl Transferase Deficiency )
- SCAD (Short Chain Acyl-CoA Dehydrogenase Deficiency)
- SCHAD (Short Chain Hydroxy Acyl-CoA Dehydrogenase Deficiency )
- Deficienza TFP ( Trifunctional Protein Deficiency)

# Disordini negli Aminoacidi

- Argininemia
  - Aciduria Argininosuccinica
  - 5-Ossoprolinuria
  - Deficienza di carbamoilfosfato Sintetasi
  - Citrullinemia
  - Omocistinuria
  - Ipermethioninemia
  - Iperammonemia, Iperornithinemia, Omocitrullinemia
  - Malattia “ Maple Syrup Urine”
- Fenilchetonuria:
  - 1. Classica-Iperfenilalaninemia
  - 2. Cofattore Biopertina
- Tirosinemia:
  - 1. Tirosinemia Transiente Neonatale
  - 2. Tirosinemia Tipo I
  - 3. Tirosinemia Tipo II
  - 4. Tirosinemia Tipo III

# Patologie analizzate con tecniche biochimiche e biomolecolari

- Deficienza di Biotinidasi:
  - 1. Completa
  - 2. Parziale
- Iperplasia Congenita Surrenalica:
  - 1. Deficienza di 21-idrossilasi “ Salt Wasting”
  - 2. Deficienza di 21-idrossilasi “ Simple Virilizing”
- Ipotiroidismo Congenito
- Fibrosi Cistica
- Galattosemia:
  - 1. Deficienza di Galattocinasi
  - 2. Deficienza di Galattosi-1-fosfato Uridiltransferasi
  - 3. Deficienza di Galattosi-4-Epimerasi
- Deficienza di Glucosio-6-Fosfato Deidrogenasi
- Emoglobinopatie: Emoglobina S, S/C, S/Beta-Talassemia,

# SCREENING PER LA DISPLASIA CONGENITA DELL'ANCA

La DCA rappresenta la deformità congenita più importante, per incidenza, evolutività, difficoltà terapeutiche e per la gravità dei danni funzionali ed estetici che può provocare.

Lo screening della DCA (clinico e/o ecografico) nei nuovi nati è diventato procedura comune.

Il **razionale** di questo screening si fonda sulla osservazione che esiste un periodo preclinico in cui la diagnosi è possibile e che un appropriato intervento terapeutico precoce possa cambiare positivamente la storia naturale di questa malattia.

# SCREENING PER LA POPOLAZIONE ADULTA

- Screening per la prevenzione del tumore colon- retto mediante la ricerca del sangue occulto nelle feci per uomini e donne dopo i 50 a.
- Screening mammografico (prevenzione del tumore al seno in donne con età maggiore di 40 anni)
- Pap test (prevenzione del tumore del collo dell'utero)
- Screening oncologici compreso lo Screening del PSA per il tumore della prostata

# SCREENING PER LA POPOLAZIONE ADULTA

- La patologia tumorale è un'importante causa di malattia e di morte per la popolazione.
- Pertanto sono necessarie iniziative rivolte a ridurre la gravità.
- Prevenzione primaria, attraverso una complessiva azione di promozione della salute e rimozione dei fattori di rischio.
- Specifici interventi di prevenzione secondaria (*SCREENING*).

**OBIETTIVI DELLA PREVENZIONE:**  
riduzione dell'incidenza della mortalità

# SCREENING: MEDICINA dei SANI

I servizi sanitari invitano **attivamente e gratuitamente** una popolazione apparentemente **SANA** a sottoporsi ad un esame per cercare un'eventuale **malattia prima dell'insorgenza dei sintomi** (in fase pre-clinica)

# IL RAZIONALE DEGLI SCREENING

- La malattia rappresenta un problema di salute pubblica che coinvolge un gran numero di persone
- Esistono lesioni precancerose o stadi precoci della malattia che è possibile diagnosticare
- Esiste un test diagnostico sicuro, di facile effettuazione e accettabile dalla popolazione
- Esistono strutture qualificate in grado di effettuare diagnosi e terapie adeguate
- Il trattamento terapeutico effettuato durante lo stadio precoce della malattia comporta una riduzione della mortalità rispetto ad un trattamento in uno stadio più tardivo.

# **CODICE EUROPEO CONTRO IL CANCRO**

(programma della Comunità Europea  
"Europa contro il cancro")

Ci sono programmi di sanità pubblica che potrebbero impedire la formazione di tumori o che aumentano la probabilità che un cancro possa essere curato

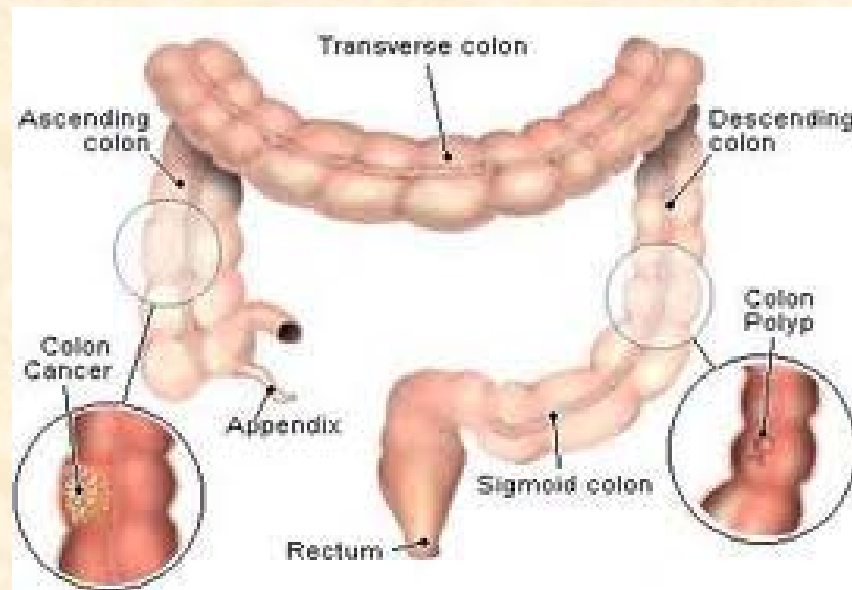
- A partire dall'età 25 anni tutte le donne dovrebbero partecipare ai programmi di screening per il tumore del collo dell'utero.
- **A partire dai 50 anni di età, le donne dovrebbero partecipare ai programmi di screening per il tumore della mammella.**
- Donne e uomini oltre i 50 anni dovrebbero partecipare allo screening del cancro colon-retto.

# "SANGUE OCCULTO NELLE FECI"

- Si parla di "sangue occulto nelle feci" quando le feci presentano tracce di sangue piuttosto esigue, tali da non essere visibili ad occhio nudo ma apprezzabili soltanto mediante specifiche analisi di laboratorio.
- La ricerca di sangue occulto nelle feci rappresenta un importante test di screening per il tumore del colon-retto, consigliabile con cadenza annuale o biennale a partire dai 45/50 anni di età.
- Come tutte le metodiche di screening, è bene sottolineare che la ricerca di sangue occulto nelle feci NON ha significato **DIAGNOSTICO**, ma identifica semplicemente le persone a rischio per questa patologia e quindi deve effettuare la colonscopia.

# "SANGUE OCCULTO NELLE FECI"

Da dove viene?



# "SANGUE OCCULTO NELLE FECI"

- Anche se priva di significato diagnostico, la ricerca di sangue occulto nelle feci rimane un'indagine particolarmente preziosa per effettuare una diagnosi precoce, che a sua volta si traduce in una prognosi sensibilmente migliore
- Secondo i risultati di uno dei più importanti studi epidemiologici, ad esempio, la ricerca di sangue occulto nelle feci ha mostrato, rispetto agli individui del gruppo di controllo, una riduzione della mortalità pari al 33% quando il test veniva effettuato ogni anno e del 21% quando il test veniva effettuato ogni due anni.
- L'esame per la ricerca del sangue occulto fecale va fatto anche in assenza di disturbi, poiché i tumori del colon retto spesso non danno alcun sintomo particolare per anni.

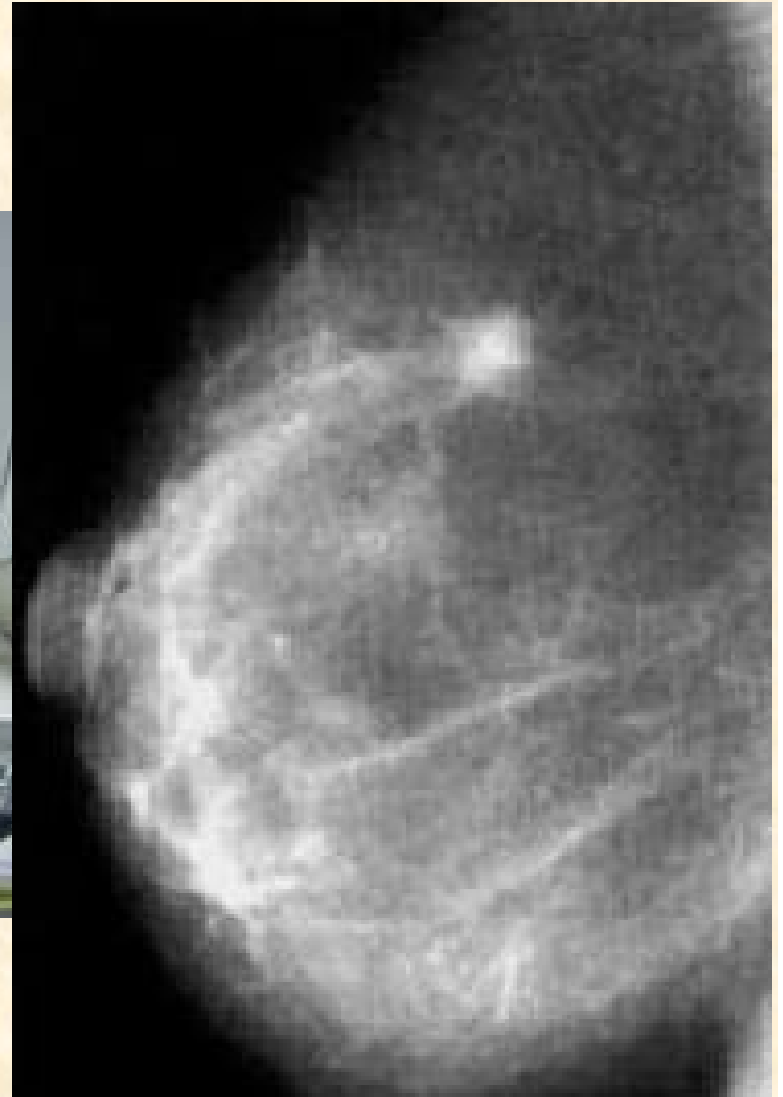
# "MAMMOGRAFIA"

- **Lo screening per la prevenzione e diagnosi precoce dei tumori della mammella** riguarda *tutte le donne dai 45 ai 74 anni*. Secondo la letteratura, infatti, è questa la fascia di età che può ottenere i maggiori benefici da un programma di prevenzione che, grazie alla *mammografia*, permette la diagnosi precoce di eventuali tumori alla mammella. Tutte le donne di questa fascia di età sono chiamate ad eseguire l'esame:
  - ogni anno, le donne dai 45 ai 49 anni;
  - ogni due anni, le donne dai 50 ai 74 anni.
- All'interno del programma, la mammografia e gli eventuali accertamenti successivi sono gratuiti. Il programma si fa carico di garantire la continuità del percorso di diagnosi e delle eventuali cure, favorendo, quando è necessario intervenire, trattamenti chirurgici conservativi

## Esiste un test diagnostico sicuro di facile effettuazione e accettabile dalla popolazione

- La **Mammografia bilaterale** è un esame radiologico (non richiede punture, tagli o prelievi...); può solo provocare un dolore temporaneo dovuto alla compressione del seno durante la sua esecuzione.
- **Non è pericoloso** perché le moderne apparecchiature emettono dosi di raggi molto basse.
- Bastano **meno di 10 minuti** per effettuarlo.
- La mammografia è in grado di riconoscere alterazioni anche piccolissime che ancora non danno nè segni, nè sintomi

# MAMMOGRAFIA DIGITALE



IL TRATTAMENTO TERAPEUTICO EFFETTUATO DURANTE LO  
STADIO  
PRECOCE DELLA MALATTIA COMPORTA UNA RIDUZIONE  
DELLA  
MORTALITÀ RISPETTO AD UN TRATTAMENTO IN UNO  
STADIO PIÙ TARDIVO.

- Nella maggior parte dei casi gli esami risulteranno negativi e la donna, chiarito il dubbio, sarà invitata a tornare dopo due anni.
- In alcuni casi, purtroppo, sarà diagnosticato un tumore del seno. Ma averlo diagnosticato prima offrirà alla paziente molta più certezza di guarigione con cure meno aggressive.

# IL TUMORE DELLA PROSTATA

- La prostata è una ghiandola presente solo negli uomini, posizionata di fronte al retto e che produce una parte del liquido seminale rilasciato durante l'eiaculazione. In condizioni normali, ha le dimensioni di una noce, ma con il passare degli anni o a causa di alcune patologie può ingrossarsi fino a dare disturbi soprattutto di tipo urinario.

Questa ghiandola è molto sensibile all'azione degli ormoni, in particolare di quelli maschili, come il testosterone, che ne influenzano la crescita.

Il tumore della prostata ha origine proprio dalle cellule presenti all'interno della ghiandola che cominciano a crescere in maniera incontrollata.

# QUANTO È DIFFUSO?

- Il tumore della prostata è uno dei tumori più diffusi nella popolazione maschile e rappresenta circa il 15 % di tutti i tumori diagnosticati nell'uomo: le stime parlano di poco più di 23.500 nuovi casi ogni anno in Italia
- Stando ai dati più recenti, nel corso della propria vita **un uomo su 16** nel nostro Paese sviluppa un tumore della prostata. L'incidenza, cioè il numero di nuovi casi registrati in un dato periodo di tempo, è in continua crescita, con un raddoppio negli ultimi 10 anni, dovuto all'aumento dell'età media della popolazione e alla facilità della diagnosi grazie all'esame del PSA.
- Misurare attraverso un semplice prelievo di sangue i livelli di questa molecola prodotta solo dalle cellule della prostata permette, in molti casi, di capire se nella ghiandola c'è qualcosa che non va, anche se non necessariamente si tratta di tumore, poiché il PSA aumenta anche in presenza di semplici infiammazioni, infezioni o ingrossamenti benigni della ghiandola stessa.

# CHI È A RISCHIO?

- Uno dei principali fattori di rischio per il tumore della prostata è l'**età**: le possibilità di ammalarsi sono molto scarse prima dei 40 anni, ma aumentano sensibilmente dopo i 50 anni e circa due tumori su tre vengono diagnosticati in persone con più di 65 anni.
- I ricercatori hanno dimostrato che moltissimi (tra il 70 e il 90 per cento) uomini oltre gli 80 anni hanno un tumore della prostata, anche se nella maggior parte dei casi la malattia non dà segni e ci si accorge della sua presenza solo in caso di autopsia dopo la morte.

# IL TUMORE DELLA PROSTATA

- Nelle sue fasi iniziali, il tumore della prostata è asintomatico e viene diagnosticato in seguito o alla visita urologica, che comporta esplorazione rettale, o al controllo del PSA, con un prelievo del sangue.
- Quando la massa tumorale cresce, dà origine a sintomi urinari: difficoltà a urinare (in particolare a iniziare) o bisogno di urinare spesso, dolore quando si urina, sangue nelle urine o nello sperma, sensazione di non riuscire a urinare in modo completo.
- Spesso i sintomi urinari sopradescritti possono essere legati a problemi prostatici di tipo benigno come l'ipertrofia: in ogni caso è utile rivolgersi al proprio medico e/o allo specialista urologo che sarà in grado di decidere se sono necessari ulteriori esami di approfondimento.

# PREVENZIONE

- Non esiste una prevenzione primaria specifica per il tumore della prostata anche se sono note alcune utili regole comportamentali che possono essere incluse nella vita di tutti i giorni: aumentare il consumo di frutta, verdura e cereali integrali e ridurre quello di carne rossa, soprattutto se grassa o troppo cotta, e di cibi ricchi di grassi insaturi.
- È buona regola inoltre mantenere il proprio peso nella norma e mantenersi in forma facendo ogni giorno attività fisica, senza esagerare: è sufficiente mezz'ora al giorno, anche solo una camminata.
- La prevenzione secondaria consiste nel rivolgersi al medico ed eventualmente nel sottoporsi ogni anno a una visita urologica, se si ha familiarità per la malattia o se sono presenti sintomi urinari.

# PREVENZIONE

- Il numero di diagnosi di tumore della prostata è aumentato progressivamente da quando, negli anni '90, l'esame per la misurazione del PSA è stato approvato dalla Food and Drug Administration (FDA) americana.
- I sintomi urinari del tumore della prostata compaiono solo nelle fasi più avanzate della malattia e comunque possono indicare anche la presenza di problemi diversi dal tumore.

# PREVENZIONE

- Nella valutazione dello stato della prostata, il medico può decidere di eseguire il test del PSA e l'esplorazione rettale, che si esegue dall'urologo, e permette a volte di identificare al tatto la presenza di eventuali noduli a livello della prostata.
- Se questo esame fa sorgere il sospetto di tumore, si procede in genere con una biopsia della prostata su guida ecografica.
- L'unico esame in grado di identificare con certezza la presenza di cellule tumorali nel tessuto prostatico è la biopsia eseguita in anestesia locale