

# Unidade 1: Epidemioloxía xeral e prevención das enfermidades crónicas

A enfermidade crónica é a que ten unha longa duración. A efectos estatísticos, é unha doenza que dura 3 meses ou máis. No século XX prodúcese unha transición sanitaria:

Isto prodúcese ó longo de todo o século XX, descenso das enfermidades infecciosas e de enfermidades carenciais debido á hixiene, aumento do nivel de vida, melloras na alimentación... A introdución da medicación non parece ser o factor máis importante neste descenso, senón:

- Alimentación
- Hixiene (vivenda, espazos e persoal)
- Condicións laborais
- Saúde pública

## **Durante o século XX**

Diminúe a mortalidade un 70%

Aínda máis a mortalidade infantil

Aumentan as enfermidades crónicas e dexenerativas

Aumenta a esperanza de vida media

Nacen menos e morren máis pero, debido a isto podemos interpretar mal as gráficas se nos dan unha esperanza de vida media de 50 anos, xa que non quere dicir que a xente non vaia pasar desa idade.

## **Factores asociados á orixe das enfermidades non transmisibles**

### *Melloras sociais e en saúde pública*

- Enfermidades infecciosas e carenciais
  - Diminución do 70% da mortalidade xeral
  - Diminución do 95% da mortalidade infantil
    - Aumento da esperanza de vida media (de 35 a 70 anos)
    - Aumento das enfermidades crónicas e dexenerativas
    - Cambios no estilo de vida

### *Transición sanitaria*

- Anos 35 – 45
  - Transición epidemiolóxica: diminución da mortalidade xeral e infantojuvenil: cambio no patrón de enfermidades prevalentes.
- Anos 60 – 70
  - Transición de riscos: cambio nos estilos de vida, na forma de expoñernos a factores de risco ou de deixar de expoñernos a eles.
  - Transición da asistencia sanitaria.

Pásase dun modelo asistencia practicamente inexistente a un modelo asistencial de ámbito familiar e xeral, totalmente desenrolado. Débese ás inversións no campo da asistencia sanitaria.

### **Importancia das enfermidades crónicas**

A prevención destas enfermidades, é unha inversión vital. O 60% das mortes que se producen no mundo son debidas a enfermidades crónicas, tres das máis importantes a nivel mundial: cardiopatías, ACV e diabeite. Hai algún malentendido:

- ✚ *Erro 10:* as enfermidades crónicas afectan principalmente a países con altos ingresos.
  - ✓ Realidade: o 80% das mortes por enfermidades ocorren en países con ingresos baixos ou medianos. Hai maior número de habitantes, entón os que morren por enfermidades crónicas van a ser sempre máis que nos países de altos ingresos pero nestes últimos, como son menos, notarase máis.
- ✚ *Erro 9:* os países de ingresos baixos e medios deberían controlar as enfermidades infecciosas antes que as enfermidades crónicas.
  - ✓ Realidade: dobre carga igual a dobre resposta.
- ✚ *Erro 8:* as enfermidades crónicas afectan principalmente ás persoas ricas.
  - ✓ Realidade: as enfermidades crónicas afectan sobre todo aos pobres. O maior número prodúcese en países en vías de desenrolo e no noso país sobre todo ás persoas de baixo poder adquisitivo.
- ✚ *Erro 7:* as enfermidades crónicas afectan principalmente ás persoas maiores.
  - ✓ Realidade: case a metade das mortes por enfermidades crónicas prodúcense en persoas menores de 70 anos.
- ✚ *Erro 6:* as enfermidades crónicas afectan principalmente aos homes.
  - ✓ Realidade: afectan case por igual a mulleres e homes. Un dos factores de risco céntrase na pobreza, que é máis alta en mulleres que en homes, o que fai pensar isto.
- ✚ *Erro 5:* as enfermidades crónicas son o resultado de "modos de vida" pouco sans.
  - ✓ Realidade: as persoas pobres e os nenos teñen moi poucas posibilidades de escoller os seus estilos de vida, teñen poucas alternativas.
- ✚ *Erro 4:* as enfermidades crónicas non se poden previr.
  - ✓ Realidade: o 80% das cardiopatías, accidentes cerebrovasculares (ACV) e diabeite de tipo II son previsibles, e tamén o son o 40% dos casos de cancro.
- Erro 3:* a prevención e control das enfermidades crónicas son demasiado caros.
  - ✓ Realidade: existen intervencións baratas e custoeficientes.
- ✚ *Erro 2:* medias verdades: "o meu avó fumaba e estaba obeso... inda así, viviu até os 96 anos".
  - ✓ Realidade: estes casos son a excepción á norma.
- ✚ *Erro 1:* "de algo temos que morrer".
  - ✓ Realidade: a morte é inevitable, pero non ten porque ser lenta, dolorosa ou prematura.

- Mortalidade.
- Morbilidade: afectación sobre a calidade de vida, qué patoloxías van a xerar, cal será a súa carga...
  - Morbilidade por alta hospitalaria.
  - Rexistro de motivos de consulta.
  - Exames en saúde.
- Duración.

Principais causas de mortalidade:

- 31% enfermidades cardiovasculares.
- 25% enfermidades infecciosas.
- 13% cánceres.
- 11% traumatismos.
- 5% mortalidade materna.
- 9% enfermidades respiratorias e dixestivas.
- 6% outras.

Tamén se poden deber a infeccións e aumentar o % en mortalidade por enfermidades infecciosas.

- ✚ Menores de 1 ano: principal causa de morte, enfermidade/alteracións do período perinatal (anencefalia, atresia esofáxica, enfermidades coas que non sobrevivirá tralo nacemento se non se curan).
- ✚ De 1 a 34 anos: traumatismos, enfermidades clasificadas como causas externas, envelenamentos... (accidentes).
- ✚ De 35 a 74 anos: tumores.
- ✚ Maiores de 74 anos: enfermidades cardiovasculares.

Enfermidades crónicas: principal causa de morte en todo os grupos de idade. As máis importantes provocan moitos mortos e prematuramente.

- 33% enfermidades cardiovasculares
- 27% tumores
- 11% enfermidades respiratorias
- 5% enfermidades do aparato dixestivo
- 4% causas externas
- 20% outras

<b>Principais causas de morte que din os maiores</b>	
	Cancro
3 C's	Corazón
	Carretera

Pola importancia que se lle da, ven máis importante que morra un neno atropelado que, que morre o seu avó por unha enfermidades respiratoria.

*Mortalidade:*  $\frac{3}{4}$  partes das mortes en PD (países desenrolados) e  $\frac{1}{2}$  das mortes en PVD (países en vías de desenrolo).

*Morbilidade.*

- Morbilidade por alta hospitalaria.
  - Accesibilidade: nos hospitais so se dan de alta ás persoas que ingresaron, os que poden ir aos hospitais.

- Criterios de intervención: nalgún hospital no que non se operaba de cadeira non ingresaban alí eses pacientes, polo que nese hospital non se darán altas por cirurxía de cadeira.
- Motivos de consulta.
  - Lei de Hart: as probabilidades de ser atendidos son inversamente proporcionais ás necesidades de atención.
  - Estatística de consulta, non de pacientes: unha persoa con HTA que acuda 8 veces no ano a controlar a tensión computa como 8 casos de HTA e era soamente unha persoa, mentres que unha persoa con gripe sae máis normal porque soen ir unha vez no ano por dita enfermidade.
- Enquisas de saúde (exames de saúde). Características:
  - Transversal: infravalora enfermidades agudas. Se é HTA dirallo ó lle preguntar se ten algunha enfermidade crónica. Se tivo gripe, non lle dirá que nese momento ten ou tivo algún problema respiratorio (enfermidade aguda).
  - Vense afectadas por factores culturais, formación ou desinformación para interpretar signos e síntomas. Unha persoa con carie ou sen dentes, un alcohólico, un fumador... pregúntanlle se ten algún problema de saúde e dinlle que non.

Estas enfermidades unidas a unha longa duración no tempo xeran:

- Demanda.
- Absentismo laboral: cada vez que se teñen que desprazar ó centro de saúde ou a rehabilitación...
- Incapacidades.

### ***Métodos de loita fronte ás enfermidades crónicas***

A abordaxe de calquera enfermidade crónica debería comportar tres subprogramas principais:

1. Modificación de comportamentos e modos de vida.
2. Reorientación de diversos sectores de actividade.
3. Servizos de saúde.

### ***Características do enfermo con patoloxías crónicas múltiples e o seu manexo***

<i>Características da enfermidade crónica</i>	<i>Características dos cuidados</i>
O sistema sanitario non as cura A enfermidade é unha situación mantida e progresiva	Cuidados continuados
Repercute na autonomía e o estilo de vida do paciente Ten repercusión psicolóxicas	Cuidados non estritos, clínicos
Repercusións económicas e laborais Causas e riscos de orde social	Necesidade de enfoques de corte social
Múltiples riscos ocasionan múltiples patoloxías interrelacionadas	Enfoque integral

# **Unidade 2: Saúde mental.**

## **Epidemioloxía e problemática sanitariosocial das enfermidades mentais**

### *Concepto*

Varias correntes: falta de maduración de tipo psicolóxico. Consecuencia da alineación social que provoca incapacidade dos individuos ante certas situacións.

Proceso susceptible de provocar a incapacidade para adaptarse ás expectativas de conduta do grupo social ao que pretende o individuo.

*Definición de tipo ecolóxico: pon o individuo en relación co entorno.*

### *Importancia*

- Morbilidade. O impacto sobre a saúde deste tipo de enfermidade:
  - Estatísticas psiquiátricas: morbilidade que se ve xa á vista e que está recollida nos estados psiquiátricos.
  - Trastornos psicossomáticos:
    - Aparato dixestivo e circulatorio: din que lles doe o corazón ou que non poden tragar, pero a orixe é psicolóxica.
    - Sistema inmune: eccema que se complica en situacións de estrés, con asma ou alerxias...

O 8.48% da poboación española ten algún problema encaixado nos de tipo trastorno mental. Pero poden ser tamén: ansiedade, síndrome de Down, drogodependencia, alcoholismo, tic, depresión, esquizofrenia... todos estes no mesmo bloque. Prevalencia na vida: ó longo das nosas vidas, o 19.46% vai ter algún problema mental.

- Mortalidade
  - Mortalidade visible: suicidio.
  - Mortalidade oculta:
    - Dependencias.
    - Comorbilidade: por exemplo as persoas con demencia que non poñen o coidado suficiente para a súa automedicación, autocoidado, tarefas domésticas (gas, butano...) que poden morrer por confundir medicacións, non as toman cando deben, fugas de gas...

O número de mortes ao ano en España por trastornos mentais foi aumentando do 1991 ao 2002 até 28000 aproximadamente.

- Características especiais:
  - Prolongadas no tempo.
  - Xeran rechazo, marxinação social.
  - Incapacidades, invalidades, secuelas.
- Morbimortalidade: por enfermidades mentais en España.
  - Algún tipo de trastorno mental: 8.48%
  - Enfermos mentais graves (poboación adulta): 2.5 – 3%
  - Deficientes mentais: 1%
  - Epilépticos: 1%

- Alcohólicos: mais do 7.5%. Non é que sexan alcohólicos, senón que é poboación en risco de padecer alcoholismo.
- Consultas médicas
  - Compoñente psíquico predominante: é predominante nun 30% das consultas en atención primaria (Alzheimer, depresión, ansiedade...)
  - Compoñente psíquico secundario: (20%) acuden por exemplo, por un problema osteoarticular, pero teñen un estrés intenso por non poder facer os traballos que facían antes de ter este problema; este estrés de non poder facer as cousas é o que lle fai acudir á consulta, non polo problema principal.

Mortalidade por alcoholismo por ano: 2.5 – 6.6 dos falecidos.

Mortalidade por suicidios por ano: 1 dos falecidos.

### *Epidemioloxía*

#### **O suicidio**

Na UE, 15 suicidios por cada 100000 habitantes por ano. En España, 7.7 por cada 100000 habitantes e por ano. En Galiza, 9 por cada 100000 habitantes e por ano (cada 3 días suicídanse 2 persoas).

Nas últimas décadas: aumento moi importante en España e Irlanda. Diminución no resto dos países da UE.

#### **Factores de risco asociados ao suicidio. Variables ordenadas segundo o risco.**

- Idade maior de 45 anos: a maior parte dos suicidios concéntrase en persoas de idade avanzada, máis de 45 anos. Existe unha tendencia crecente ao suicidio a medida que avanza a idade das persoas. As mulleres e os homes non son comparadas neste caso.

<i>Homes</i>	<i>Mulleres</i>
Máis de 60 anos: 40%	Máis de 60 anos: 50%
50 – 59 anos: 20%	50 – 59 anos: 25%
20 – 29 anos: 15%	20 – 29 anos: 10%

- Alcoholismo: debido á elevada prevalencia de consumo de alcohol, este é un factor bastante habitual na aparición de suicidios.
- Irritación, ira, violencia.
- Conduta suicida previa (método: violencia). Canto máis violento fora o intento anterior de suicidio, máis probable é que volva a intentar suicidarse. Por exemplo, unha persoa que se intentou suicidar con sobredose de medicación, e outra tirándose á vía do tren; é máis probable que volva a intentar suicidarse o segundo.

- Sexo: varón. (3/1) Hai máis mulleres que intentan suicidarse que homes, pero morren máis homes. Pode ser por factores de tipo xenético, pero sobre todo por factores de tipo social, roles, educación... A adaptación do home aos cambios de rol na muller nos últimos anos está afectando máis aos homes que a mulleres no que se refire a saúde mental.

Falando de diferenzas casuísticas entre homes e mulleres, usaremos este indicador:

*Razón de masculinidade = valores en varóns / valores en mulleres*

Se é maior a 1, máis en homes.

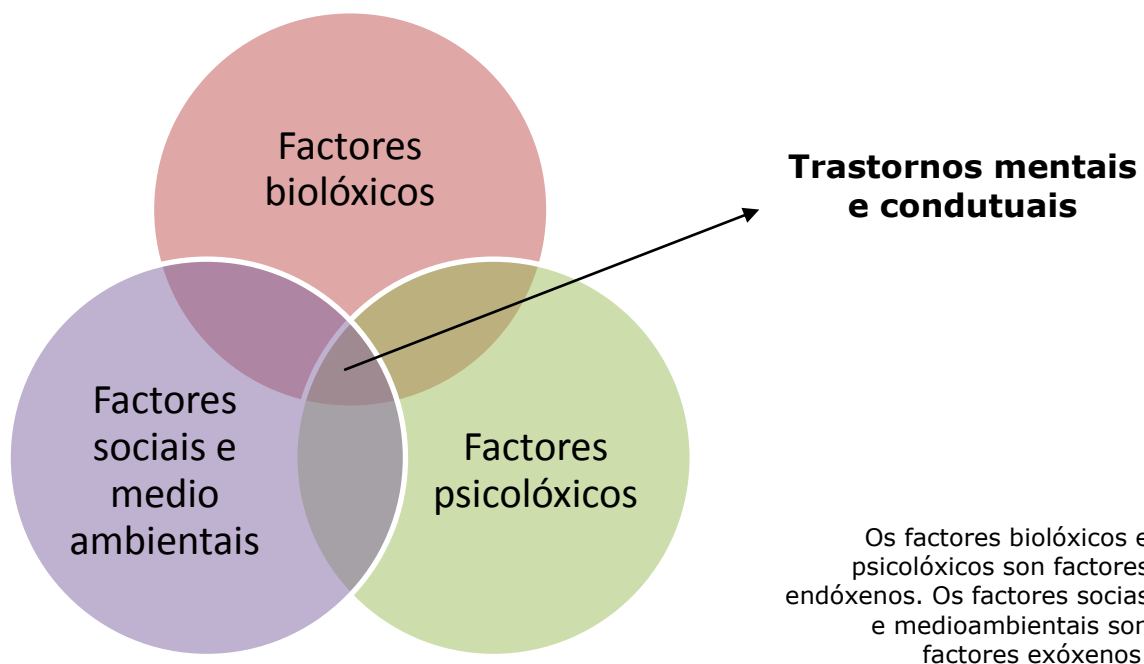
Se é igual a un, é tamén igual entre homes e mulleres.

Se é menor a 1, máis en mulleres.

3/1: por cada muller que se suicida, suicídanse 3 homes.

- Rechazo de axuda.
- Maior duración do episodio de depresión.
- Tratamento psiquiátrico previo.
- Perda ou separación recente.
- Depresión.
- Perda de saúde física.
- Desemprego ou xubilación.
- Estado civil: solteira, viúvo ou divorciado.
- Existencia de plans: premeditación (se a vez anterior deixou unha "nota de despedida"). Non te por que ser unha nota por escrito, poder ser que fora visitar a uns familiares que estaban lonxe e ao resto de familiares sen lles dicir nada pero para el era unha forma de despedirse deles; ou que deixa os papeis no notario arranxados...

### **Factores de risco das enfermidades mentais**



## Factores biolóxicos

- Idade: é un dos máis importantes. Pódese dicir que existe relación entre idade e patoloxía psiquiátrica.
  - Trastornos emocionais e condutas na infancia e na adolescencia:
    - Depresión.
    - Ansiedade.
    - Trastornos da alimentación.
    - Discapacidade na aprendizaxe.
    - Abuso de drogas.
    - Tics e síndrome de Tourette.
    - Déficit de atención.
    - Trastornos por hiperactividade.
    - Autismo.
    - Trastorno bipolar.
    - Nenos e nenas afectados por VIH/SIDA.
    - Trastorno de conduta perturbada.
    - Manexo do trauma, violencia e guerra.
    - Síndrome de Asperger.
  - Trastornos emocionais e condutuais na vellez:
    - Depresión, demencias (incluído Alzheimer), suicidio, abuso de drogas, ansiedade, tensión, trastornos do sono...
    - Soidade, illamento social, medo de ser abandonados, malos tratos... Estes non son trastornos mentais pero condicionan a posibilidade de padecer algún trastorno mental.
- Sexo: habitualmente as mulleres padecen máis trastornos psiquiátricos que os varón, pero menos graves. Hai certas patoloxías que se concentran máis en mulleres ou máis en homes.

<i>Mulleres</i>	<i>Homes</i>
Ansiedade	Drogas
Depresión	Conduta antisocial (as cárceres españolas teñen máis homes
Comorbilidade	mulleres)
Policonsumo de fármacos	

A depresión non é unha causa xenética. Se os homes recibiran a mesma violencia física no entorno da parella que algunhas mulleres, pensarían máis no suicidio que as mulleres.

Nalgúns países como España, as mulleres consumen case o dobre de psicofármacos que os homes.

- Xenética: non sempre se debe atribuír a factores xenéticos, xa que pode haber casos de enfermidade mental na familia e herdarse.
  - Esquizofrenia.
  - Retraso mental.
  - Epilepsia.
  - Psicose maníacodepresiva.

## Factores medioambientais

- Físicos
  - Axentes infecciosos.
  - Axentes físicos e químicos: o alcohol provoca patoloxía psiquiátrica (o síndrome de abstinencia tamén sería patoloxía psiquiátrica). Trastornos

de tipo psiquiátrico por tóxicos pode ser debido a unha intoxicación terapéutica (un tratamento que provoca efectos secundarios).

- Traumas: obstétricos... todo tipo de traumas.
- Deficiencias nutricionais: o "beri-beri" é unha alteración neurolóxica por déficit de vitamina B<sub>1</sub>.
- Psicosociais: sucesos de vida estresantes, que teñen que ver cos estádios evolutivos (momentos polos que todos pasamos pero poden causar estrés no seu momento como a menstruación ou a menopausia).
  - Crise de transición: situacións que poden ou non estar nas nosas vidas pero representar fortes crises, por exemplo, dun familiar moi achegado, a amputación dun membro, a perda do traballo... Falta de soporte ou integración social.
  - Incapacidade: para controlar o medio e resistir as súas agresións. Por exemplo, nunha guerra, están vendo todo o caos e non poden facer nada e isto aféctalle mentalmente.

### *Factores psicolóxicos*

- Autoestima: é un dos aspectos máis importantes. Unha mellora da autoestima mellora a saúde mental.
- Identidade persoal: a capacidade de sentirnos como un todo unido, en loita contra a disgregación. A capacidade de sentirse un mesmo e non outra persoa. Por exemplo, un neno (ou adolescente) pode non ter aínda ben este factor, xa que para unhas cousas quere o traten como maior e para outras non. Ou unha muller sentirse como tal e non como un home, que hai persoas que non acabaron de sentirse a si mesmos, diferenciados nun sexo ou noutro e pode levarlos ao suicidio.

Estes dous factores están mediados por relacións materno-filiais (entre pais e fillos) e relacións co medio.

Ao longo da nosa vida é característico que se produzan distintas crises. Se o resultado é satisfactorio, aumenta a autoestima e a identidade persoal. Se o resultado é insatisfactorio, a autoestima diminúe e tamén a identidade persoal.

## **Prevención das enfermidades mentais**

### *Medidas individuais*

- Asesoramento xenético e planificación familiar: para evitar cadros de enfermidades mentais. Por exemplo, garantir que se teñan os fillos na idade de menor risco para evitar ter fillos con síndrome de Down, no caso de mulleres máis maiores.
- Protección á xestante: evitar transmisión de infeccións, traumas...
- Atención ao parto.
- Prevención de accidentes infantís: xa que os traumatismos poden ter como efecto un trastorno mental cando afectan a estruturas nerviosas.
- Inmunizacións: por exemplo, que a muller acceda ao embarazo estando correctamente inmunizada.
- Inicio temperán de relacións materno-filiais.
- Diagnóstico e tratamento precoz de: metabolopatías, alteración físicas e infeccións. O diagnóstico temperán da otite de repetición podería previr unha xordeira e as dúas consecuencias como a alteración da conduta.
- Nutrición adecuada: xa que certos déficits poden causar trastornos mentais neurolóxicos: beri-beri (déficit de vitamina B<sub>1</sub>), trastornos na aprendizaxe...
- Educación para a saúde.

*Medidas medioambientais*

- Identificación e supresión de factores de risco ambientais.
- Protección de vida familiar.

**Legislación sobre saúde mental en Galicia**

Primeira reforma psiquiátrica en España: nos hospitais, menos persoal sanitario e polo tanto, menos pacientes, co que había fora moitas persoas con problemas mentais graves e que ademais estaban abandonados.

*Decreto 389/94*

## **Tema 3: As enfermidades cardiovasculares e os seus factores de risco en España**

*Morbilidade*

- Extrahospitalaria
  - Segundo motivo de consulta.
  - As máis frecuentes son:
    - HTA (35%)
    - Enfermidades de venas e vasos linfáticos (20%)
    - Enfermidades cerebrovascular/enfermidade isquémica-cardíaca (13% + 13%)
- Hospitalaria
  - Altas hospitalaria (12%)
  - 5 millóns de estancias/ano

Cada vez hai máis altas hospitalarias como consecuencia de enfermidades cardiovasculares.

*Mortalidade*

- Varóns: 29% das mortes atribuíbles a enfermidades do aparato circulatorio
- Mulleres: 39% do mesmo que os varóns.

<b>En conxunto (homes e mulleres)</b>	
Isquémica do corazón (31%)	
Enfermidade cerebrovascular (29%)	
Insuficiencia cardíaca (16%)	
Resto de enfermidades cardiovasculares (24%)	

✚ É a terceira causa de anos de vida potenciais perdidos (APVP): 17%  
Durante os últimos anos diminuíu a tendencia á mortalidade por enfermidades dos sistema circulatorio. Redución dun 2.4%

Enfermidade cerebrovascular	Redución nun 3.2.%
Enfermidade isquémico-cardíaca	Redución nun 0.61%

A tendencia en canto ao número de defuncións é constantemente crecente dende o 1975 até agora. Podería estar relacionado coa idade, envellecemento da poboación, polo que inda que as taxas de mortalidade en cada grupo de idade vaia en descenso nos grupos avanzados de idade é maior e por iso vemos que como agora hai máis menores, vai inda en aumento.

✚ Tenden a descender

- (A) As taxas axustadas baixan un 2.4% anual.
- (B) A mortalidade absoluta aumenta.

Se vemos o enunciado "aumentan as taxas de mortalidade por enfermidade cardiovascular en España" e "diminúen as taxas de mortalidade por enfermidade cardiovascular en España" poden ser os dous certos dependendo que cal enunciado dos anteriores (A ou B) utilices. Son puntos de vista diferentes.

### **Cronicidade**

Son enfermidades de longa duración. Moitas veces son incapacitantes (o 15% das incapacidades laborais). Provocan elevado absentismo laboral e xeran unha elevada demanda asistencial (tanto hospitalaria como extrahospitalaria).

Elevan o gasto farmacéutico. Están entre os tres primeiros grupos de fármacos máis usados. Son o primeiro grupo de fármacos por gasto.

#### *Factores de risco*

✚ Factores causais

- Tabaco
- HTA
- Hipercolesterolemia: colesterol sérico total e colesterol LDL elevados.
- Colesterol HDL baixo
- Diabete mellitus
- Idade avanzada

✚ Factores condicionais

- Hipertrigliceridemia
- Pequenas partículas de LDL
- Homocisteína sérica elevada
- Lipoproteína A sérica elevada
- Factores protrombóticos
- Marcadores de inflamación

✚ Factores predispoñentes

- Obesidade
- Obesidade abdominal
- Sedentarismo
- Historia familiar de enfermidade coronaria prematura
- Características étnicas
- Factores psicosociais

### **Enfermidade coronaria**

#### *Factores de risco*

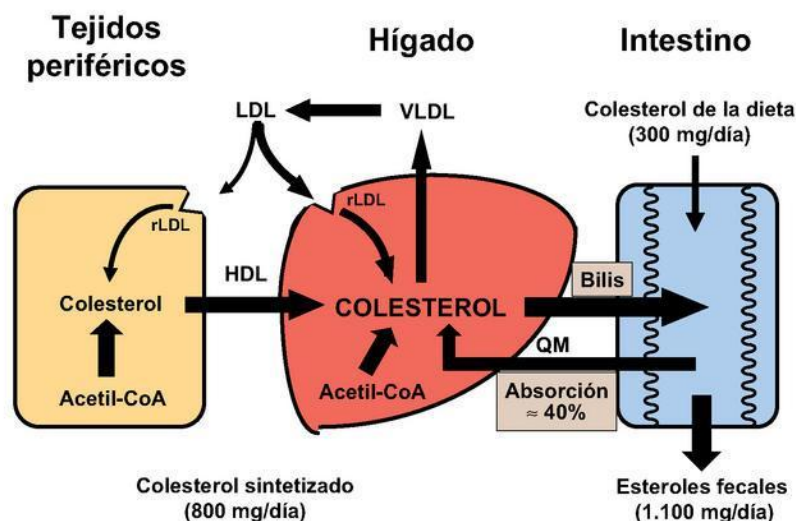
- Tabaco: é o factor de risco máis importante xa que se ve moi importante no varón en relación coa muller (moita diferenza). Varón 20% / Muller 2%
- Sedentarismo: Varón 17% / Muller 20%

- HTA: é o principal factor de risco da enfermidade cerebrovascular. Varón 14% / Muller 20%
- Colesterolemia: Varón 4% / Muller 10%
- Obesidade: Varón 3% / Muller 6%
- Diabete mellitus: Varón 1% / Muller 4%

*Factores de risco causais (maiores independentes)*

- Tabaco
  - Efectos:
    - Aumento da arterioesclerose
    - Diminución de HDL
    - Aumento da agregabilidade plaquetaria
  - Como factor de risco
    - Actúa de forma independente
    - Empeora o pronóstico
    - Duplica o risco de enfermidade isquémica.
    - Aumenta o risco de outros procesos (vasculopatías periféricas, aneurisma aórtico...)
    - Aumenta o risco de morte súbita e recidiva de IAM.
    - Interfire na eficacia de fármacos cardiolóxicos.
- Presión arterial elevada
  - Enfermidade cardiovascular: dana os vasos, altera a súa estrutura, vanse obstruíndo progresivamente. Dana o endotelio vascular de corazón, cerebro e riles.
  - Factor de risco cardiovascular.
  - Magnitude da HTA
    - Mobilidade: maior do 20% en maiores de 20 anos. A prevalencia de HTA está no 20% das persoas maiores de 20 anos.
    - Mortalidade: é factor de risco de enfermidades do aparello circulatorio.
    - Cronicidade: non se cura, contrólase.
  - Etioloxía da HTA
    - Secundaria: de orixe xenética (5 – 10%).
    - Primaria: (90 – 95%). Non sabemos de onde ven pero si as súas causas ou factores de risco. Factores alimentarios (alto contido en sal na dieta, graxas saturadas); alto consumo de alcohol, sedentarismo, estrés, sexo (menos en mulleres no período premenopáusico, antes dos 50 anos. A partir dos 50 anos, inversión, maior tendencia de HTA en mulleres); idade, factores de tipo xenético...

**Colesterol sérico total e colesterol LDL elevados**



- Factores de risco de hiperlipidemia
  - Herencia
  - Idade
  - Raza: os chinos son menos propensos a hipercolesterolemia que o resto.
  - Alimentación e bebidas alcohólicas
  - Falta de exercicio
  - Diabete
  - Obesidade
  - Outros factores: estrés, tabaco...

*Distribución das enfermidades do aparello circulatorio según idade e sexo*

<i>Idade</i>		<i>Sexo</i>	
1%	Nenos de 0 a 1 ano	Varón	42%
1%	Nenos de 1 a 12 anos	Muller	58%
1%	De 12 a 19 anos		
46%	De 20 a 64 anos		
52%	Máis de 65 anos		

A razón de masculinidade é menor de 1. Menos casos en varóns.

### **Febre reumática e cardiopatía reumática crónica**

- Enfermidade caracterizada por:
  - Febre
  - Artrite
  - Lesións cutáneas
  - Corea
  - Cardiopatía reumática
- Etioloxía:
  - *Streptococcus agalactine*: o estreptococco betahemolítico co grupo A.
  - Se hai faringoamigdalite provocada por este estreptococco, pode derivar a febre reumática.
  - Faringoamigdalite estreptocócica é responsable da febre reumática nun 0.3 – 3% das ocasións.

### **Prevención e control das enfermidades cardiovasculares**

*Estratexia poboacional*

Diríxese a toda a poboación e diríxese a abordar:

- Educación para a saúde
  - Dieta: mediterránea. O etiquetado ten que ver tamén coas mediadas que se poden adoptar para reducir enfermidades cardiovasculares ou tamén para indicar que son alimentos cardiosaudables. Produción de alimentos cardiosaudables.
  - En canto a drogas e alcohol: restrición lexislativas e medidas fiscais como o aumento do prezo dos produtos.
  - Control da tensión arterial.
  - Loita contra a obesidade: constitúe sempre un factor de risco independente dos anteriores. Controlar o peso corporal dende pequenos: dieta saudable, menos graxas saturadas, fomento da actividade física...

- Loita contra o sedentarismo: uso activo do tempo libre ou programas orientados a mellorar ou a facer instalacións que permitan a mobilidade física (carrís bici, espazos abertos, parques...).

*Estratexia de grupos de especial risco*

- Educación para a saúde
- Control de HTA, hipercolesterolemia, diabete, obesidade, drogas...

En canto ás enfermidades infecciosas cardíacas: febre reumática e cardiopatía reumática crónica

Medidas de prevención primaria

Loita contra o subdesenvolvemento da enfermidade.

Diagnóstico e tratamento precoces de faringoamigdalite estreptocócica (para evitar a aparición de febre reumática, facemos prevención primaria da reumática).

Medidas de prevención secundaria

Diagnóstico e tratamento precoz de febre reumática (antibióterapia).

Un mínimo de cinco anos, até que teña os 18 anos.

*Xa ten faringoamigdalite e facemos prevención secundaria para evitar a febre reumática para que non vaia a máis: valvulopatías.*

## **Tema 4: O cancro como problema de saúde**

### **Incidencia**

Home: 5.801.839

Muller: 5.060.657

Incidencia de cancro a nivel mundial (menos o de pel). En total, 10.8 millóns de casos novos de cancro ao ano. A taxa en cru é de 185.7 por cada 100000 habitantes (a nivel mundial). O nivel de desenvolvemento inflúe na aparición.

<i>Primeiros cancros a nivel mundial</i>		
Incidencia	Pulmón	12.4%
	Mama	10.6%
	Colon e recto	9.4%
	Estómago	8.6%
	Outros	58.9%

En España existen 162.027 novos casos de cancro ao ano (non se inclúe o cancro de pel). Os primeiros cancros son o colon-rectal, pulmón, mama, vexiga e próstata. Falando da incidencia, a tendencia na aparición de cancros é crecente.

### **Mortalidade**

Hai 6.2 millóns de mortes ao ano por cancro a nivel mundial. No noso país o cancro representa un número de casos de mortos superior a outras enfermidades (do

corazón, cerebrovascular, enfermidades crónica respiratoria, accidentes, gripe/pneumonía, diabete...).

O cancro provoca en España más de 90000 mortes ao ano. A relación de masculinidade equivale a un 1.67, o que implica unha maior incidencia nos homes. En España, prodúcese ao redor de 257.58 mortes por cada 100000 varóns por tumores malignos. En Galicia, 264.25. No caso das mulleres, en España morren 112.92 e en Galicia, 113.89 por cada 100000 mulleres. O principal cancro é o de mama (21.93/100000) seguido do colon-rectal (16/100000).

$$\text{Letalidade} = n^{\circ} \text{ mortes que se producen} / n^{\circ} \text{ de casos}$$

Achégase a algo máis do 50% en varón e menos da metade nas mulleres. A tendencia temporal de morte por cancro (1975 – 2004) en homes foi en aumento e nas mulleres en descenso. En resumen, a mortalidade por cancro foi en aumento.

É a segunda causa de morte por grandes grupos (27%). En España a tendencia é:

- Aumento da mortalidade xeral (polo envellecemento da poboación).
- Aumento da mortalidade proporcional.
- Diminución das taxas de mortalidade estandarizadas por idade (porque a letalidade vai en descenso).

Está aumentando a número de mortes pero a letalidade vai sendo menor, menos cánceres que producen máis mortes, grazas aos tratamentos, pero cada vez hai máis persoas maiores de 75 anos, nos que a letalidade é maior.

	<i>Distribución do cancro</i>				
	Homes	Taxas/100000	Mulleres	Taxas/100000	Total
Países desenvoltos (PD)	2.698.175	464.4	2.317.939	377.9	5.016.114
Países en vías de desarrollo (PVD)	3.092.119	121.6	2.735.386	110.9	5.827.505
Total	-	-	-	-	10.843.619

<i>PD</i>		<i>PVD</i>	
<i>Cancro</i>	<i>%</i>	<i>Cancro</i>	<i>%</i>
<b>Pulmón</b>	<b>13.5</b>	<b>Pulmón</b>	<b>11.5</b>
Colon-recto	13.3	Estómago	10.6
Mama	12.7	Mama	08.8
Próstata	10.2	Fígado	08.8
Outros	50.3	Outros	60.2

→ É o cancro que máis importancia ten a nivel mundial.

### Factores de risco

<i>Grupos de idade</i>	<b>Idade</b>		
	<i>Varóns</i>	<i>Mulleres</i>	<i>Ambos sexos</i>
0 – 14			
15 – 44	13%	18%	15%
45 – 54			
55 – 64	39%	40%	40%
Más de 65	48%	42%	45%

En España até os 40 anos de idade as taxas de cancro son mínimas (200/100000); máis tarde ascenden até 2000 que se dan a partir dos 75 anos.

Cancro no mundo: taxas de incidencia por cada 100000 habitantes, por sexos, axustadas para diferentes países.

<b>Varóns</b>		<b>Mulleres</b>	
<i>Países</i>	<i>Taxas/100000</i>	<i>Países</i>	<i>Taxas/100000</i>
1º EE.UU.	406.6	1º EE.UU.	308.7
19º España	307.5	55º España	179.1

A incidencia en case todos os países é menor nas mulleres que nos homes, e en canto a idade ocorre o mesmo.

<b>Mortalidade</b>			
	<i>Menores de 20</i>	<i>20 – 80</i>	<i>Maiores de 80</i>
Varóns	Leucemia	Pulmón / colonrecto	Próstata / Recto
Mulleres	Encéfalo	Mama / Colonrecto	Colonrecto / Mama

## Tema 5: Carcinóxese

Percibal Pott (1775): relacionou o cancro de escroto nos deshollinadores e especula sobre a posibilidade de que sexa debido á suciedade polo hollín. Duchándose diariamente reducirían esta mortalidade por este tipo de cancro, pero non caeu nesta posible solución a pesar de que se atopara a causa.

Máis, detéctase o efecto carcinóxico distal (a distancia), provoca cancro en outras partes en que non se aplicaron. Como por exemplo, sustancias que van nos piensos e causaban cancro de fígado aos animais.

Efecto carcinóxico de algún implantes, non polas súas características físicas (composición), senón ao efecto de roce, efecto mecánico destas sustancias, que o corpo rexeita.

- Primeira referencia (1775): Percibal Pott relaciona o cancro de escroto co hollín.
- Primeira reprodución experimental (1915): cancro de pel por alcatrán, en ratas.
- Illamento de carcinóxenos
  - Orgánicos
    - Acción local: sintéticos (1930)
    - Acción a distancia: colorantes azoicos (1935)
  - Inorgánicos
    - Cromo (Cr)
    - Cadmio (Cd)
  - Inertes
    - Plásticos, películas metálicas...

As taxas de morte entre emigrantes e fillos de emigrantes tenden irreversiblemente cara a norma de California, pero o cambio require máis de unha xeración, probablemente porque os axentes causais sexan factores ligados a hábitos de vida e non fenómenos de azar aos cales todos están innecesariamente expostos por igual.

Estas taxas van descendendo ou incrementándose, pero sempre aproximándose ás cifras de California, tomada como exemplo.

## **Carcinoxénese ambiental**

### *Evidencias epidemiolóxicas*

- Diferentes incidencias segundo países.
- Asociacións e tendencias temporais:
  - Incremento da incidencia de cancro de pulmón paralelo ao aumento do consumo do tabaco.
  - O aumento deste consumo en varóns vese seguido dun aumento de mortes causadas polo tabaquismo.
  - Tamén existe unha relación entre o abandono ou o descenso do consumo e o descenso da incidencia de mortalidade.

### *Sustancias implicadas na aparición de cancros*

- Alcohol 3%
- Fumar 30%
- Raios de sol 3%
- Infección 10%
- Radiacións 1%
- Alimentación 35%
- Contaminación 2%
- Traballo 4%
- Outras causas 12%

## **Evidencias que temos con respecto á dieta como causante de cancro**

### *1. Inxesta de carcinóxenos*

- Fusarium: é un fungo moi común en Asia, utilizado na alimentación. Alí é característicos o cancro de esófago. Produce sustancias tóxicas con capacidade carcinoxénica. Existe unha asociación entre a fusarina C e o cancro de esófago.
- Aspergillus flavus: outro fungo que produce sustancias tóxicas con capacidade carcinoxénica. Tamén se produce nas nosas latitudes. Capaz de colonizar varios tipo de semillas cando o ensilado non se fai en condicións óptimas, por exemplo, os cacahuetes.
- Aflatoxina B, sobre todo a B<sub>1</sub>, ten moita acción carcinoxénica, relacionada co cancro de fígado.
- Outras veces o alimento non ten a sustancia carcinoxénica, senón que se produce nalgúns procesos da acción culinaria: quentar moito o aceite, evaporándose este como na acción de pirólise, produce sustancias carcinoxénicas (benzopireno, un dos primeiros carcinóxenos detectados e estudados separadamente no 1930); facendo churrasco, e comer as partes máis chamuscadas.

### *2. Alteración da formación de carcinóxenos*

- Aportando substratos
  - Compostos nitrosables e nitritos
  - Graxas e proteínas
- Alteración da flora bacteriana intestinal (pola dieta, producíndose unha hipoacidez –alcalose- do estómago; a reacción vai ser máis activa e aumenta a síntese de nitrosaminas). As dietas ricas en sal e salazóns tamén favorecen a hipoacidez estomacal (ou flora bacteriana).

Moitas veces a dieta pode alterar a formación de carcinóxenos, xa que pode aportar sustancias que favorezan a aparición de carcinóxenos. Se inxerimos nitritos, que non son carcinóxenos, pero que favorezan a formación de carcinóxenos.

*Nitritos + Compostos nitrosables = Nitrosaminas  
(cancros de esófago e estómago)*

- Nitrosaminas
  - Aumentan con pH alcalino (favorece a súa formación).
  - tabaco tamén favorece a súa formación.
  - Os antioxidantes poden inhibir a súa formación, como a vitamina C.  
Dieta rica en antioxidantes é un factor de protección.

Os nitritos da dieta proceden de formas de conservación inadecuada de carnes que era portadoras de nitritos e non tiñan nitritos pero por bacterias favoreceuse a transformación de nitratos en nitritos; glándulas salivares ou en estómago hipoácido (por bacterias) ou vexiga urinaria infectada tamén favorecen a produción e síntese endóxena de nitritos.

A dieta aporta compostos nitrosables en carnes de peixe, aves ou animais de corral, animais de exportación, produtos nos que se utilizaron pesticidas (produtos de horta) e son mal lavados. Ou iatroxénicamente, dándolle unha medicación que se pode unir a compostos nitrosables, e polo tanto, máis nitritos. En resúmen, o aporte de vitaminas reduce a produción de nitritos.

*3. Alteración da concentración de carcinóxenos en feces ou a duración do contacto con eles*

- Fibra dietética: diminúe o cancro de colon.
  - Aumenta o volume.
  - Aumenta a velocidade de tránsito; esas sustancias estarán menos tempo no intestino.

Se o bolo intestinal ten unha determinada concentración de carcinóxenos, coa fibra dietética, aumenta o volume do bolo intestinal e estas sustancias están como máis diluídas, entón diminúe a súa concentración nas feces, é máis improbable que se produza contacto coa parede intestinal.

*4. Aumenta o transporte dos carcinóxenos*

O alcohol actúa sinérxicamente con consumo de tabaco. Disolve o carcinóxenos do tabaco, de forma que é máis fácil o seu transporte a lugares onde non chegarían sos, como a vexiga. Os fumadores teñen máis risco de padecer cancro de vexiga.

*5. Inhibindo a formación de compostos intermedios de vida curta (CIVC) ou desactivándoos*

- Os carcinóxenos para producir cancro pasan por un intermediario, que son os CIVC:
  - Radicais libres oxidantes
  - Osíxeno molecular activado

A vitamina E, presente en graxas, inhibe a produción de CIVC. O betacarotenos e carotenos, diminúen a produción de CIVC, desactivan as moléculas de osíxeno molecular activado.

*6. Hipernutrición*

Diets hipercalóricas favorecen o aumento de cancro de colon, mama, ril, vesícula, esófago e endometrio. As dietas excesivamente restritivas favorecen o aumento do cancro de pulmón, pero por debaixo do normal.

Se hai unha boa alimentación e un peso normal, estase facendo unha dieta saudable.

## **O segundo grande grupo causante de cancro: o tabaco**

- Risco relativo co consumo actual
  - Labio/boca/farinxe 2.9%
  - Esófago 3.4%
  - Larinxe 5.4%
  - Pulmón 11.5%
  - Páncreas 1.6%
  - Ril 1.5%
  - Vexiga urinaria 2.5%

A exposición ao consumo de tabaco tamén ten consecuencias sobre a poboación non fumadora: exposta ao fume de tabaco durante a infancia ou en fillos de nais fumadoras durante o embarazo. Isto aumenta a incidencia en idade adulta de:

- Leucemia linfoblástica aguda.
- Tumor de Wilms: prodúcese ás veces en nenos afectándolle ós riles.

## **Infección**

### **1. Virus**

- 1950: linfoma de Burkitt
- 1964: virus de Epstein barr

VIH: os que teñen o VIH son máis propensos a padecer enfermidades e cancros como o sarcoma de Kaposi.

### **2. Bacterias**

- Aumento da síntese de nitrosaminas: aumento dos cancros de esófago e estómago.
- Aumento da bronquite crónica: diminución do aclaramento e aumento do contacto cos carcinóxenos (aumento do cancro de pulmón). En fumadores por exemplo, redúcese o aclaramento de bronquios, sempre teñen flemas.

### **3. Parásitos**

Tamén poden estar asociados a algún tipo de cancro.

- Asociación entre esquistosoma de cancro de vexiga urinaria.
- Calcificación da vexiga.

## **Traballo**

Moitos países teñen leis sobre sustancias tóxicas pero non sobre carcinóxenos. As listas ou normativas non coinciden nos distintos países.

Os límites de concentración admisibles son moi altos, máis altos do que deberían desde o punto de vista dos coñecementos actuais. Uns 20 produtos e mesturas son canceríxenos profesionais confirmados. Nos países industrializados, o traballo está ligado causalmente ao 2 – 8% dos cancros, sen embargo, entre os traballadores expostos esta cifra é máis elevada.

## **Alcohol**

Vese implicado na xénese de distintos tipos de cancro. Isto vese aumentado se a persoa é fumadora. Asociado ao cancro de:

- Boca
- Farinxe e larinxe
- Esófago

Asóciase tamén a outros cancros como o de fígado e colon-recto. Exerce un efecto lesivo practicamente en todos os tractos do aparello dixestivo. Asociado tamén a outros cancros.

### **Raios do sol e radiacións**

- Sol
  - Máis do 50% dos melanomas causados polo sol (cancro de pel).
  - 90% dos cancros de labio.
  - 80% de outros cancros cutáneos.

### **Contaminación**

A polución no ambiente é responsable dun 2% dos cancros.

# **Tema 6: Control do cancro**

- Prevención primaria
  - Incrementar factores de protección
    - Inmunización
    - Quimioprevencións
  - Reducir os factores de risco
    - Educación para a saúde
    - Lexislación
- Prevención secundaria

### **Prevención primaria**

#### *1. Non fumar*

Se fumas, déixao o antes posible e se non, evita a exposición ao fume de tabaco. Ademais, se fumas, nunca o fagan en presenza de non fumadores.

- Evidencias experimentais e epidemiolóxicas.
- Informes
  - Director xeral de sanidade de EE.UU.
    - 1964: causa illada máis importante de morte evitable.
    - 1984: 50% de mortes por cancro xeral e 80% de mortes por cancro de pulmón.
  - Academia nacional de ciencias (1986)
    - Informe concluinte sobre o efecto da inhalación pasiva.

#### *2. Evita a obesidade*

- 10% de cancro de colon e mama.
- 25% de cancro de ril e vesícula.
- 40% de cancro de esófago e endometrio.

#### *3. Realiza algunha actividade física de intensidade moderada tódolos días*

Diminúe os cancros de mama, colon, útero e próstata.

#### *4. Aumenta o consumo de froitas, verduras e hortalizas variadas*

Come polo menos 5 racións de froita/día. Limita o consumo de alimentos que conteñan graxas de orixe animal. As froitas:

- Aportan
  - Vitaminas C, E, A e minerais (Se) que reducen a síntese de nitrosaminas.
  - As fibras vexetais diminúen a concentración de carcinóxeno en feces e o tempo de contacto con eles.
- Diminúen os cancro de esófago, estómago, colon-recto e páncreas.
- Realiza controis de peso.

## 5. Alcohol

Sexa viño, cervexa ou bebidas de alta graduación, modera o consumo a un máximo de dúas consumicións diarias se es home; e a unha se es muller.

- Disolve os carcinóxenos e polo tanto aumenta o transporte.
- Activa o sistema microsomial hepático: procarcinóxenos do tabaco transfórmanse máis facilmente en carcinóxenos en bebedores de alcohol.
- Provoca desnutrición e avitaminose (en grandes bebedores): reduce as vitaminas A e B<sub>2</sub> no organismo e tamén a concentración de Zn.
- Ten capacidade inmunosupresora (en grandes bebedores).

Cada día, nalgunhas das nosas células prodúcense pequenas mutacións, pero son detectadas e actúa o sistema inmune, eliminándoas, pero non ocorre así en grandes bebedores.

## 6. Evita a exposición excesiva ao sol

É especialmente importante protexer a nenos e adolescentes. As persoas que teñen tendencia a sufrir queimaduras deben protexerse do sol durante toda a vida.

- 50% melanomas
- 90% cancros de labio
- 80% cancros de pel (non melanomas)
- Viscerais: estase estudando a posibilidade de que as radiacións solares sexan tamén causantes dalgún cancro visceral.

Infravermellos (máxima lonxitude de onda): producen o 40% das queimaduras e poden estar implicados en procesos de carcinoxénese. As radiación infravermellas representan so o 50% das radiacións que recibimos: fotodermatose.

Ultravioleta (10%)

- UVA. Cataratas.
- UVB. Carcinóxenos.
- UVC. Xermicidas: capaces de destruír formas vivas, pódense usar para desinfectar certos lugares.

O efecto daniño da capa de Ozono depende de factores como a estación do ano, a latitude ou altitude, a hora do día e cantidade de CFCs.

## 7. Aplica estritamente a lexislación adecuada

Existe unha lexislación destinada a previr calquera exposición a substancias que poden producir cancro. Cumpre tódolos consellos de saúde e de seguridade sobre o uso destas substancias. Aplica as normas:

- Grupo 1: substancias carcinóxenas para os humanos (102).
- Grupo 2A: substancias probablemente carcinóxenas para os humanos (68).
- Grupo 2B: substancias posiblemente carcinóxenas para os humanos (245).
- Grupo 3: substancias non clasificables como carcinóxenos para os humanos (516)
- Grupo 4: substancias probablemente non carcinóxenas para os humanos (?).

## 8. Participa en programas de vacinación contra o virus da Hepatite B

- Fígado (VHB e VHC)
- Cérvix (HPV)
- Estómago (*Helicobacter pylori*)
- Sangre e linfáticos

### **Prevención secundaria**

As posibilidades de resolución do problema unha vez que se produciu son mínimas en canto ao cancro, polo que é moi importante a prevención primaria. A prevención secundaria propón as posibilidades de curación do tumor.

### 9. *Detección precoz para mulleres*

As mulleres a partir dos 25 anos deberían someterse a probas de detección precoz de cancro de colo de útero. É a partir desta idade, porque damos por suposto que todas elas manteñen relacións sexuais.

### 10. *Mamografías*

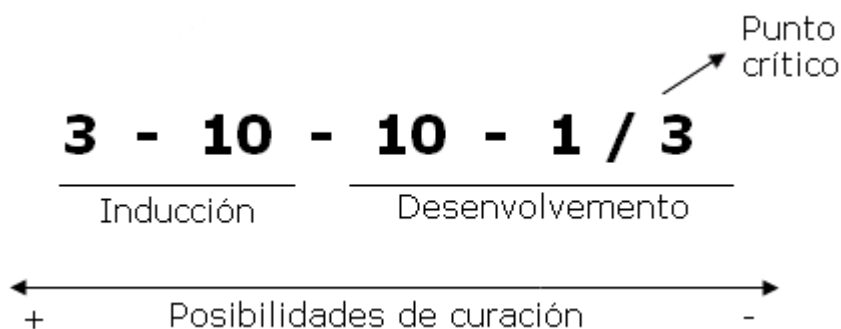
As mulleres a partir dos 50 anos deberían someterse a unha mamografía para a detección precoz de cancro de mama.

### 11. *Tamén para os homes*

Os homes, e tamén as mulleres a partir dos 50 anos deberían someterse a probas de detección precoz de cancro de colon.

## **Etapas do cancro**

1. Etapa de exposición a substancias carcinógenas: en torno a 3 anos.
2. Lesións precancerosas: en torno a 10 anos.
3. Tumor in situ. Tumor localizado que non metastasita: en torno a 10 anos.
4. Tumor clinicamente detectable e evidenciable: de 1 a 3 anos.



## **Etapas no diagnóstico do cancro**

1. Etapa de cribado  
Non persegue o diagnóstico do cancro. É para seleccionar a poboación con posibilidades de ter cancro. Por exemplo, radiografía compatible cunha lesión tumoral.
2. Etapa de verificación do pronóstico  
Investigación da existencia ou non de cancro nas persoas seleccionadas: dos que deron positivo na primeira etapa, diagnosticar cales teñen cancro.
3. Etapa de diagnóstico de extensión  
Determinar a magnitude e localización da lesión ou lesións tumorais (se é localizado ou infiltrado, se é un tumor con metástase...).

### *Cribado tradicional*

Limitase a un número reducido de localizacións. Non ten en conta a existencia de factores de risco e tampouco contempla a prevención primaria.

- Considera iguais a tódolos individuos
- Aplica rutinariamente as mesmas probas
- Igual periodicidade das revisións

### *Cribado en función de factor de risco*

- Abarca varias localizacións anatómicas
- Contempla a existencia de factores de risco
  - Non considera igual a tódolos individuos

- Non se adoptan as mesmas medidas a tódolos casos (distintas probas, distinta periodicidade...).
- Concede gran importancia á redución sanitaria
- Destaca a importancia de autovixiancia
- Combina a prevención primaria e secundaria.

## Tema 7: Enfermidades respiratorias crónicas

Enfermidade pulmonar obstrutiva crónica (EPOC)

- Bronquite
  - Agrandamento das paredes bronquiais
  - Aumento de volume e densidade do moco
- Enfisema
  - Destrución das paredes intermedias alveolares que produce un aumento do tamaño dos espazos alveolares distais aos bronquios terminais.
- Asma
  - Engrosamento difuso das paredes bronquiais.

### Importancia das ERC

*Morbilidade*

- Prevalencia: aumenta entre os 40 e 69 anos.
  - EPOC  $\approx$  10%
  - Asma  $\approx$  5%

*Demanda*

- Aumenta tanto a extrahospitalaria como a hospitalaria
  - Homes: 13% causas de hospitalización
  - Mulleres: 7% causas de hospitalización (10% das altas hospitalarias)
- Aumento da tendencia temporal

Representan o 11% de mortalidade total no noso país. As enfermidades respiratorias crónicas de virus respiratorios infecciosos ocupan o 5º lugar da mortalidade.

Taxas	
España	41 mortes / 100000 hab
Galiza	50 mortes / 100000 hab

As enfermidades respiratorias son a terceira causa de morte. As EAR supoñen máis do 10% e as EPOC un 5%, o que as sitúa no quinto lugar. A tendencia temporal provoca un descenso continuo da mortalidade por EAR e fluctuacións cun lixeiro aumento nos últimos anos da mortalidade por EAR.

*Cronicidade*

- Aumento das incapacidades: provocan o 35% das ILP. O 14% prescindirán de O<sub>2</sub> domiciliario.
- Aumento de absentismo: por depresión, illamento social...

### Factores de risco da EPOC

- Tabaco (fume): máis do 90%
- Outros factores: entre un 3 e 10%.

<b>Fume de tabaco</b>		
<i>Inflamación e infección bronquial crónica</i>	<i>Broncoespasmo</i>	<i>Secreción de mucus bronquial</i>
Aumento de radicais libres oxidantes en pulmón	Aumento de macrófagos alveolares	Dificultade respiratoria
Lesións celulares en parede alveolar	Aumento de proteasas e proteólisis de parede alveolar	

### **Outros factores**

- Contaminación atmosférica
  - SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> e O<sub>3</sub>
  - Producen case o mesmo efecto que o fume de tabaco pero en menor intensidade
- Marcadores de risco
  - Factores de risco inmodificables (sexo, idade...)
  - Razón de masculinidade: 3 – 5 veces.
  - Idade: aumento de exposición ao factor de risco (FR) e envellecemento fisiolóxico (EF).

### *Envellecemento fisiolóxico*

- Atrofia do epitelio bronquial
- Diminución da flexibilidade pulmonar
- Osificación de cartílagos
- Diminución do ton muscular
- Diminución da mobilidade torácica