

Rastreo de enfermedad oncológica

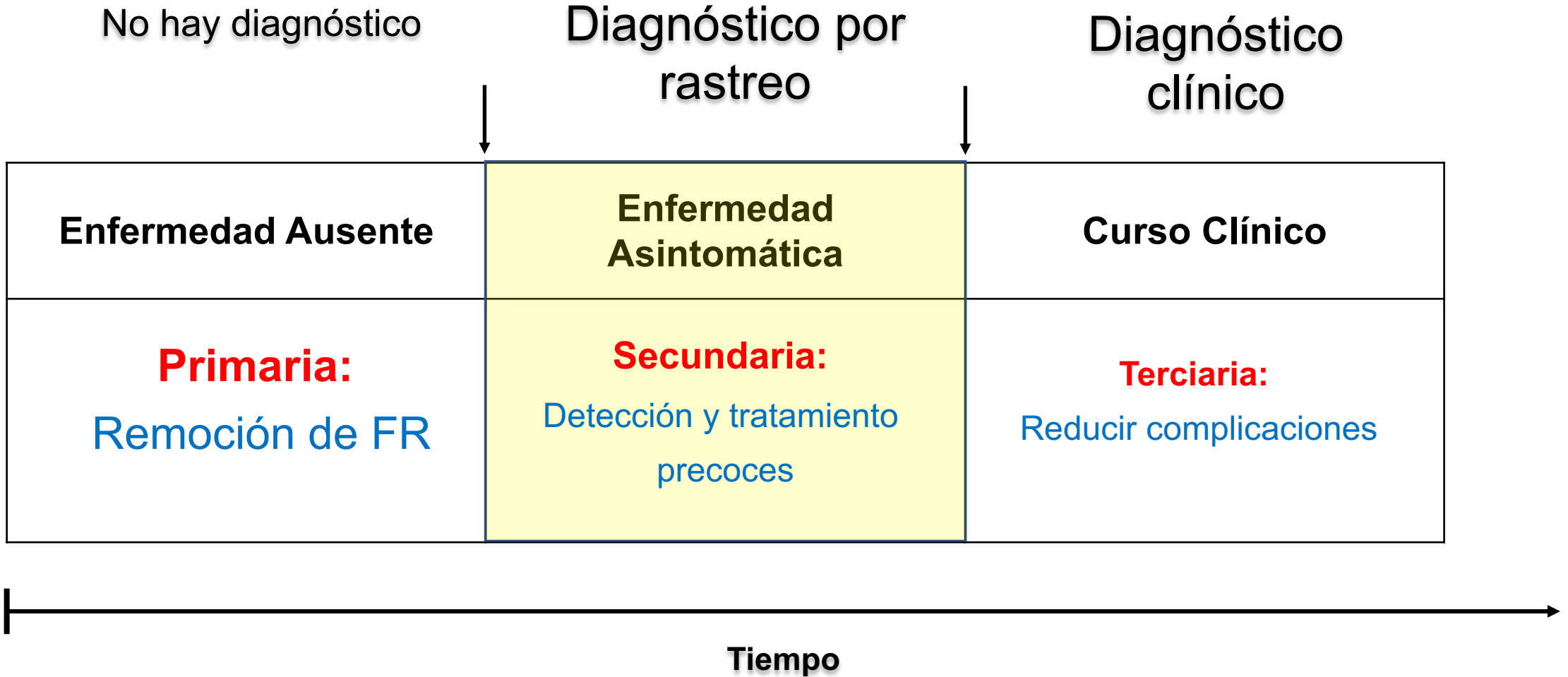
Dr. Federico Bottaro

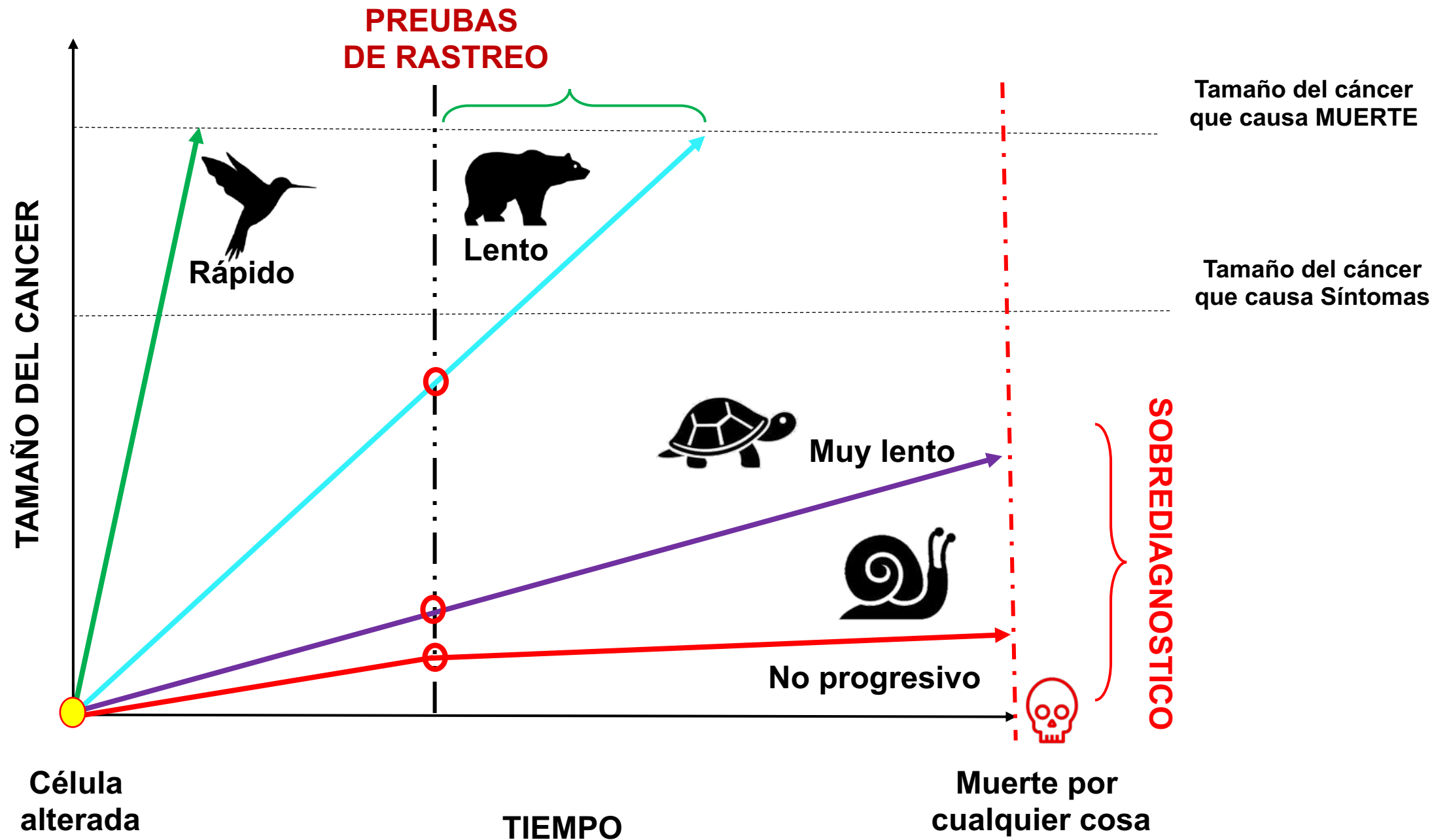
**Jefe de Servicio de Emergencias
Vice-director Médico Operativo
Hospital Británico
Buenos Aires - Argentina**

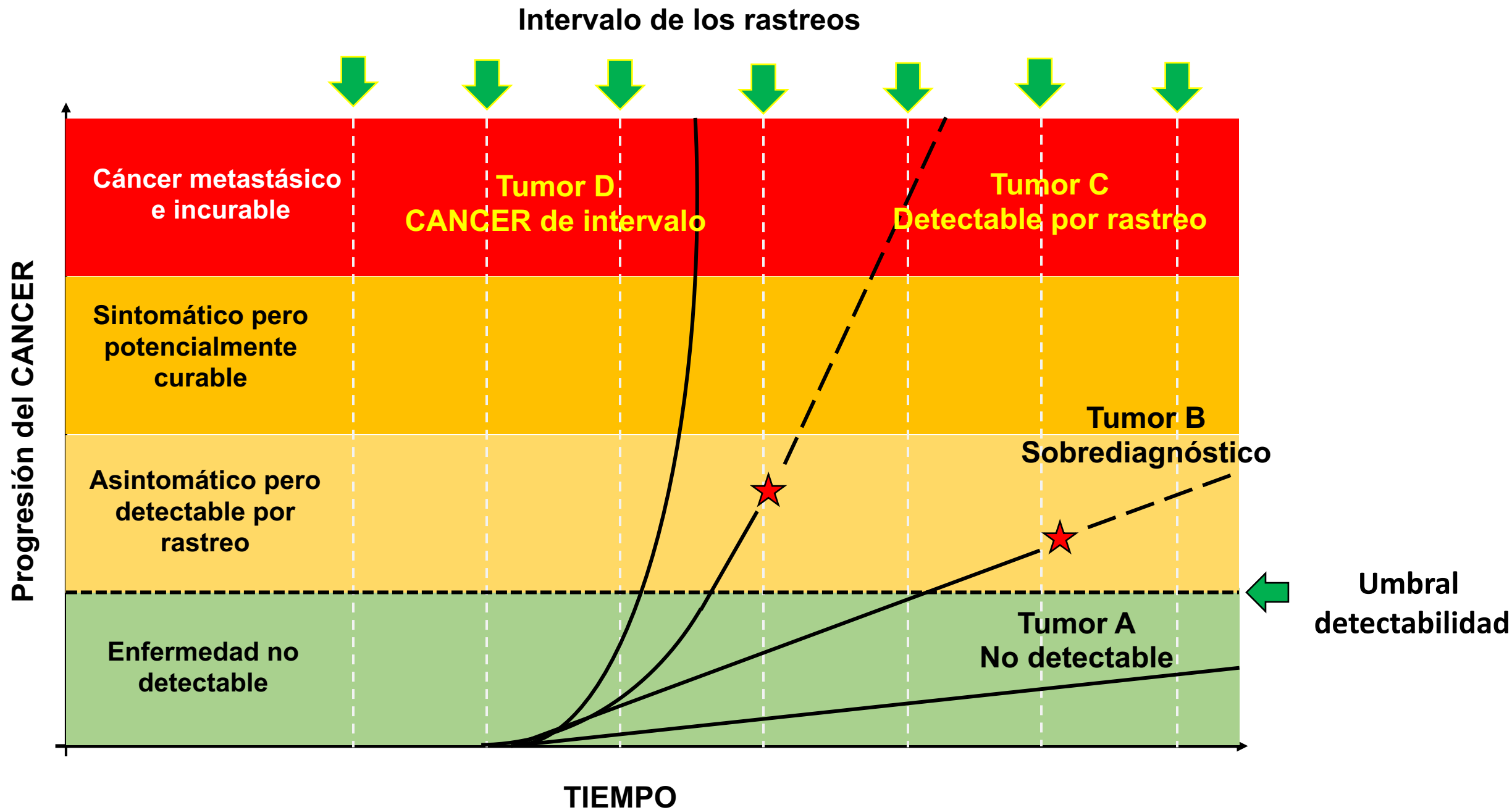
ÍTEM PLANTEADO	CONFLICTO DE INTERESES PARA DECLARAR SÍ/NO
CONSEJO CONSULTIVO CIENTÍFICO	No
INVESTIGACIÓN PARA LA INDUSTRIA	No
EMPLEADO/A	No
ACCIONISTA	No
CONSULTOR/A	No
DISERTANTE	No
HONORARIOS	No



Niveles de Prevención







Criterios de Frame y Carlson:

- 1) la enfermedad o condición debe poseer un impacto significativo sobre la calidad o cantidad de vida,
- 2) la incidencia de la enfermedad debe ser lo suficientemente importante como para justificar los costos de la implementación de estrategias poblacionales de rastreo,
- 3) La enfermedad debe poseer un período asintomático durante el cual la detección y el tratamiento reduzcan su morbilidad y/o mortalidad
- 4) Debe existir un tratamiento efectivo (temprano) que sea superior al tratamiento de la enfermedad en su etapa sintomática o más avanzada
- 5) El daño potencial derivado del tratamiento debe ser menor que el del tratamiento en la etapa sintomática
- 6) Los estudios para detectar la enfermedad durante el período asintomático deben ser efectivos y eficaces, y su costo razonable.



**CONTRA EL CÁNCER DE PRÓSTATA
TODOS JUGAMOS
Y GANAMOS**

DETECTARLO A TIEMPO ES NUESTRA MEJOR DEFENSA







TU TIROIDES IMPORTA

CONTROLA TU CUELLO Y DETECTA A TIEMPO CUALQUIER TRASTORNO.

CONIAC 



Are you obsessed with the right things?

The difference between a life long drug and breast cancer is that of life and death. Regular breast clinics are the best way to fight cancer. Please support the women in your life by purchasing a Pink Ribbon.

 **PINK RIBBON FOUNDATION**

AMERICAN
EXPRESS

Cards
Welcome

Empuje

AMERICAN
EXPRESS

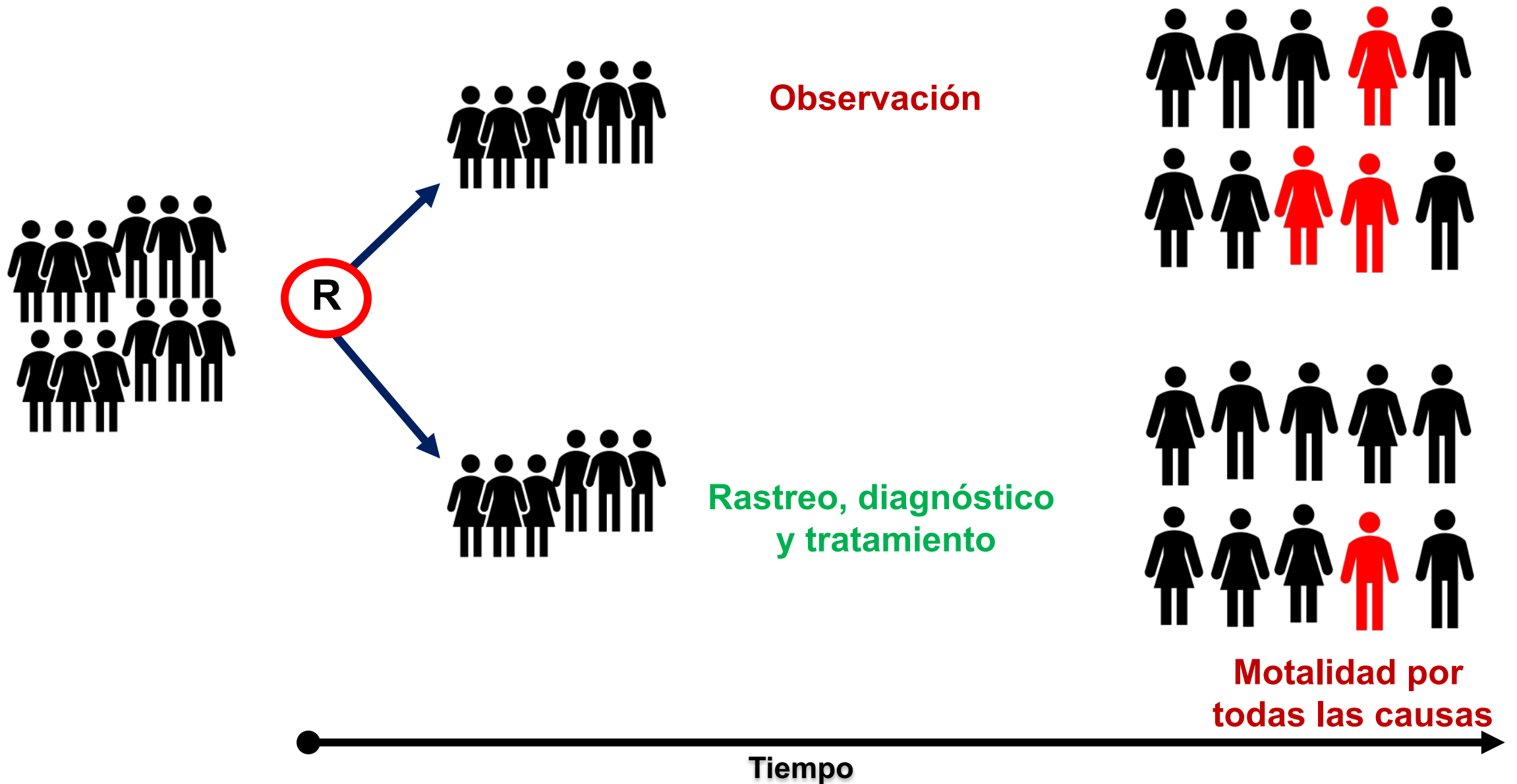
Cards
Welcome

Tire

puerta
corrediza

VISA

Sesgo de selección (aún siendo randomizado)

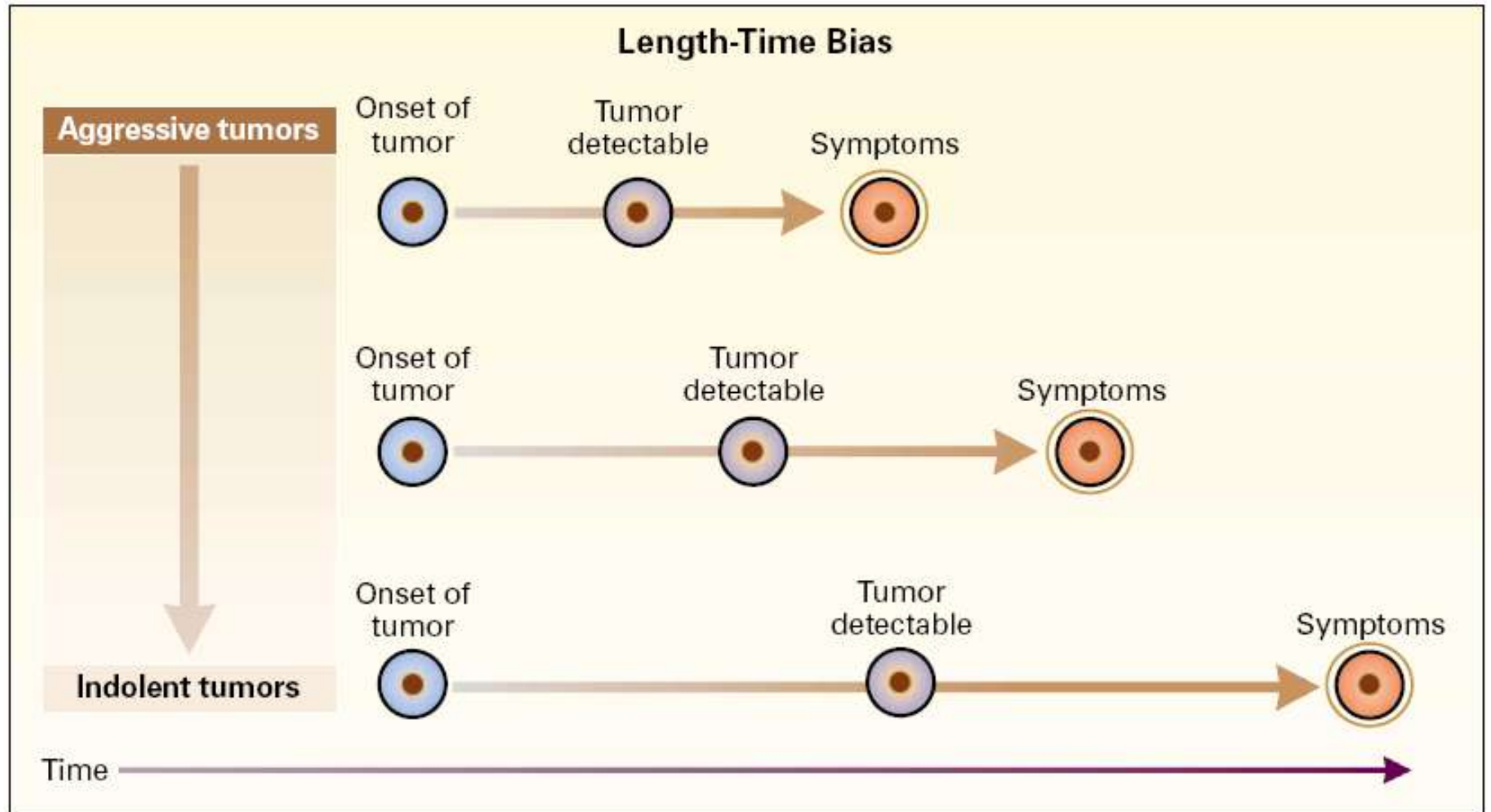




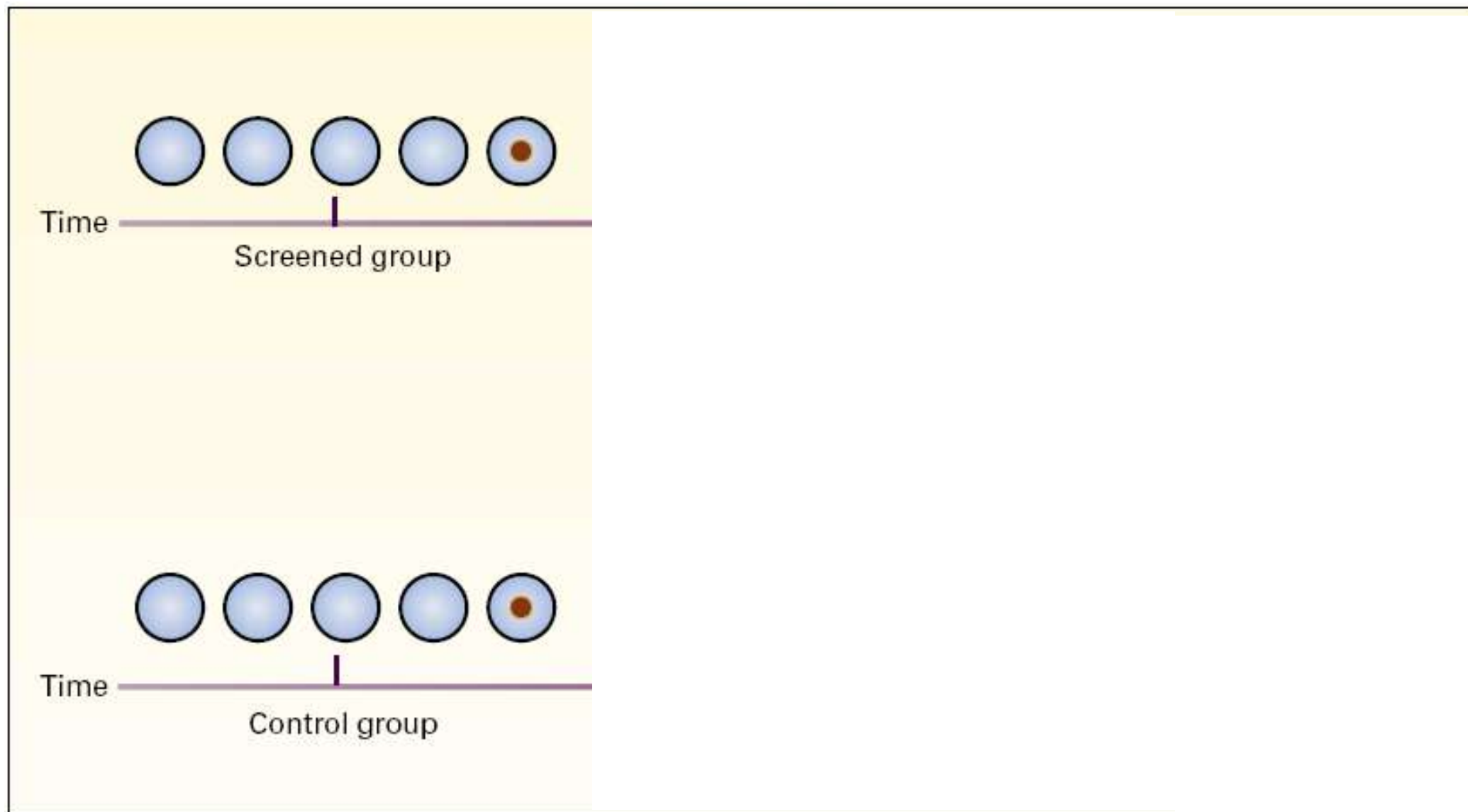
ATENCION:

- **Fijarse que el punto final es MORTALIDAD por todas las CAUSAS (no es mortalidad cáncer específica)**
- **Fijarse que lo importante es resultados de vida.....no sensibilidad o especificidad de métodos de rastreo**
- **Tener en cuenta tiempo de seguimiento**
- **Son pacientes seleccionados, lo ideal son estudios poblacionales**

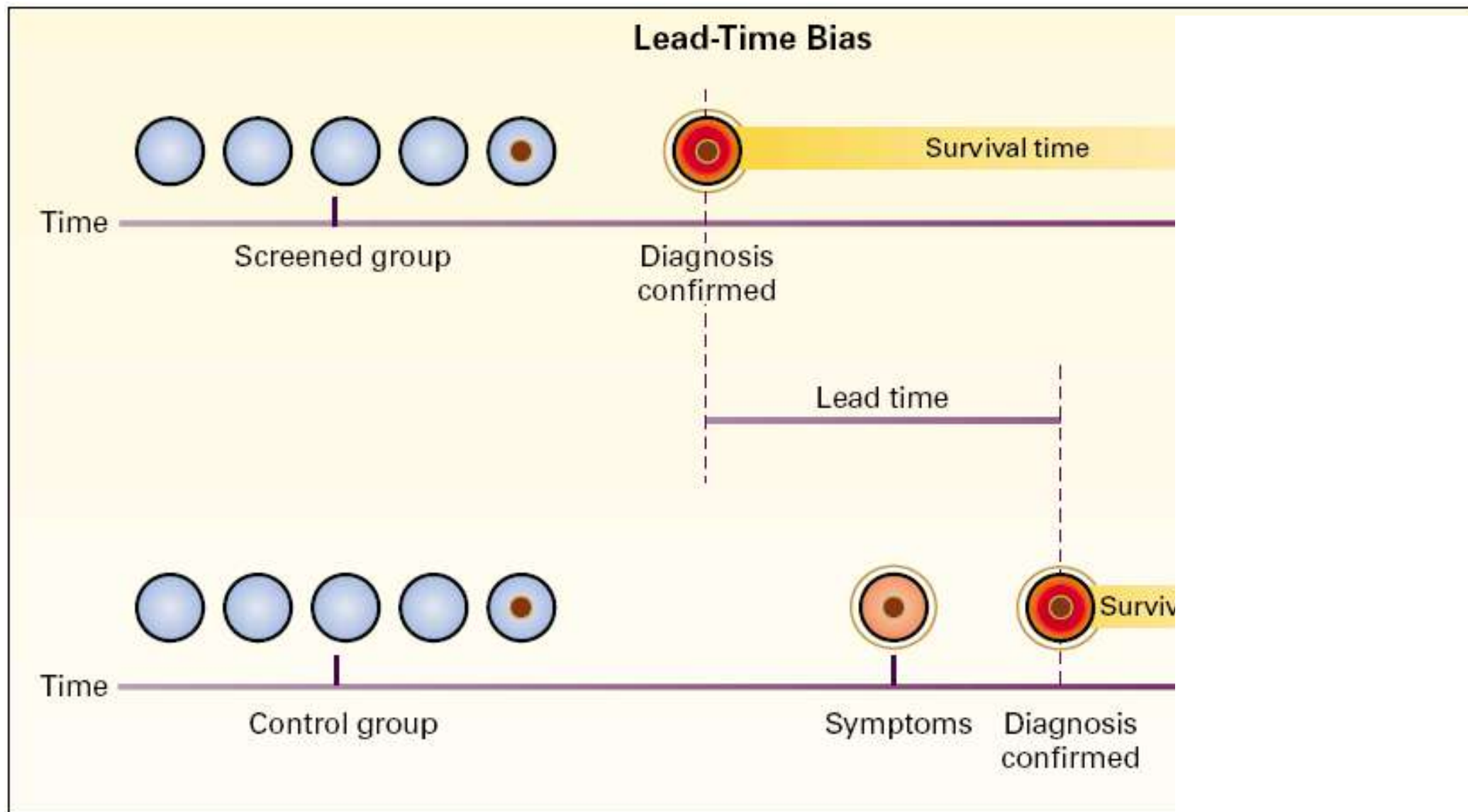
Sesgo de duración (se diagnostican más casos indolentes o de lento crecimiento y no los casos de rápida evolución)



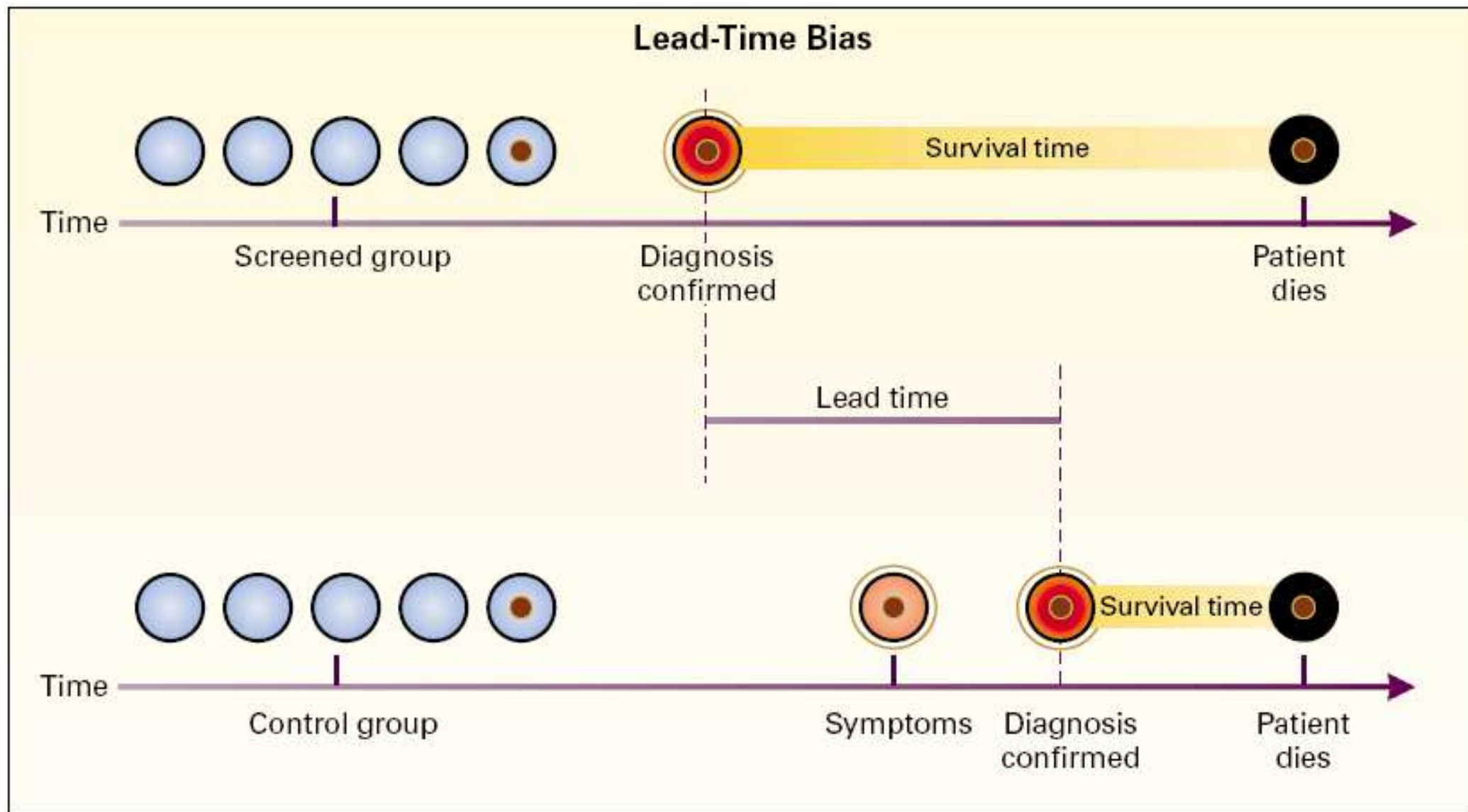
Sesgo de anticipación (ver figura)



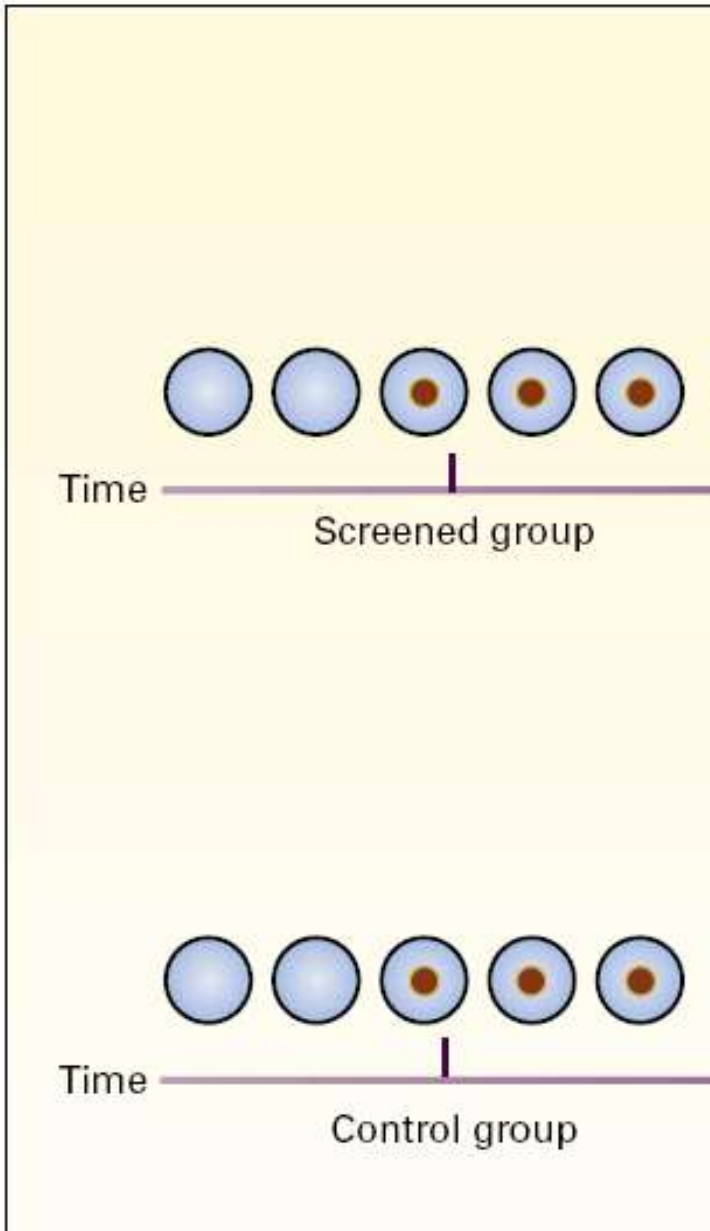
Sesgo de anticipación (ver figura)



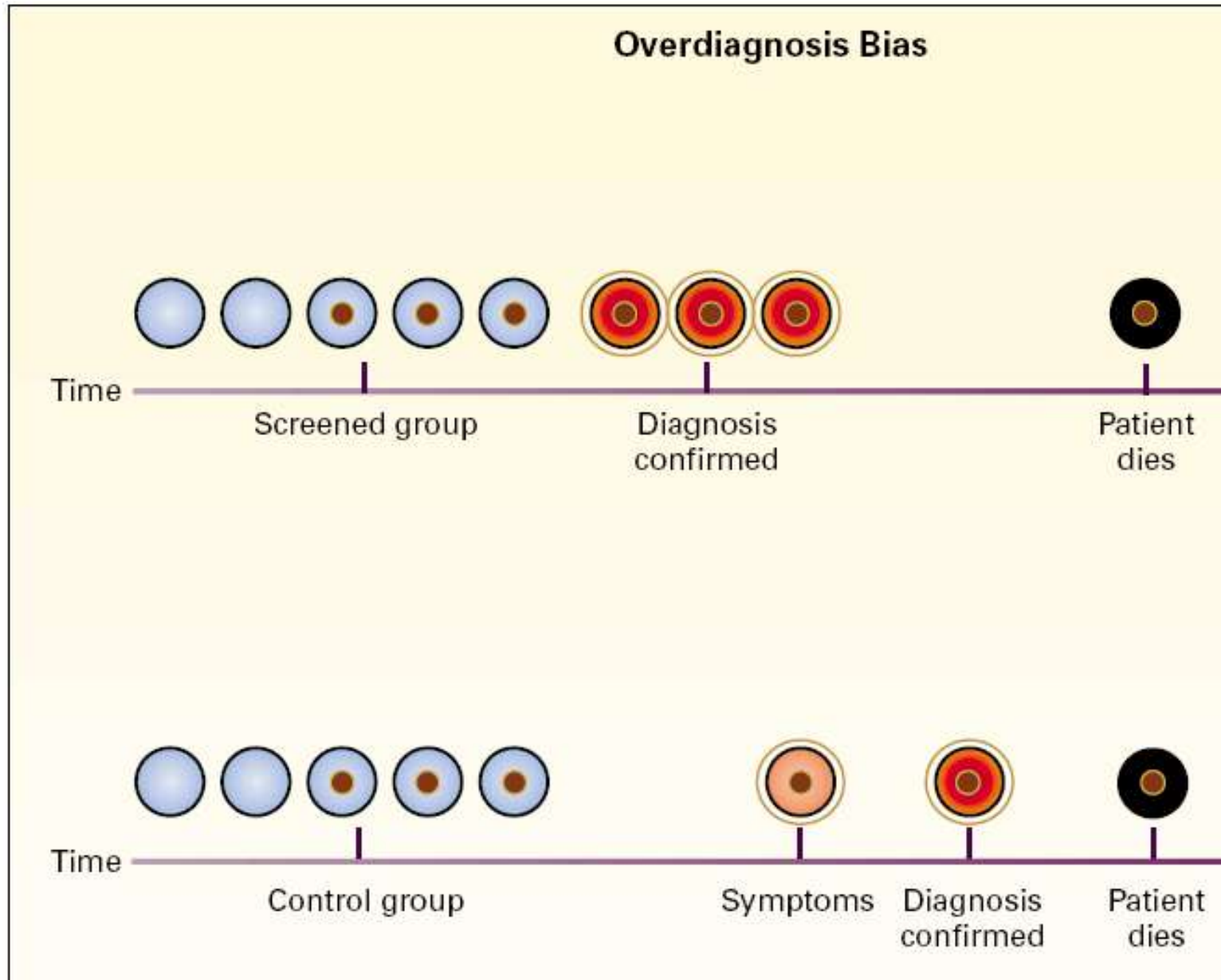
Sesgo de anticipación (ver figura)



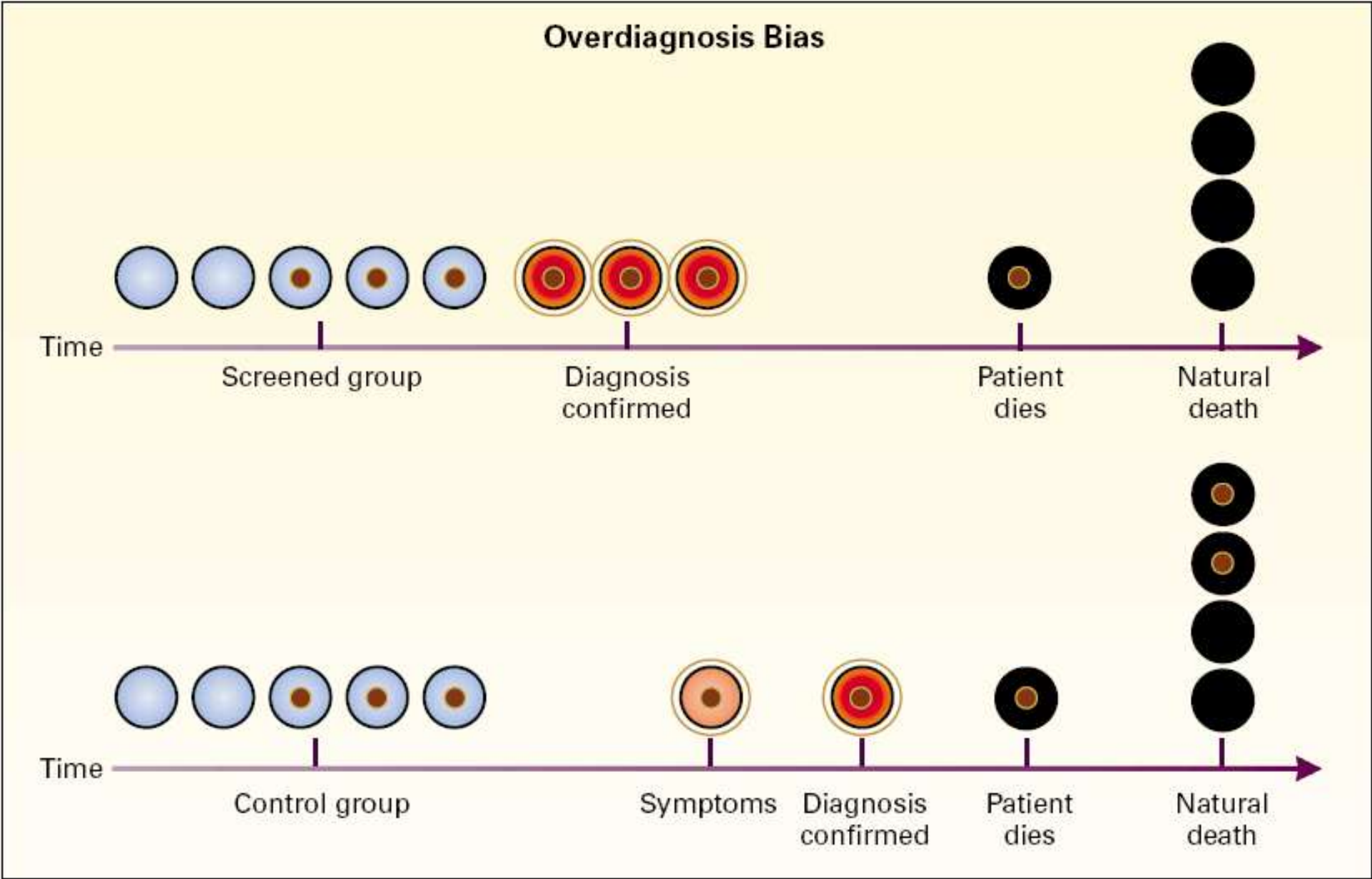
Sesgo de sobre-diagnóstico:



Sesgo de sobre-diagnóstico:

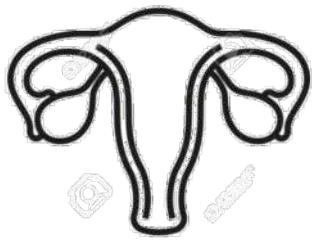


Sesgo de sobre-diagnóstico:



Muerte:
Grupo A: 33%

Grupo B: 100%



Cáncer de cuello uterino

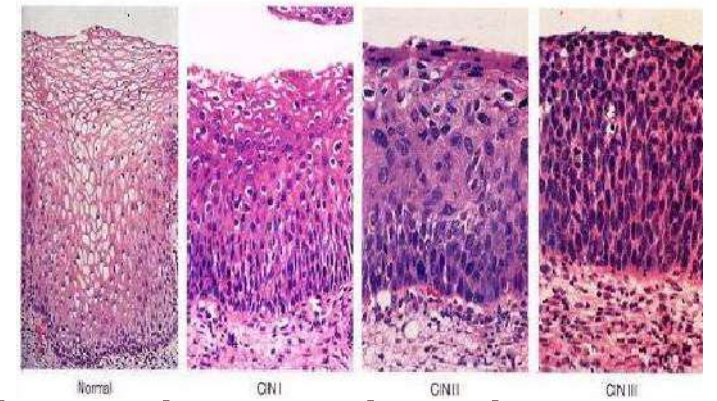
- En Argentina mueren 4,6 mujeres por cada 100000 por esta enfermedad.
- Pero la incidencia de muerte varía de acuerdo a la región (Formosa 16/100000, Córdoba 2,3/100000)
- Responsable de la enfermedad: HPV.
- Tumor ideal para los criterios de rastreo (larga latencia)



Factores de riesgo para persistencia y progresión de la infección

- ✓ **El más importante por sí solo es NUNCA o RARA VEZ haberse sometido a screening de cáncer de cuello**
- ✓ 50% de las mujeres con cáncer de cuello jamás se habían sometido a rastreo 10% no lo había hecho durante los cinco años previos
- ✓ Inmunodepresión
- ✓ Tabaquismo
- ✓ uso de ACO a largo plazo, las coinfecciones como Chlamydia, el número de partos y ciertos factores nutricionales

Rastreo de Cáncer Cervical



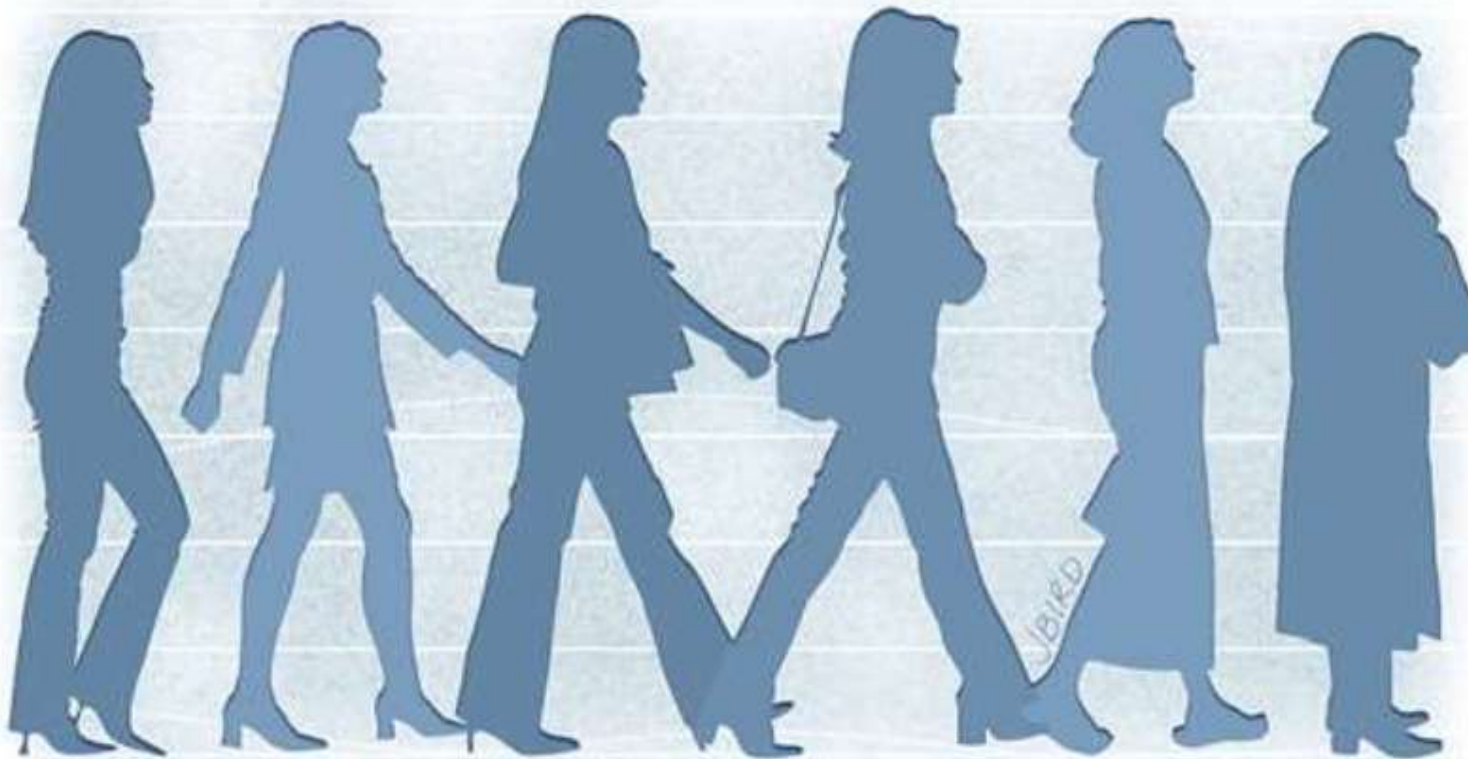
- ❖ Virus HPV genera lesiones en el cuello uterino denominadas neoplasias intraepiteliales cervicales que se clasifican en grados.
- ❖ Pronóstico de las lesiones es variable.
- Con Pap: 80% reducción mortalidad por Cáncer Cervical
- **En mujeres con cérvix de 21 a 65 años o de 25 hasta 70 años**
- Cada 3 años, o cada 5 con ADN VPH (a partir de los 30 años)
- Sin colposcopia de rutina ni eco TV!!!!

Cáncer de cuello uterino

Papanicolau mediante el sistema Bethesda:

- 1) Se categoriza la muestra si es adecuada o no para el diagnóstico.
- 2) Luego se divide:
 - Negativo para células intraepiteliales o malignas.
 - Anomalías de células epiteliales.
 - Otras.
- 3) Si existen anomalías intraepiteliales, estas se clasifican:
 - a) Carcinoma de células escamosas
 - b) HSIL (lesión intraepitelial de alto grado): displasia moderada o severa CIN II o CIN III.
 - c) LSIL (lesión intraepitelial de bajo grado): displasia leve o HPV CIN I
 - d) Atípicas escamosas: de significado incierto o sin poder descartar presencia de HSIL.

When to screen for cervical cancer



Age 21 y

Begin screening
for cervical
cancer

Age 21-30 y

Pap test every
3 years if
results normal

Age 31-64 y

Pap test every
3 years or
Pap test + HPV test
every 5 years

Age 65 y and older

Stop routine screening
if results normal for
the previous 10 years

- ❖ **Discusión sobre la realización de colposcopia.**
- ❖ **Test ADN HPV**
- ❖ **CoTEST**
- ❖ **Se puede discontinuar a partir de los 65 años y en hysterectomizadas.**

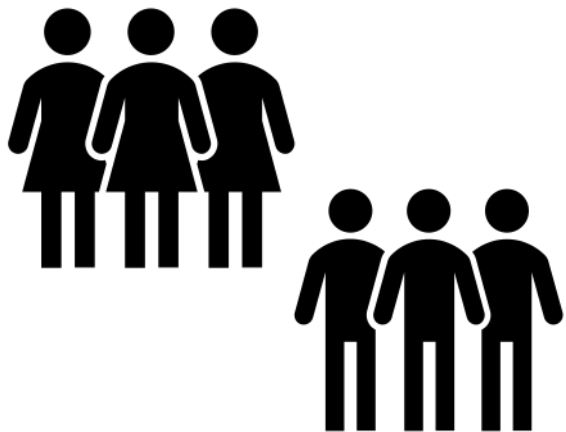


Cáncer Colorectal



- Tercer cáncer más común en hombre y mujeres.
- Segunda causa muerte por cáncer global.
- Raro antes de los 40 años (90% de los casos ocurren luego de los 50 años).
- 25 % de los casos poseen antecedentes familiares (epidemiología en ese aspecto similar al cáncer de mama)
- Poliposis adenomatosa familiar y enfermedad inflamatoria intestinal

Hombres y mujeres
entre 45 y 75 años



Hombres y mujeres
76 a 85 años



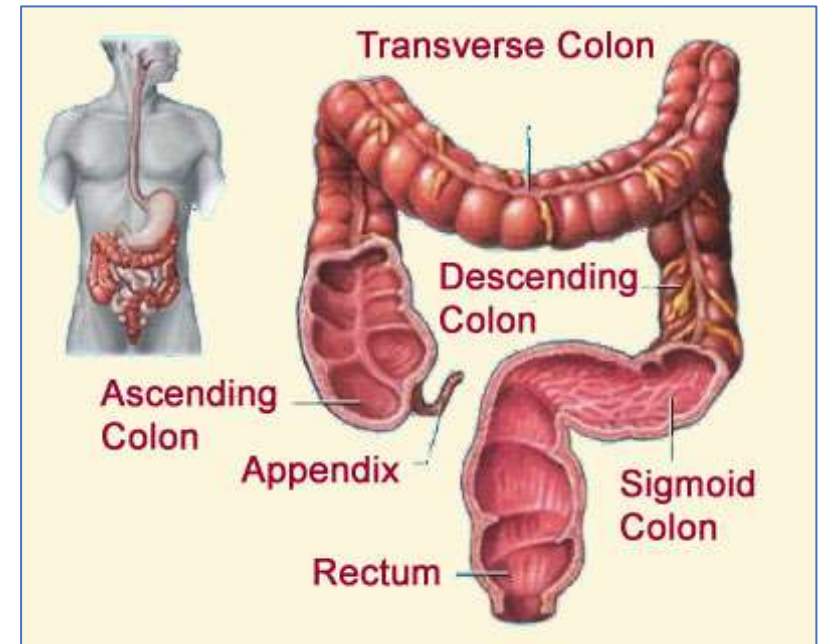
Hombres y mujeres
mayores 75 años



NCI: Reducción de la mortalidad por Ca Colorrectal

Intervención	Diseño del estudio	Validez interna	Magnitud de los efectos	Validez externa
SOMF	ECA	Buena	15-33%	Razonable
Sigmoidoscopia	Estudios de casos y controles, ECA en curso	Razonable	Cerca de 60-70% para el colon izquierdo	Razonable
Examen digital del recto	Estudios de casos y controles	Razonable	Sin efecto	Deficiente
Colonoscopia	Estudios de casos y controles, ECA en curso	Deficiente	Cerca de 60-70% para colon izquierdo; desconoc. Para C derecho	Razonable

Modalidad de cribado	Frecuencia	Otras Consideraciones
iSOMF o SOMF de alta sensibilidad	Anual	Menos colonoscopias durante la vida No requiere limpieza del intestino, la anestesia, o el transporte (el test se realiza en el hogar).
Sigmoidoscopia flexible con FIT	Sigmoidoscopia flexible c/10 años más iSOMF anual	Quieren detección endoscópica, pero no tanto
Colonoscopia	Cada 10 años	Menos frecuente. Detección y terapéutica.



Rastreo cáncer de ovario

- Ecografía transvaginal
- CA 125
- Examen Pélvico Bimanual



Cáncer de ovario: Ninguna organización médica recomienda su rastreo

Ministerio de Salud de la Nación: “En la actualidad no existe evidencia que fundamente la realización de ningún estudio complementario para tamizaje con el fin de detectar la enfermedad en fases tempranas.”

<http://www.msal.gov.ar/inc/index.php/acerca-del-cancer/canceres-masfrecuentes/otros-canceres>

USPSTF <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/uspsbrgen.htm>

NCI: <http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/screening/ovarian/HealthProfessional>

Rastreo de Cáncer de Ovario:

- PLCO: ECCR n: 78.216 mujeres de 55 - 74 años
- Grupo intervención: CA-125 anual por 6 años y EcoTV por 4 años
- Seguimiento máx.13 años

Resultados	Intervención n 34.253	Control n 34.304
Dx Ca ovario	212	176
Muertes por Ca ovario	118	100
Muertes por todas las causas	2924	2914
Falsos Positivos	3285	-

Cirugías por Falsos Positivos: 1.080

SUMMARY OF THE AMERICAN COLLEGE OF PHYSICIANS GUIDELINE ON SCREENING PELVIC EXAMINATION IN ADULT WOMEN

Disease/Condition	Cancer, pelvic inflammatory disease, other benign gynecologic conditions
Target Audience	Internists, family physicians, other clinicians
Target Patient Population	Asymptomatic, nonpregnant, adult women
Interventions	Pelvic examination
Outcomes	Mortality; morbidity; harms, including overdiagnosis, overtreatment, and diagnostic procedure-related harms
Benefits of Screening	None identified
Harms of Screening	Unnecessary laparoscopies or laparotomies, fear, embarrassment, anxiety, pain or discomfort, avoidance of necessary care
Recommendations	<i>Recommendation: ACP recommends against performing screening pelvic examination in asymptomatic, nonpregnant, adult women (strong recommendation, moderate-quality evidence).</i>
High-Value Care	ACP found no evidence that routine pelvic examination in asymptomatic, nonpregnant, adult women provides any benefit. With the current evidence, we conclude that performing pelvic examination exposes women to unnecessary and avoidable harms with no benefit. In addition, these examinations add unnecessary costs to the health care system. These costs may be compounded by expenses incurred by additional follow-up tests, including follow-up tests as a result of false-positive screening results, increased medical visits, and costs of keeping or obtaining health insurance.
Clinical Considerations	Clinicians do not need to perform pelvic examination before prescribing oral contraceptives. Screening for sexually transmitted disease can be performed with urine testing or vaginal swabs and does not require a pelvic examination. Evaluation is often indicated in women with such symptoms as vaginal discharge, abnormal bleeding, pain, urinary problems, and sexual dysfunction. When screening for cervical cancer, examination should be limited to visual inspection of the cervix and cervical swabs for cancer and HPV.



Cáncer de endometrio.....tampoco hay utilidad de ningún método de rastreo específico



Cáncer de mama

- ❖ Cáncer más común en EEUU.
- ❖ 2da causa de muerte más frecuente en mujeres.
- ❖ El riesgo depende del número de familiares de primer grado con cáncer de mama y la edad al diagnóstico: a mayor de cantidad de familiares y edad más temprana al diagnóstico, mayor riesgo.

Rastreo de cáncer de mama en mujeres de riesgo promedio

- ❖ Con Mamografía
- ❖ Ecografía no tiene evidencia
- ❖ RMN no tiene evidencia (mamas densas? Alto riesgo?)
- ❖ Tomosíntesis no hay evidencia aunque...



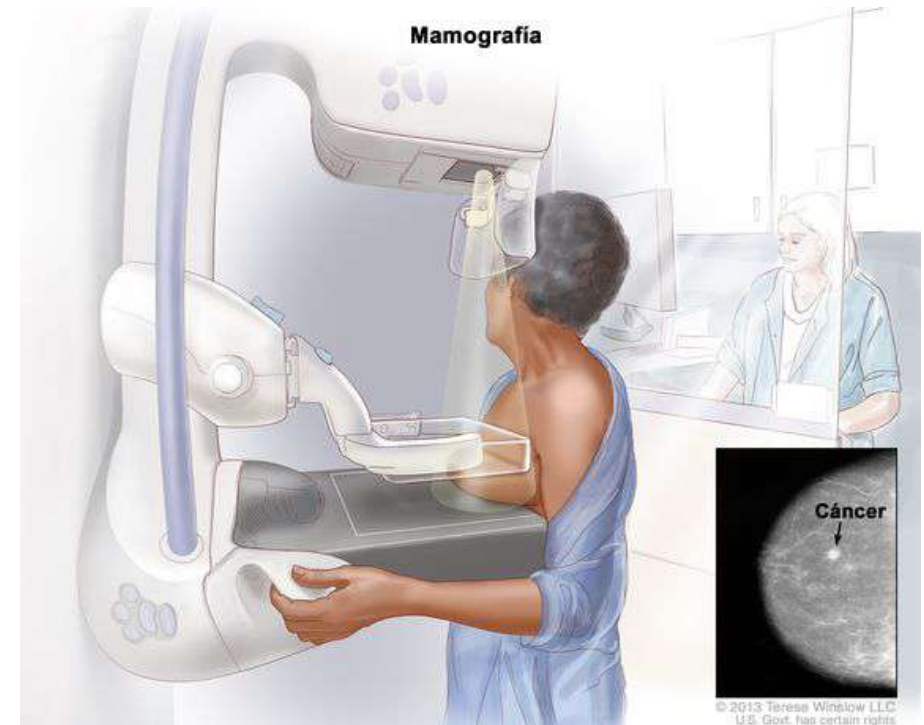
Mamografía

Reducción del 15 al 20% de la mortalidad por cáncer de mama en rastreo.

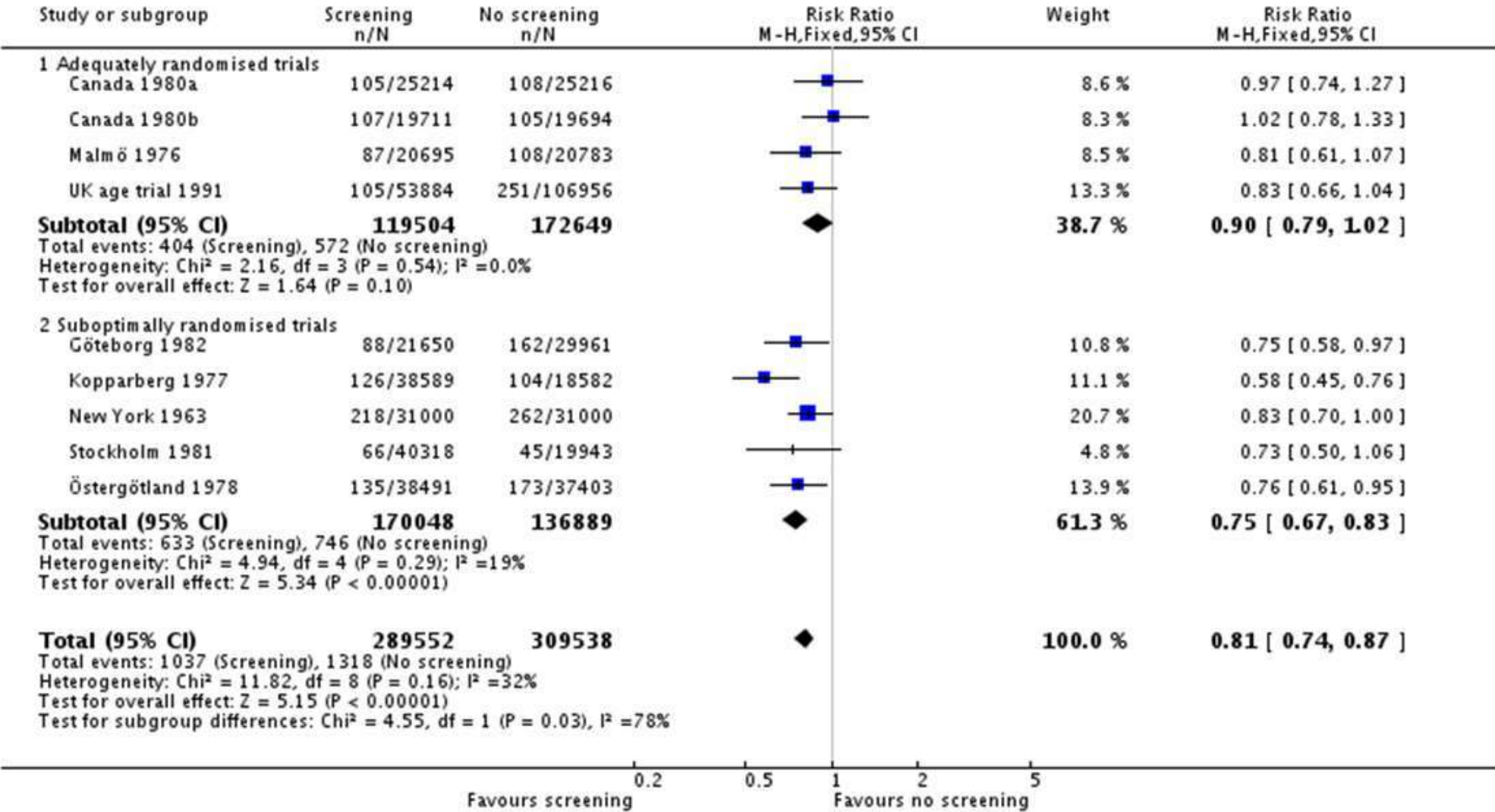
Sensibilidad: 77 % a 95 %, Especificidad: 94 % a 97 %

Factores que influyen:

- ✓ Edad
- ✓ tiempo desde el último examen,
- ✓ densidad del tejido mamario,
- ✓ el equipo y la habilidad del radiólogo



Efectividad de la mamografía: Reducción Mortalidad a 13 años (Cochrane)

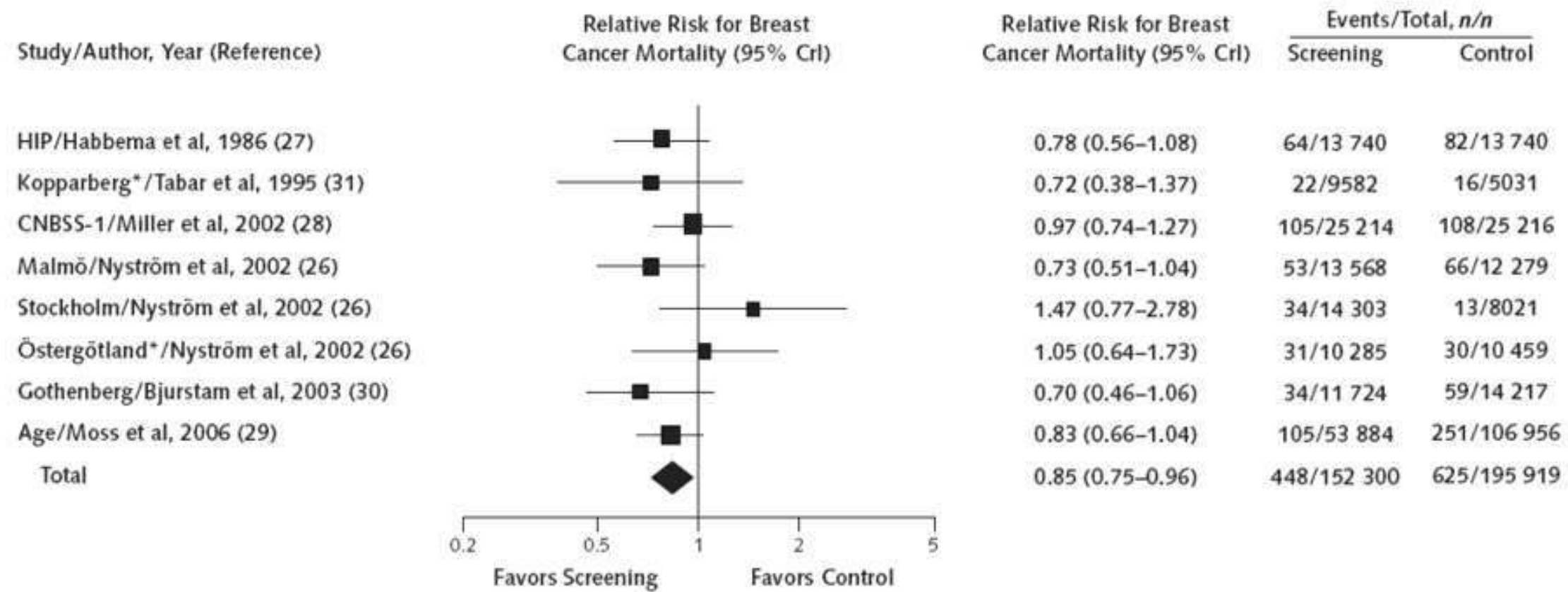


Efectividad de la mamografía: RR agrupado de mortalidad por Ca mama en ensayos de rastreo según las edades

Edad	Ensayos incluidos, <i>n</i>	RR mortalidad por Ca mama (95% IC)	NNS para prev. una Muerte por Ca mama (95% IC)
30-49	8	0,85 (0,75-0,96)	1904 (929-6378)
50-59	6	0,86 (0,75-0,99)	1339 (322-7455)
60-69	2	0,68 (0,54-0,87)	377 (230-1050)
70-74	1	1,12 (0,73-1,72)	-

Mujeres de 40 a 49 años

RR agrupado de mortalidad por cáncer de mama en ensayos de rastreo con mamografía comparados con controles en mujeres de 39 a 49 años



The Breast Cancer Risk Assessment Tool

The Breast Cancer Risk Assessment Tool allows health professionals to estimate a woman's risk of developing invasive breast cancer over the next 5 years and up to age 90 (lifetime risk).

The tool uses a woman's personal medical and reproductive history and the history of breast cancer among her first-degree relatives (mother, sisters, daughters) to estimate absolute breast cancer risk—her chance or probability of developing invasive breast cancer in a defined age interval.

Assess Patient Risk

The tool has been validated for white women, black/African American women, Hispanic women and for Asian and Pacific Islander women in the United States. The tool may underestimate risk in black women with previous biopsies and Hispanic women born outside the United States. Because data on American Indian/Alaska Native women are limited, their risk estimates are partly based on data for white women and may be inaccurate. Further studies are needed to refine and validate these models.

This tool cannot accurately estimate breast cancer risk for:

- Women carrying a breast-cancer-producing mutation in *BRCA1* or *BRCA2*
- Women with a previous history of invasive or in situ breast cancer
- Women in certain other subgroups

Mamografía como rastreo en mujeres de 40 a 50 años

Mamografía es efectiva para reducir mortalidad.....pero:

- **Para cada mujer entre 40 a 50 años, la reducción de su riesgo de morir por ca mama mejora de 99.8% a 99,85%**
- **NNS más de 1900 mujeres para evitar una sola muerte por cáncer de mama durante 11 años de seguimiento,**
- **11% sobrediagnóstico y sobretratamiento**

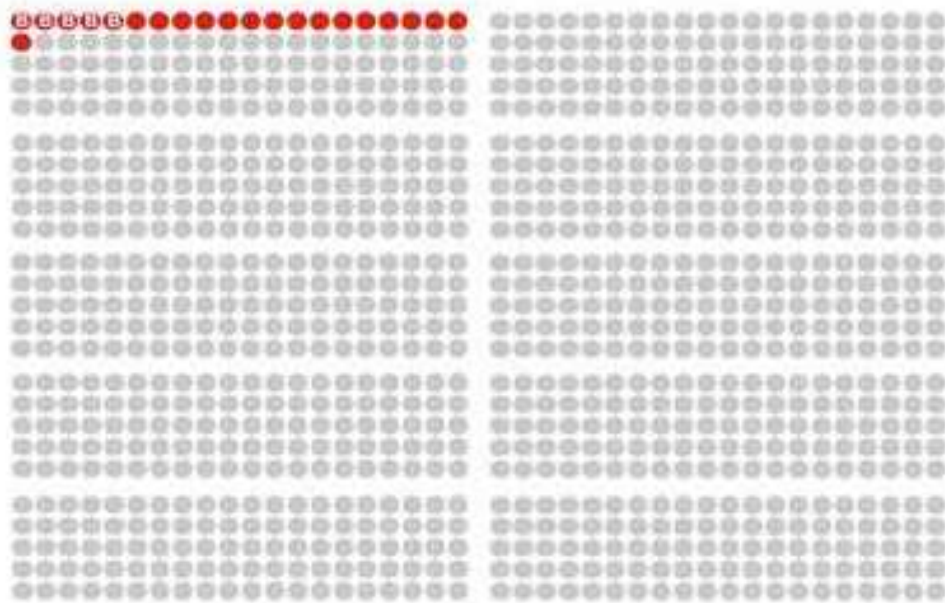


Breast Cancer Early Detection

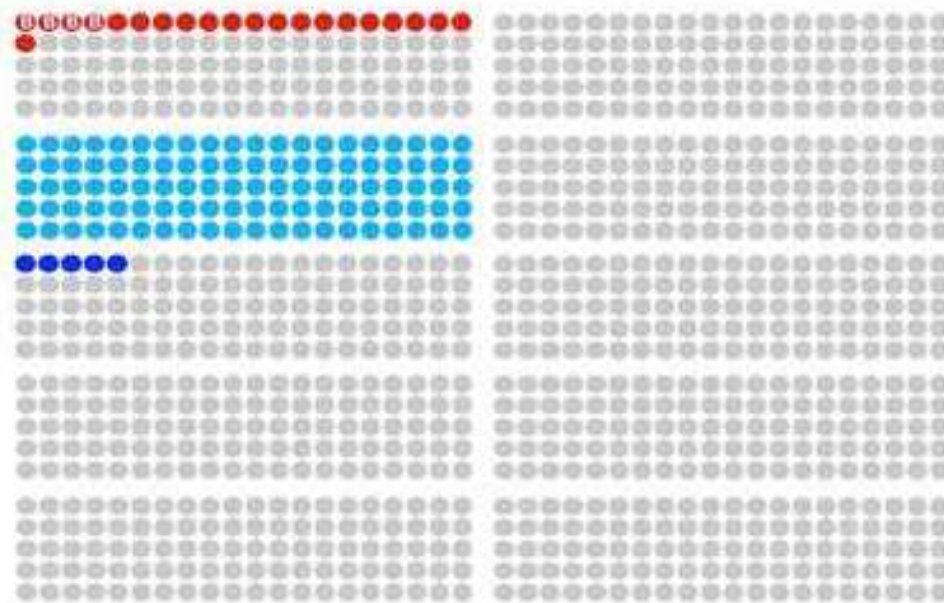
by mammography screening

Numbers for women aged 50 years or older who participated in screening for 10 years or more

1000 women without screening:



1000 women with screening:



⑤ Women who died from breast cancer:	5	4
● Women who died from all types of cancer:	21	21
● Women who learned after a biopsy that their diagnosis was a false-positive:	—	100
● Women who were diagnosed and treated for breast cancer unnecessarily:	—	5
● Remaining women:	979	874

Source:

Gøtzsche, PC, Jørgensen, KJ (2013). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (6): CD001877

Numbers in the facts box are rounded. Where no data for women above 50 years of age are available, numbers refer to women above 40 years of age.

www.harding-center.mpg.de

2000 mujeres sometidas a rastreo por 10 años

- ✓ 1 o 2 vidas salvadas
- ✓ 10 mujeres sanas, que no se hubieran diagnosticado si no hubiera habido screening, serán tratadas innecesariamente.
- ✓ Más de 200 mujeres con FP

Mamografía en mujeres asintomáticas menores a 40 años:

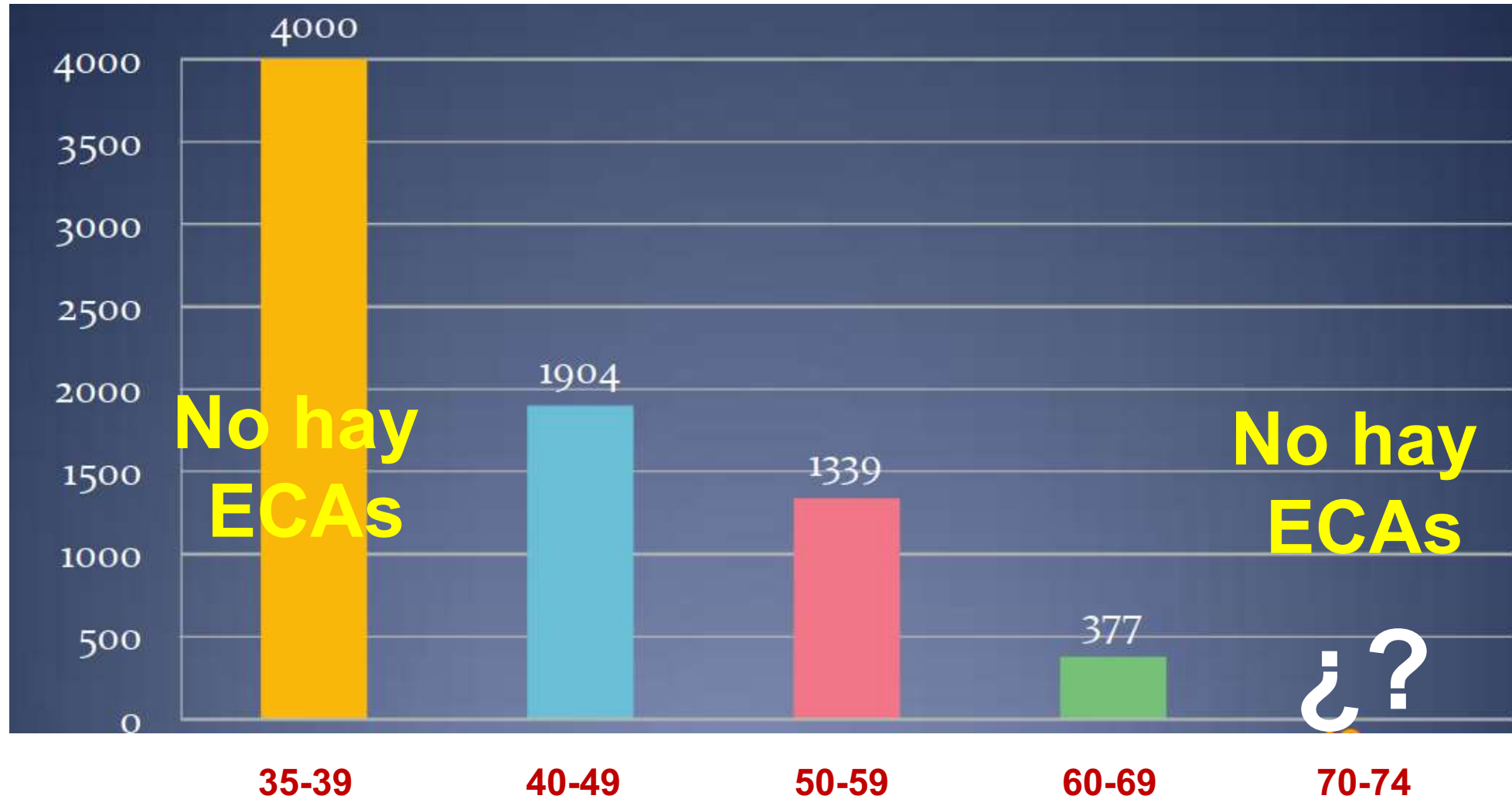
NO HACER

- ❑ Poco precisa (sensibilidad, especificidad y VPP) con muchas pruebas adicionales.
- ❑ No existe evidencia para apoyar el inicio del screening en mujeres asintomáticas antes de los 40 años con riesgo aumentado
- ❑ No existe evidencia para iniciar el screening 10 años antes del caso en la familia si debe ser hecho antes de los 40 años
- ❑ BCRA 1 y 2???
- ❑ de 10.000 mujeres de 35 a 39 sometidas a una mamografía exploratoria:
 - 1266 serían sometidas a nuevos exámenes,
 - se detectarían 16 casos de cáncer,
 - 1250 falsos positivos.

Mamografía en Mujeres mayores de 70 años

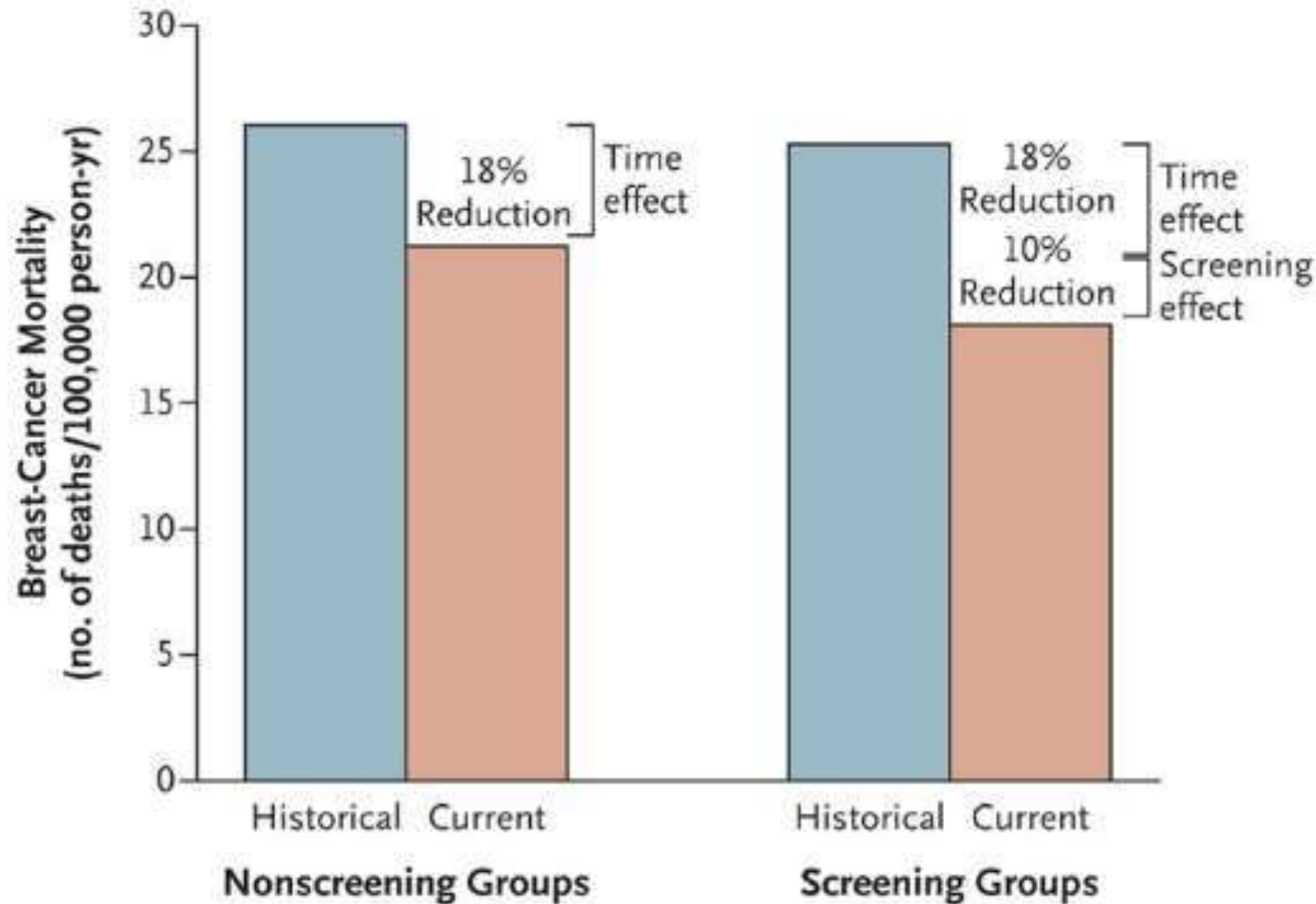
- 70 a 74 años, datos de 1 ECA, pocas pacientes (Östergötland) RR 1,12 (IC, 0,73 a 1,72)**
- Mayores de 74 años: No hay ECA.
Estudios observacionales y modelos sugieren 2 muertes menos por cáncer de mama /1000 mujeres (FP 200/1000 y SD 15/1000) (Walter 2014)**
- 80 años o mayores un estudio de cohorte de 2.011 no encontró ninguna diferencia (Schonberg 2009)**

Mamografía como rastreo NNR para prevenir una muerte



Pero hay otras campanas...

Efecto de la Mamografía de Screening sobre la Mortalidad por Cáncer de Mama en Noruega

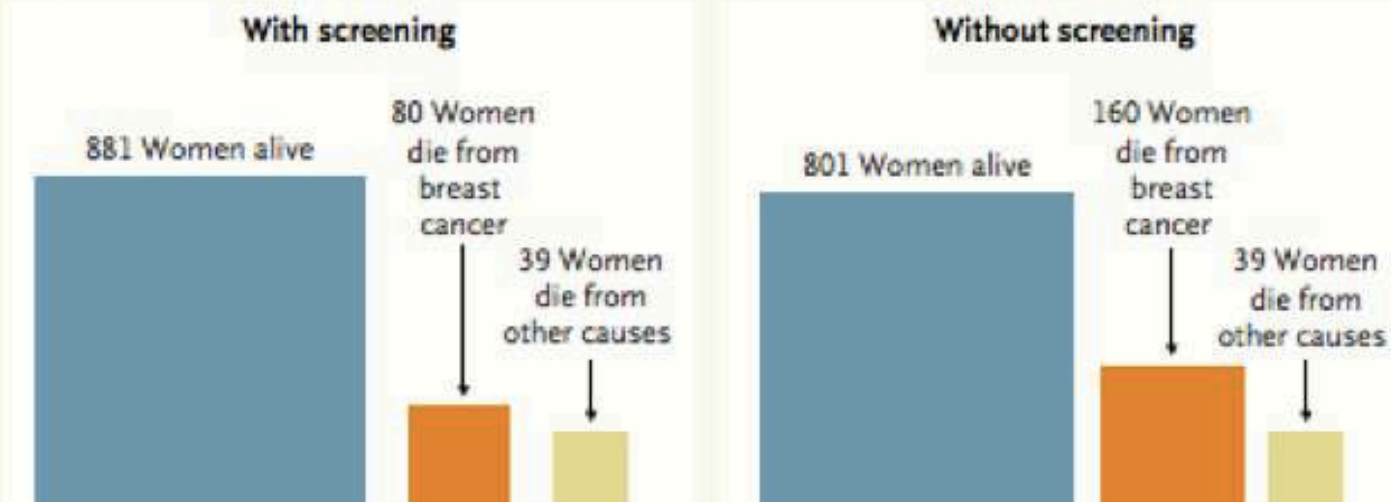


Observacional

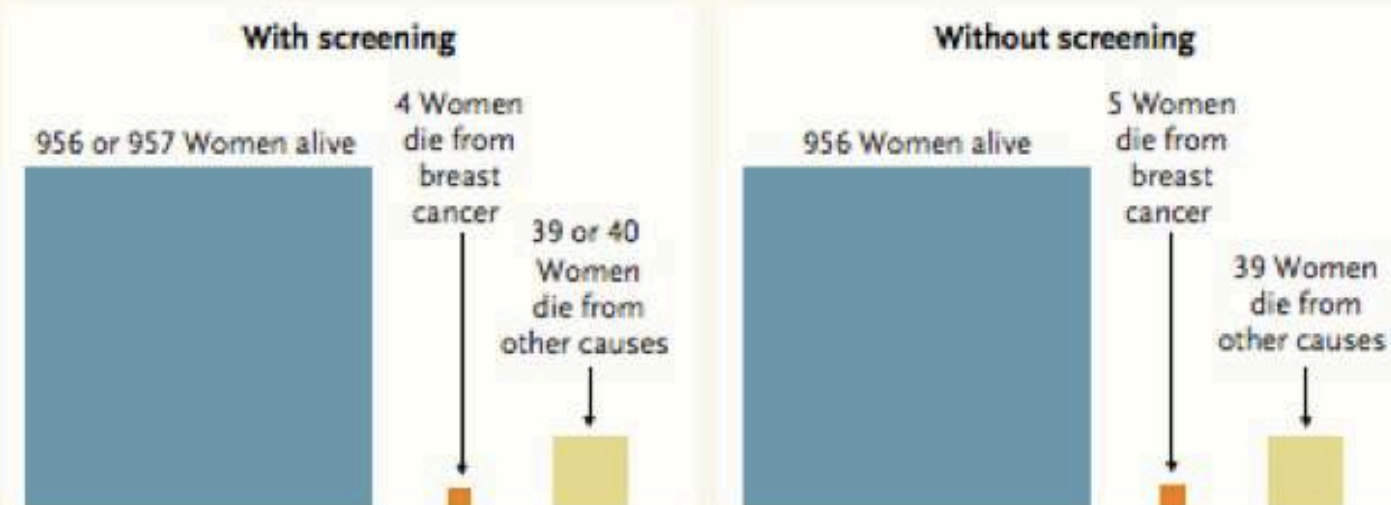
Riesgos del rastreo

- ☐ Radiación: ????
- ☐ Dolor es común pero no disuasivo,
- ☐ Stress psicológico es frecuente
- ☐ Falsos Positivos
- ☐ Biopsias innecesarias (en ♀ jóvenes más estudios adicionales pero menos biopsias)
- ☐ Sobrediagnóstico: depende de quien lo calcule...

A Women's Perception of the Effect of Mammography



B Real Effect of Mammography



U.S. Women's Perceptions of the Effects of Mammography Screening on Breast-Cancer Mortality as Compared with the Actual Effects.

¡MAMÁ!

arrancamos juntos



Campaña Permanente de Detección de Cáncer de Mama

Lic. José Guadalupe Osuna Millán
Gobernador del Estado de Baja California

ra. Rosa Carmina Capuchino de Osuna
Presidenta del Patronato del DIF Estatal

r. José Guadalupe Bustamante Moreno
Secretario de Salud de Baja California

Ing. Sebastián Serra Martínez
rector Universidad Iberoamericana Tijuana



El Gobierno del Estado junto con la Universidad Iberoamericana Tijuana dan inicio a una campaña permanente para la protección del Cáncer de Mama, te invitamos a ser parte de ella.

Habrà entrega de reconocimientos a los alumnos participantes

Miércoles 22 de septiembre del 2010
Universidad Iberoamericana Tijuana
12:00 p.m. Auditorio Loyola



Entonces...

- La mamografía produce reducción de mortalidad por cáncer de mama (según la mayoría) pero el riesgo absoluto es diferente en cada mujer, y el beneficio absoluto es pequeño.
- En mujeres menores de 40 años no hay evidencia (tampoco en las muy añosas)
- Tiene riesgo de daños
- Podemos iniciar una toma de decisiones compartidas asesorando y respetando los valores de cada una de las mujeres

American Cancer Society Recommendations for the Early Detection of Cancer in Average-Risk Asymptomatic Adults*

Cancer site	Population	Test or procedure	Recommendations
Breast	Women 40 to 54 years of age	Mammography	Should be routinely performed starting at 45 years of age and should be performed annually in women 45 to 54 years of age Should have the opportunity to begin annual screening between 40 and 44 years of age
	Women 55 years or older		Should transition to biennial screening or have the opportunity to continue screening annually Mammography should be continued as long as the woman’s overall health is good and she has a life expectancy of at least 10 years

Cáncer de pulmón

Porqué sí

- ☐ Alta morbilidad y mortalidad
- ☐ Alta prevalencia (0,5 a 2,2 %)
- ☐ Clara población de alto riesgo
- ☐ Fase preclínica larga
- ☐ La terapia precoz es más efectiva

Rastreo de Cáncer de Pulmón

- PLCO: no sirve Rx tórax
- NLST : TC helicoidad de tórax redujo la mortalidad en una población de alto riesgo un 20%, vs Rx o no screening (inferencia del PLCO)

RR de la mortalidad esp.	20 %
Número necesario de personas a someter a rastreo (NNS)	320
RR mortalidad total	6,7%

Es su elección:

Rastreo de cáncer de pulmón:

USPSTF en fumadores actuales o pasados de 30 o más paquetes/año entre los 55 a 80 años con TC de baja dosis anual

Las Dudas

- ☐ UN SOLO ENSAYO
- ☐ FP 95% en NLST
- ☐ ¿Sobrediagnóstico ?? Tal vez 18%
- ☐ ¿Costo?
- ☐ ¿Riesgo por las intervenciones? Por cada 10 muertes por cáncer de pulmón evitadas hubo 3 muertes por pruebas invasivas o por el tratamiento quirúrgico del cáncer de pulmón.
- ☐ ¿Extrapolación? Las personas que participaron en el NLST tenían, en promedio, riesgo quirúrgico bajo (1,2% de mortalidad quirúrgica), un riesgo modesto de morir de cáncer de pulmón (1,7% de incidencia acumulada a 6 años), y menos comorbilidades que los fumadores pesados

American Cancer Society Recommendations for the Early Detection of Cancer in Average-Risk Asymptomatic Adults*

Cancer site	Population	Test or procedure	Recommendations
Lung	Current or former smokers 55 to 74 years of age in good health with at least a 30-pack-year history of smoking	Low-dose helical CT	Should be performed annually in adults who currently smoke or have quit within the past 15 years, and who have at least a 30-pack-year smoking history; receive evidence-based smoking cessation counseling (if they are current smokers); have undergone a process of informed or shared decision-making that included information about the potential benefits, limitations, and harms of screening with low-dose CT; and have access to a high-volume, high-quality lung cancer screening and treatment center



TOO MUCH
MEDICINE

**Choosing
Wisely®**

An initiative of the ABIM Foundation



PREVENTING
OVERDIAGNOSIS

Winding back the harms of too much medicine

LESS IS MORE
- = + MEDICINE





fbottaro@hbritanico.com.ar



@fedebotta1