

# **Morbilidad en demencias**

Un desafío de forma conceptual

Dra Carolina Tanco  
Especialista en Geriatria

# enfoque

- Algunas breves reflexiones.....
  - Muchos de nosotros compartimos la idea que nuestros pacientes con demencia enferman mas que aquellos pacientes que no tienen demencias en ciertos estadios .
    - Pero, nuestros pacientes con demencia realmente se enferman mas?
    - Y cuando se enferman mas...se mueren mas?
    - De que se mueren?
    - Tienen mas comorbilidades que aquellos pacientes que no tienen demencias?

# Desde la practica clinica

- Los geriatras nos enfrentamos a tipos de pacientes, clasificándolos según la severidad de la demencia para poder hacer un buen manejo clinico:
  - Estadios leves: similares en patologia y foco terapeutico en pacientes no dementes.
  - Estadio moderados: tendencia a tener menos patologias intercurrentes, comienza presentacion del sindrome del cuidador.
  - Estadio severo: sd de inmovilidad, con descompensacion de patologias de base y gran interurrencias de patologia medicas.

# Comorbilidad y demencias: datos de comorbilidad en Alzheimer

**Table 2**

Prevalences (%) of co-morbid diseases at first admission for hospital treatment in 634 patients with Alzheimer's disease and 72,244 control patients. The ranking of co-morbid diseases is carried out in descending order of relative risks.

Co-morbidity	Study population at initial hospitalisation		Relative risk of co-morbid disorder (AD versus control subjects): [CI-95%]
	AD population N/634, (%)	Control population N/72244, (%)	
<i>Co-morbid diseases with increased prevalence in the AD population</i>			
Eating disorders	11 (1.7)	197 (0.3)	6.4 [3.5–11.6] <sup>***</sup>
Urinary tract infection	54 (8.5)	1261 (1.7)	4.9 [3.8–6.3] <sup>***</sup>
Epilepsy	25 (3.9)	620 (0.9)	4.6 [3.1–6.8] <sup>***</sup>
Fractured neck of femur	41 (6.5)	1143 (1.6)	4.1 [3.0–5.5] <sup>***</sup>
Parkinson's disease	19 (3.0)	719 (1.0)	3.0 [1.9–4.7] <sup>***</sup>
Pneumonia	62 (9.8)	2490 (3.4)	2.8 [2.2–3.6] <sup>***</sup>
<i>Co-morbid diseases with reduced prevalence in the AD population</i>			
Hypertension	109 (15.9)	15824 (21.9)	0.7 [0.6–0.9] <sup>*</sup>
Type-2 Diabetes Mellitus	40 (6.3)	6998 (9.7)	0.7 [0.5–0.9] <sup>***</sup>
Ischemic heart disease	58 (9.1)	13887 (19.2)	0.5 [0.4–0.6] <sup>***</sup>
Angina	18 (2.8)	5389 (7.5)	0.4 [0.2–0.6] <sup>***</sup>
Myocardial infarction	11 (1.7)	5992 (8.3)	0.2 (0.1–0.4) <sup>***</sup>
<i>Co-morbid diseases without significant differences in prevalence between AD and control subjects</i>			
Glaucoma	7 (1.1)	393 (0.5)	2.0 [1.0–4.3]
Cellulitis	11 (1.7)	679 (0.9)	1.8 [1.0–3.3]
Depression	7 (1.1)	449 (0.6)	1.8 [0.9–3.7]
Gastroenteritis	17 (2.7)	1380 (1.9)	1.4 [0.9–2.3]
Ischemic stroke	20 (3.2)	1825 (2.5)	1.3 [0.9–2.0]
Acute renal failure	8 (1.3)	869 (1.2)	1.1 [0.5–2.1]
Atrial fibrillation	40 (6.3)	6260 (8.7)	0.9 [1.0–1.0]
Breast cancer	12 (1.9)	1453 (2.0)	0.9 [0.5–1.7]
Peripheral vascular disease	33 (5.2)	4022 (5.6)	0.9 [0.7–1.3]
Hypothyroidism	20 (3.2)	1717 (2.4)	0.8 [0.5–1.3]
Chronic obstructive pulmonary disease	18 (2.8)	2786 (3.9)	0.7 [0.5–1.2]
Osteoarthritis	8 (1.3)	1237 (1.7)	0.7 [0.4–1.5]
Asthma	17 (2.7)	2685 (3.7)	0.7 [0.5–1.2]
Heart failure	21 (3.3)	3827 (5.3)	0.6 [0.4–1.0]
Anaemia	10 (1.6)	2020 (2.8)	0.6 [0.3–1.0]

Stars indicate significant group comparisons between Alzheimer's disease- and control population.

\* Significance level:  $p \leq 0.05$ .

\*\*\*  $p \leq 0.001$ .

# Comorbilidades mas frecuentes: en demencias

- Varios estudios apuntan al hecho que en demencias, Diabetes mellitus e hipertension serian las dos principales comorbilidades asociadas ....

Comorbidity of Dementia: A Cross-sectional Study of Primary Care Older Patients

Beatriz Poblador-Plou; Amaia Calderón-Larrañaga; Javier Marta-Moreno; Jorge Hanco-Saavedra; Antoni Sicras-Mainar; Michael Soljak; Alexandra Prados-Torres

# DM Y DEMENCIA

- Un numero de estudios epidemiológicos han demostrado una asociación entre demencia y diabetes

**Table 1 Dementia and diabetes**

Relative risk of AD	Relative risk of vascular dementia	Ref.
2.18	2.77	[7]
2.05	1.82	[8]
1.9	-	[10]

AD: Alzheimer's disease.

- 7 Yoshitake T, Kiyohara Y, Kato I, Ohmura T, Iwamoto H, Nakayama K, Ohmori S, Nomiyama K, Kawano H, Ueda K. Incidence and risk factors of vascular dementia and Alzheimer's disease in a defined elderly Japanese population: the Hisayama Study. *Neurology* 1995; 45: 1161-1168 [PMID: 7783883 DOI: 10.1212/WNL.45.6.1161]
- 8 Ohara T, Doi Y, Ninomiya T, Hirakawa Y, Hata J, Iwaki T, Kanba S, Kiyohara Y. Glucose tolerance status and risk of dementia in the community: the Hisayama study. *Neurology* 2011; 77: 1126-1134 [PMID: 21931106 DOI: 10.1212/WNL.0b013e31822f0435]

- 10 Ott A, Stolk RP, van Harskamp F, Pols HA, Hofman A, Breteler MM. Diabetes mellitus and the risk of dementia: The Rotterdam Study. *Neurology* 1999; 53: 1937-1942 [PMID: 10599761 DOI: 10.1212/WNL.53.9.1937]

# DM Y DEMENCIA

## QUE DICEN LOS ESTUDIOS CLINICOS?

- Resultados dispares: estudios transversales vs longitudinales

# Dm y EA

- Estudios que analizan correlacion entre demencia de tipo EA e intolerancia a la glucosa o insulinoresistencia, no han encontrado correlacion con medicion de Carbon-11-labelled Pittsburgh compound B ( $^{11}\text{C}$ -PiB) PET y atrofia cortical.

[JAMA Neurol.](#) 2013 Sep 1;70(9):1167-72

**Glucose intolerance, insulin resistance, and pathological features of Alzheimer disease in the Baltimore Longitudinal Study of Aging.**

[Thambisetty M](#), [Jeffrey Metter E](#), [Yang A](#), [Dolan H](#),  
[Marano C](#), [Zonderman AB](#), [Troncoso JC](#), [Zhou Y](#), [Wong DF](#),  
[Ferrucci L](#), [Egan J](#), [Resnick SM](#), [O'Brien RJ](#).

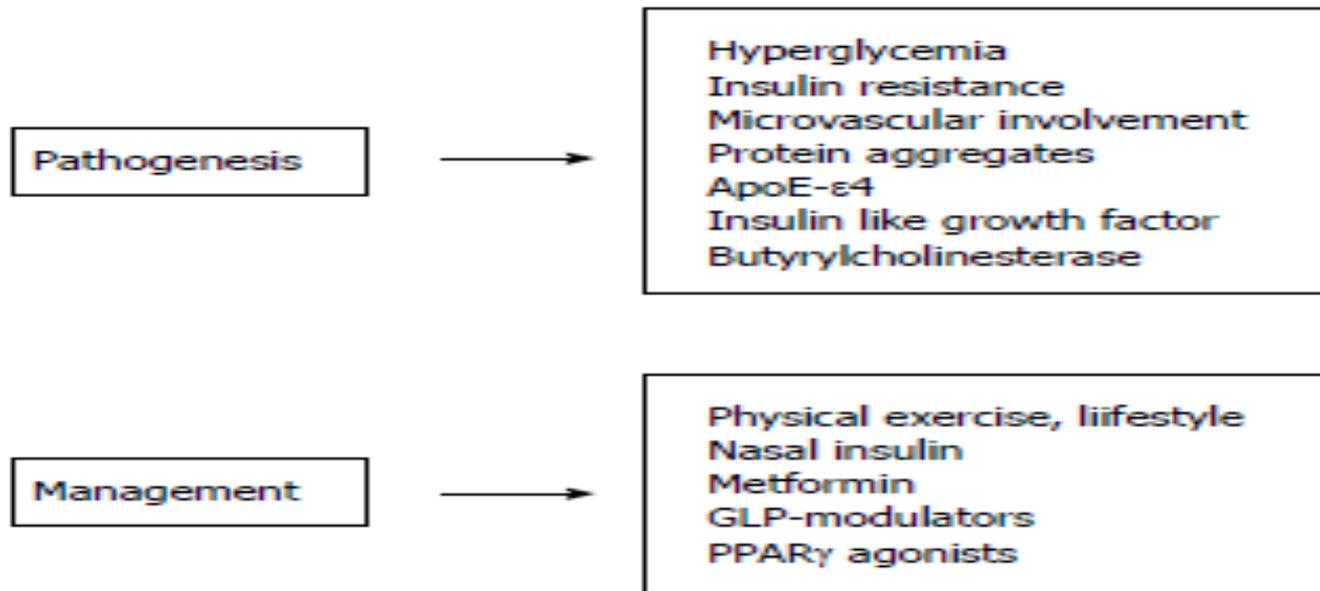
- En contraste un grupo de la Universidad de Washington, que evaluo altos niveles de glucosa y riesgo de demencia
- ....concluye que los altos niveles de glucosa son un factor de riesgo para demencia incluso en aquellas personas sin diagnostico de DM....

# Dm y demencia

- Las aparentes diferencias en estos dos estudios prospectivos bien diseñados puede ser atribuida a la variedad de cambios patológicos en la DM que precede a demencia:
  - Hiperglicemia crónica
  - Hipoglicemia aguda y recurrente
  - Glicosilación proteica
  - Enfermedad vascular
  - Disfunción endotelial
  - Inflamación
  - Alteración de la barrera hematoencefálica
  - Dislipidemia
  - Insulino resistencia: un gran número de receptores de insulina se encuentran en hipocampo y en corteza cerebral.
  - Depósito amiloide

# DM Y EA

Sridhar GR *et al.* Diabetes and Alzheimer's disease



**Figure 1** Links between Alzheimer's disease and type 2 diabetes mellitus.

[Clin Geriatr Med.](#) 2015 Feb;31(1):101-15,. Epub 2014 Nov 15.

**Diabetes and cognition.**

[Mayeda ER](#)<sup>1</sup>, [Whitmer RA](#)<sup>2</sup>, [Yaffe K](#)<sup>3</sup>

## 2015 American Diabetes Association (ADA) Diabetes Guidelines Summary Recommendations from NDEI

Source: American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes—2015. *Diabetes Care*. 2015;38(suppl 1):S1-S93.

Refer to source document for full recommendations, including level of evidence rating.

### 1. Diabetes Diagnosis

Criteria for Diabetes Diagnosis: 4 options
<p><b>A1C <math>\geq 6.5\%</math>*</b>            Perform in lab using NGSP-certified method and standardized to DCCT assay</p>
<p><b>FPG <math>\geq 126</math> mg/dL (7.0 mmol/L)*</b>            Fasting defined as no caloric intake for <math>\geq 8</math> hrs</p>
<p><b>2-hr PG <math>\geq 200</math> mg/dL (11.1 mmol/L) during OGTT (75-g)*</b>            Performed as described by the WHO, using glucose load containing the equivalent of 75g anhydrous glucose dissolved in water</p>
<p><b>Random PG <math>\geq 200</math> mg/dL (11.1 mmol/L)</b>            In persons with symptoms of hyperglycemia or hyperglycemic crisis</p>
<p>*In the absence of unequivocal hyperglycemia results should be confirmed using repeat testing</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unless clinical diagnosis is clear, same test to be repeated using a new blood sample for confirmation</li> <li>• 2 discordant results? Result above cutpoint should be repeated</li> </ul>

## 2015 American Diabetes Association (ADA) Diabetes Guidelines Summary Recommendations from NDEI

Source: American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes—2015. *Diabetes Care*. 2015;38(suppl 1):S1-S93.

Refer to source document for full recommendations, including level of evidence rating.

### 12. Diabetes Care in Older Adults

Diabetes Care in Older Adults	
Older adults who are <ul style="list-style-type: none"> <li>• Functional</li> <li>• Cognitively intact</li> <li>• Expected to live long enough to reap benefits</li> </ul>	Same treatment goals as younger adults
Glycemic targets may be relaxed for some older adults based on individual criteria (eg, advanced complications, life-limiting comorbidities, cognitive or functional impairment) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avoid hyperglycemic complications</li> </ul>	
Treat cardiovascular risk factors considering: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Timeframe of benefit and individual patient characteristics</li> <li>• Hypertension treatment indicated in many older adults</li> <li>• Lipid and aspirin therapy may benefit patients whose life expectancy is equal to the timeframe of primary- or secondary-prevention trials</li> </ul>	
Individualize screening for complications	

- Be mindful of complications that may lead to functional impairment

Age  $\geq 65$  is a high-priority population for depression screening and treatment

### Pharmacologic Therapy for Older Adults With Diabetes

Cost may be a significant factor due to polypharmacy

- Metformin may be contraindicated due to renal insufficiency or significant heart failure

Thiazolidinediones (TZDs)

- Use cautiously in individuals with, or at risk for, heart failure
- Associated with fracture risk

- Sulfonylureas
- Insulin
- Insulin secretagogues

Can cause hypoglycemia

Insulin requires that patients or caregivers have good visual and motor skills and cognitive ability

GLP-1 receptor agonists  
DPP-4 inhibitors

- Few side effects
- Cost may be a barrier
- DPP-4: may increase hospitalization for heart failure (saxagliptin)<sup>1</sup>

1. Scirica BM, et al. *N Engl J Med.* 2013;369:1317-1326.

DPP-4=dipeptidyl peptidase-4; GLP-1=glucagon-like peptide-1

*Any pharmacologic agents discussed are approved for use in the United States by the U.S. Food and Drug Administration (FDA) unless otherwise noted. Consult individual prescribing information for approved uses outside of the United States.*

*This content was created by Ashfield Healthcare Communications, and was not associated with funding via an educational grant or a promotional/commercial interest. January 2015*

Hta y demencia

# Hta y demencia

- Esta bien establecido que la hipertension empeora la cognicion.
- Fenomeno que se ve en hombres y mujeres, como factor de riesgo cardiovascular.

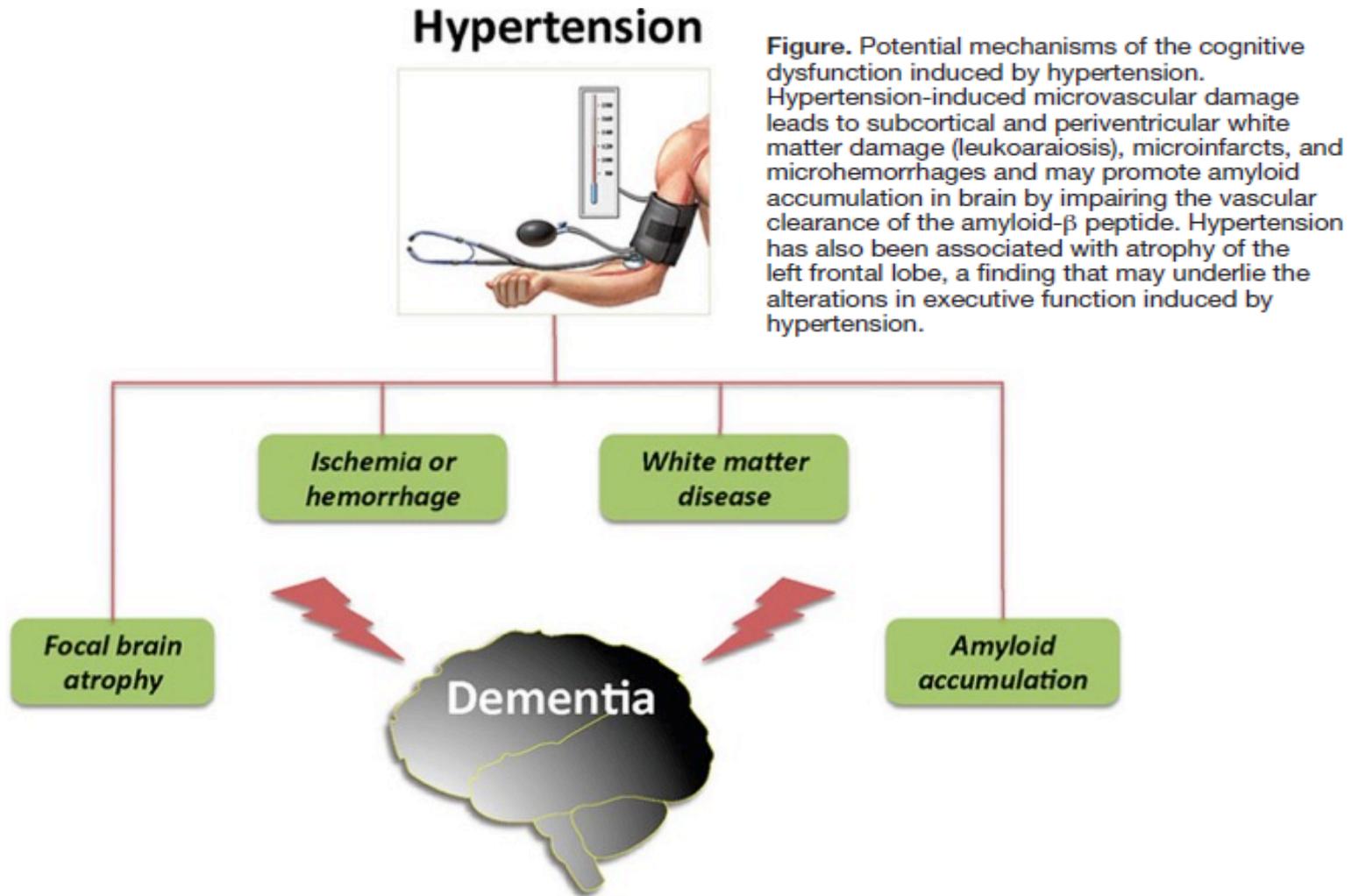
Estudio	n	Edad (años) basal	Seguimiento (años)	Resultados
Filan	1.702	55-88	12-14	Correlación positiva entre PA y deterioro cognitivo
Launer	3.735	50	20-28	Correlación positiva entre PA y deterioro cognitivo
Yoshitake	828	74	7	Correlación positiva entre PA y DV
Skoog	382	70	9-15	Correlación positiva entre PA y demencia (EA y Di)
Star	603	> 69	4	Correlación positiva entre PA y deterioro cognitivo
Klander	999	50	20	Correlación positiva entre PA y deterioro cognitivo
Swan	717	45	25-30	Correlación positiva entre PA y deterioro cognitivo
Tazuro	1.373	59-71	4	Correlación positiva entre PA y deterioro cognitivo
Launer	3.703	50	25	Correlación positiva entre PA y demencia (EA y Di)
Knopman	10.963	47-70	6	Correlación positiva entre PA y deterioro cognitivo
Kaipalto	1.449	53	21	Correlación positiva entre PA y EA
Qu	1.270	81	4,7	Correlación positiva entre presión de pulso y EA
Reinprecht	186	68	13	Correlación positiva entre PA y deterioro cognitivo
Piquet	377	≥ 75	6	Correlación positiva entre PA y deterioro cognitivo pero no demencia
Whitmer	8.845	40-44	30	Correlación positiva entre PA y demencia
Okuniva	155	78	3	Curva en «J» entre PA y deterioro cognitivo
Glynn	2.068	65-102	6	Curva en «J» entre PA y deterioro cognitivo
Bohannon	4.136	65-105	3	Curva en «J» entre PA y deterioro cognitivo
Euser	378 276	55-84 > 85	11	Curva en «J» entre PA y deterioro cognitivo
Guo	1.736	75-101	3	Correlación negativa entre PA y deterioro cognitivo
Zhu	924	> 75	3	Correlación negativa entre PA y deterioro cognitivo
Verghese	488	79	6,7	Correlación negativa entre PA y EA
Morris	634	> 65	13	Ninguna correlación entre PA y EA
Fretag	2.505	57	5,1	Ninguna correlación entre presión del pulso y EA
Hebert	4.284	≥ 65	3-6	Ninguna correlación entre PA y deterioro cognitivo
Johnson <sup>W</sup>	7.149 mujeres	71	4,5	Ninguna correlación entre PA y demencia

Tabla 1. Estudios longitudinales. Relación entre la presión arterial y el deterioro cognitivo o demencia.

# Hta y demencia

- Parece ser que la relacion temporal entre la hipertension y la demencia es el secreto para comprender este fenomeno:
  - Ancianos demenciados que tienen bajo riesgo para desarrollar HTA
  - Ancianos que en edades medias de la vida debutaron con HTA y que luego de adultos mayores se demenciaron

# Potential mechanisms of the cognitive dysfunction induced by hypertension.



Costantino Iadecola Hypertension. 2014;64:3-5

# HTA Y EA

- Kokler et al, en estudio de seguimiento a poblaciones que desarrollaron HTA concluyeron que:
  - La incidencia de DEMENCIA Y HTA aumenta luego de estar mas de 1 año con cifras tensionales elevadas.
  - El tratamiento de HTA exitoso logra retrasar la aparicion de demencia. Si embargo este dato ha sido dificil de plasmar en estudios clinicos dado la ventana terapeutica extensa que puede llegar a existir entre la aparicion de la HTA y el inicio de tratamiento.

# Hta y EA

- Dong et al, ha demostrado en estudios de medicina traslacional que el bloqueo del eje renina- angiotensina, protege a la sustancia blanca de la injuria producida por HTA:
  - Esto apoyaria los estudios clinicos que señalan eficacia en cognicion de IECA y ARA II

# Hta y demencia

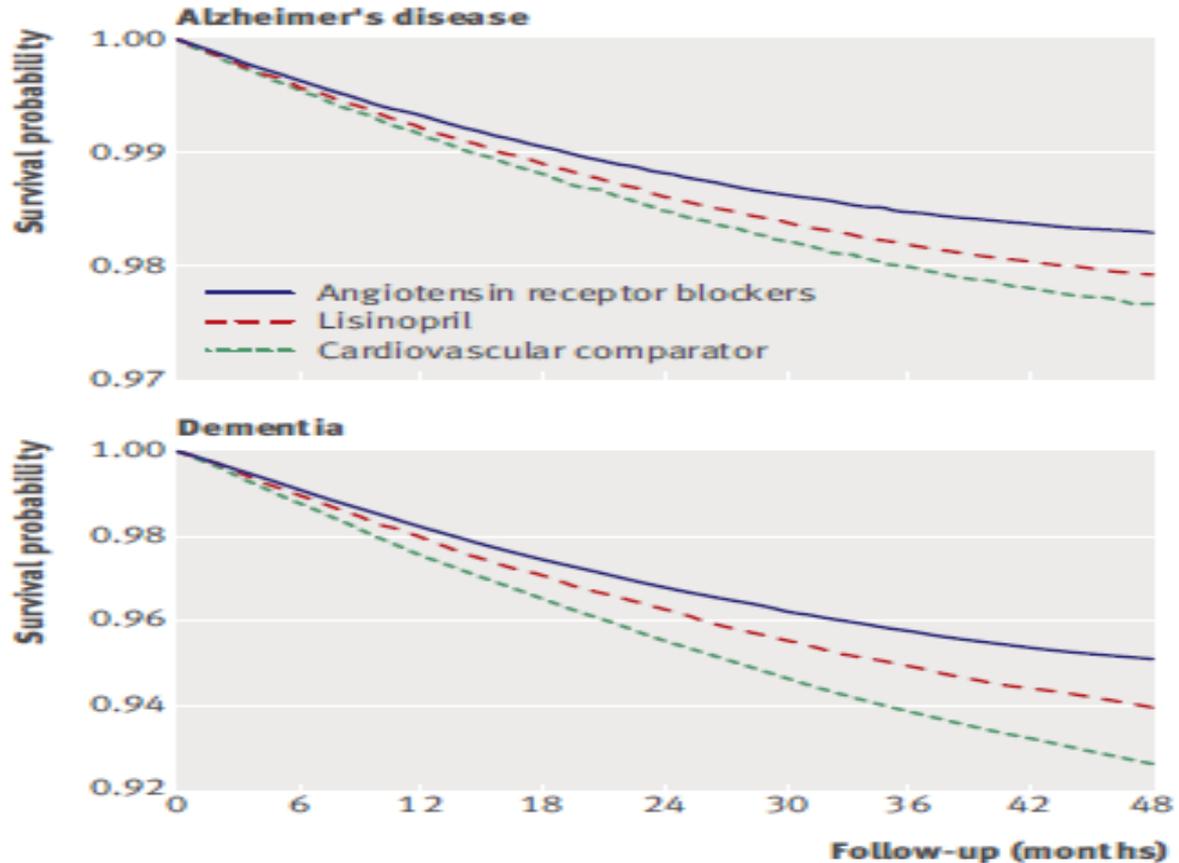


Fig 1 | Survival function for incident Alzheimer's disease and incident dementia in study cohorts

# Hta y demencia

Table 4 | Effect of angiotensin receptor blocker dosage (high v low) on incidence of dementia

Angiotensin receptor blocker	Estimate (SE)	P value	Hazard rate* (95% CI)
Candesartan	-0.322 (0.076)	<0.001	0.73 (0.62 to 0.84)
Irbesartan	-0.174 (0.044)	<0.001	0.84 (0.77 to 0.92)
Losartan	-0.200 (0.066)	0.0025	0.82 (0.72 to 0.93)
Valsartan	-0.103 (0.198)	0.602	0.91 (0.61 to 1.33)

\*Cox proportional hazard model adjusted for age, cardiovascular disease, diabetes, and stroke.

# Hta y demencia

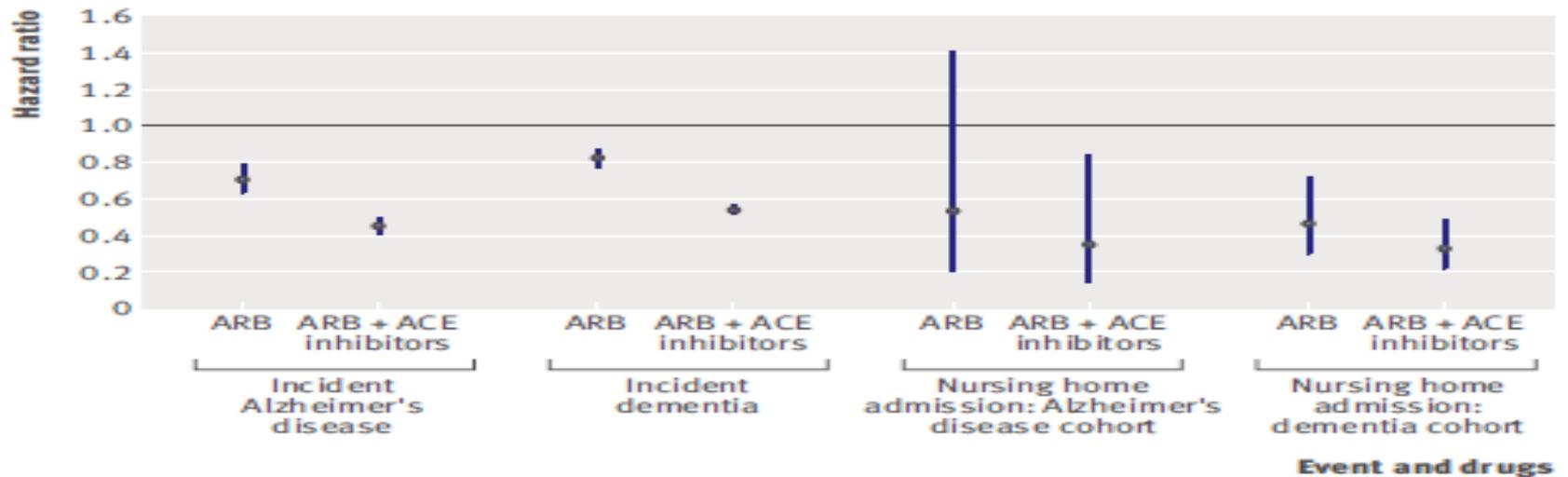
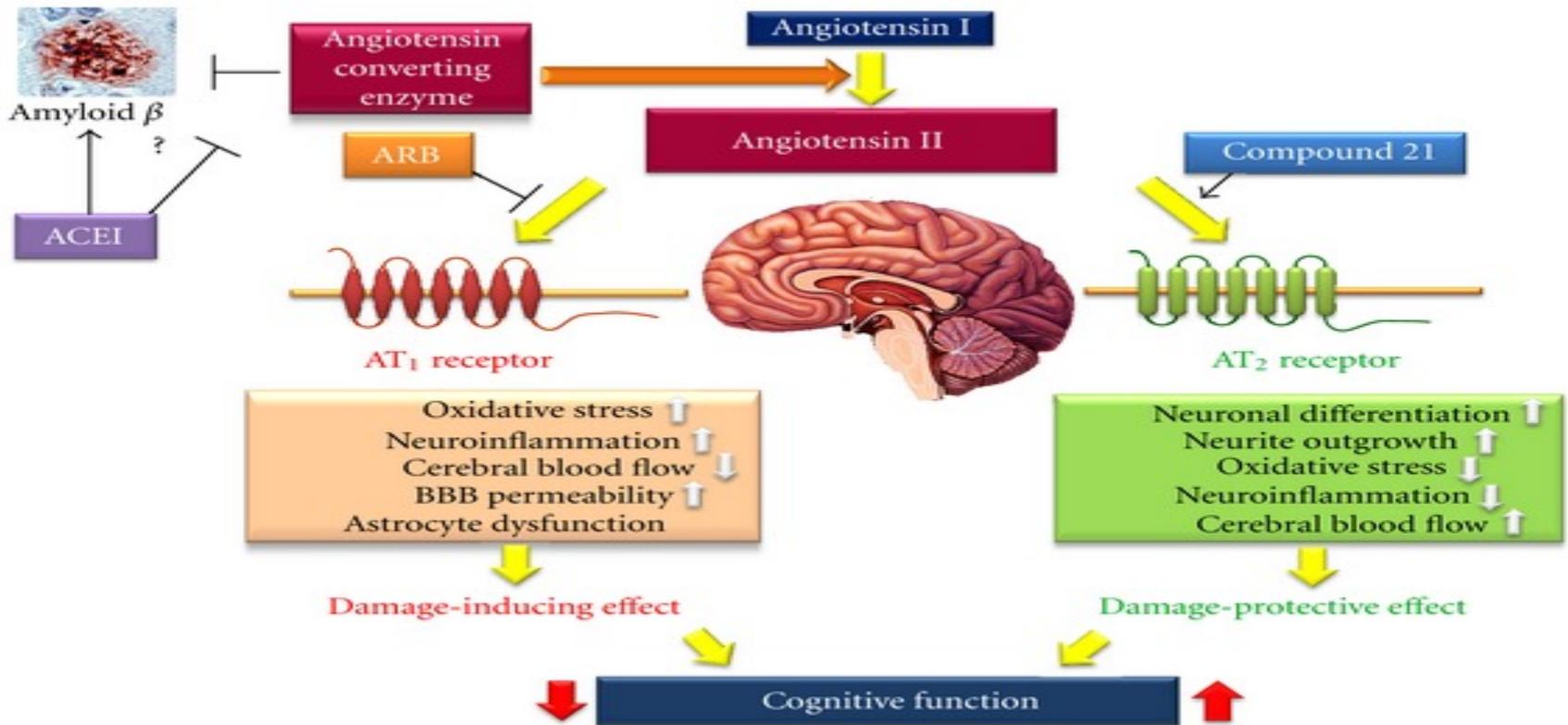


Fig 2| Additive effects of angiotensin receptor blockers (ARB) and angiotensin converting enzyme (ACE) inhibitors compared with single drug use. Hazard rates (95% confidence intervals) are adjusted for age, stroke, diabetes, and cardiovascular disease

# Hta y demencia



# Hta y demencia

2

International Journal of Hypertension

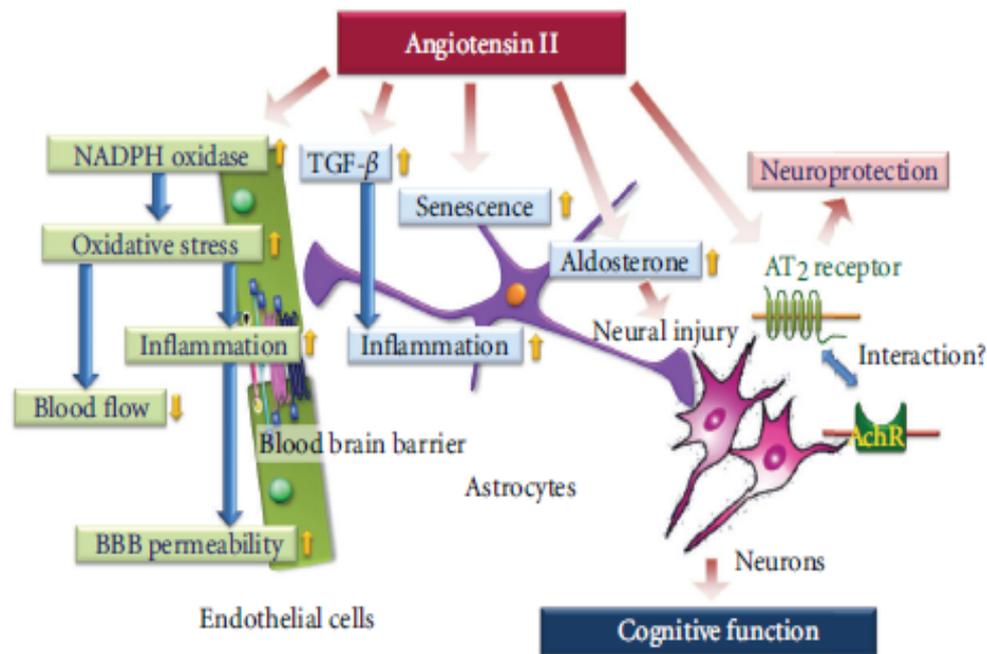
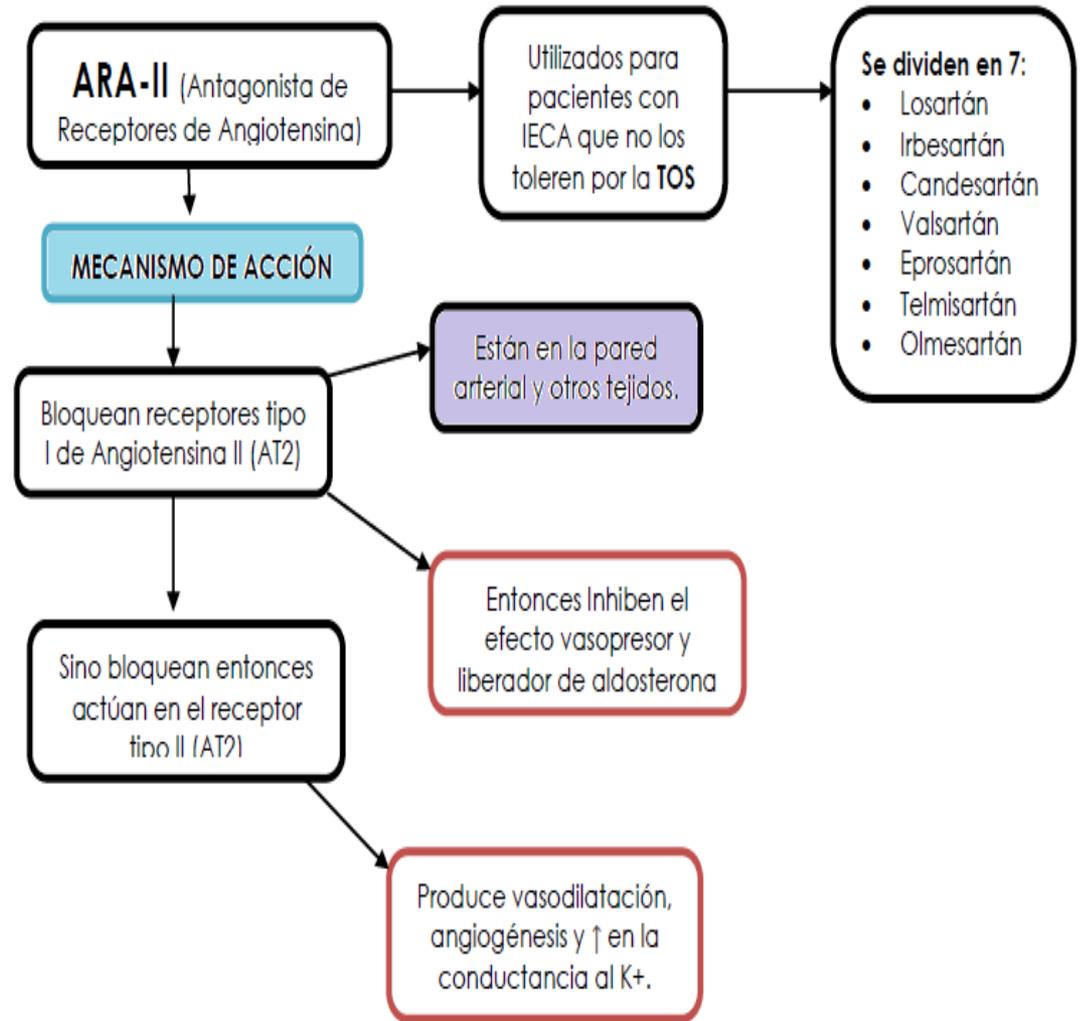
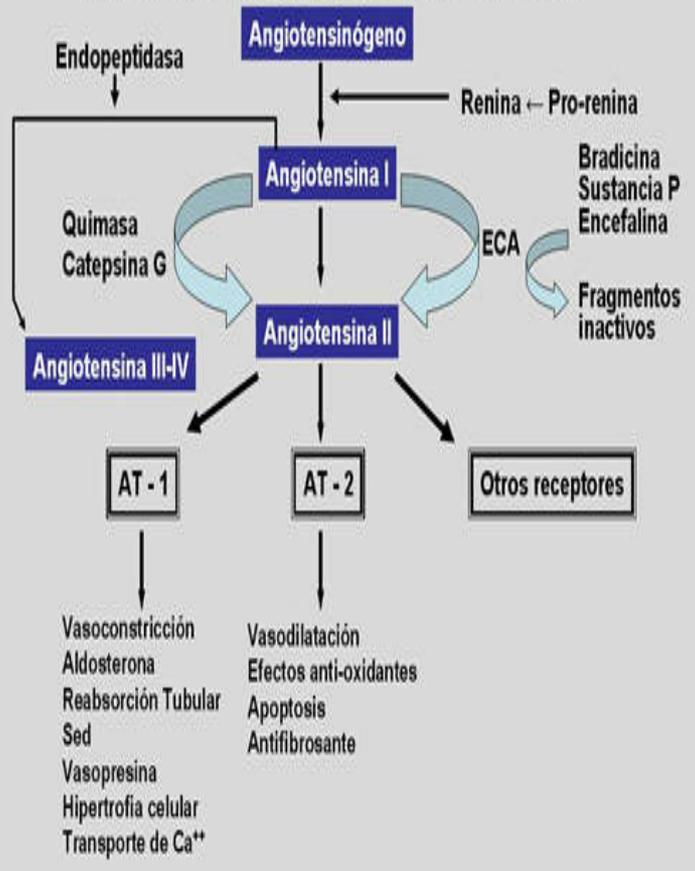


FIGURE 1: Possible effect of angiotensin II on neurovascular unit. AT<sub>2</sub>: angiotensin II type 2 receptor, AchR: acetylcholine receptor, BBB: blood brain barrier, and TGF-β: transforming growth factor β.

# Hta y demencia

Figura 12: Cascada enzimática proteica del sistema renina-angiotensina-Componentes y funciones principales



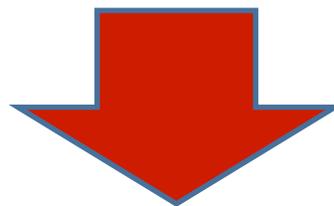
# Hta y demencia

- Recomendaciones:
  - Tratar de forma individualizada para cada paciente.
  - No olvidar herramientas de la geriatría: evaluación bio-psico-social, enfrentamiento multidisciplinario.
  - En pacientes entre 65-75 años dependiendo de comorbilidades , si son aptos , tratar precoz y con cumplimiento de metas establecidas y seguimiento estrecho.

From: 2014 Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults: Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8)

JAMA. 2014;311(5):507-520. doi:10.1001/jama.2013.284427

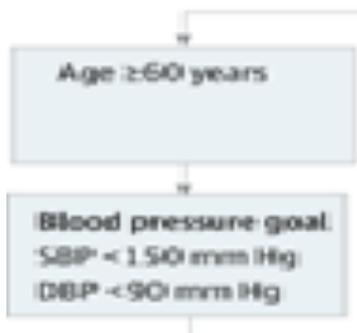
**MAYOR O IGUAL A 60 AÑOS**



**META PRESION ARTERIAL**

**PAS < 150 mmHg**

**PAD < 90 mmHg**



Pero habitualmente nos  
encontramos con pacientes con  
mas de una patologia  
concomitante.....

- Las comorbilidad....se administra no se cura.....ni se resuelve.....



**Estrategia de crónicos= Beneficios  
para el paciente y sostenibilidad  
para el sistema Sanitario**

## ***El sistema sanitario y el equipo de salud***

1. Aparece el paciente
2. Se le otorga tratamiento
3. Se da de alta, ...  
y desaparece de la pantalla del radar



ENT; el Radar no funciona, esta diseñado para atender enfermedades donde :

- El rol del paciente no es relevante
- El seguimiento es esporádico
- No considera el apoyo para el automanejo.

1. Preparado para la **atención reactiva** de problemas agudos, no para la **atención proactiva** de las personas con enfermedades crónicas.
2. Los pacientes pueden estar largos períodos pero con escasa mirada integral de sus condiciones de riesgo y cuidados.
3. El control de las enfermedades crónicas requiere grandes cambios en el **comportamiento de los pacientes, el equipo de salud y la organización del sistema.**

# Definicion....

- La **enfermedad crónica** se define como un " proceso incurable, con una gran carga social tanto desde el punto de vista económico como desde la perspectiva de **dependencia social y discapacidad**. Tiene una etiología múltiple y con un desarrollo poco predecible".

Otra definición de enfermedad crónica sería "trastorno orgánico funcional que obliga a una modificación del modo de vida del paciente y que es probable que persista durante largo tiempo".

**Table 1** Functional definition of patients with multiple diseases, those who present chronic diseases defined in two or more of the following clinical categories.

---

*Category A*

- A.1. Heart failure that in a clinically stable state has been in grade 2 of the NYHA<sup>a</sup> (symptoms with regular physical activity)
- A.2. Ischemic heart disease

*Category B*

- B.1. Vasculitis and systemic autoimmune diseases
- B.2. Chronic kidney disease defined as increased creatinine levels (>1.4 mg/dL in men, >1.3 mg/dL in women) or proteinuria,<sup>b</sup> maintained for three months

*Category C*

- C.1. Chronic respiratory disease that in a clinically stable state has occurred with:  
MRC<sup>c</sup> grade 2 dyspnea (dyspnea at a normal pace on a level surface), FEV1 <65% or SaO2 ≤90%

*Category D*

- D.1. Chronic inflammatory bowel disease
- D.2. Chronic liver disease with hepatocellular insufficiency<sup>d</sup> or portal hypertension<sup>e</sup> data

*Category E*

- E.1. Stroke
- E.2. Neurological disease with permanent motor deficit that restricts basic activities of daily life (Barthel index <60)
- E.3. Neurological disease with permanent cognitive impairment, at least moderate (Pfeiffer with five or more errors)

*Category F*

- F.1. Symptomatic peripheral arteriopathy
- F.2. Diabetes mellitus with proliferative retinopathy or symptomatic neuropathy

*Category G*

- G.1. Chronic anemia due to gastrointestinal losses or acquired blood disorder not responsive to curative treatment, which presents hemoglobin levels <10 mg/dL in two measurements separated by more than three months
- G.2. Solid or hematologically neoplasm not responsive to treatment with intent to heal

*Category H*

- H.1. Chronic osteoarticular disease that by itself restricts basic activities of daily life (Barthel index <60)
- 

<sup>a</sup> Slight restriction of physical activity. Normal physical activity causes dyspnea, angina, fatigue or palpitations.

<sup>b</sup> Albumin/creatinine index >300 mg/g, microalbuminuria >3 mg/dL in urine sample or albumin >300 mg/day in 24-h urine or >200 µg/min.

<sup>c</sup> Unable to maintain the pace of another individual of the same age (walking on a level surface) due to respiratory difficulty or having to stop and rest when walking on a level surface at their own pace.

<sup>d</sup> INR >1.7, albumin <3.5 g/dL, bilirubin >2 mg/dL.

<sup>e</sup> Defined as the presence of clinical, laboratory, ultrasound or endoscopic data.

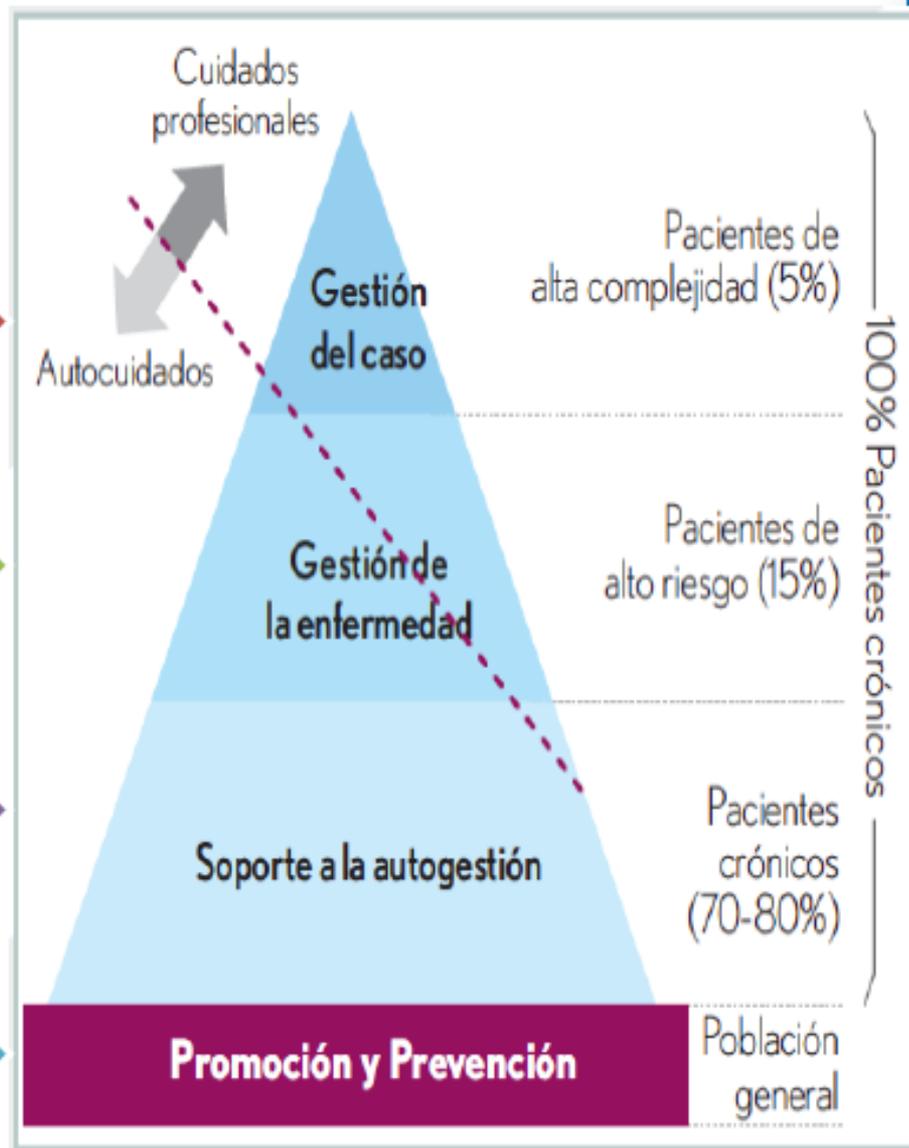
# Poblacional: Pirámide de Kaiser

En los pacientes de **mayor complejidad** con frecuente comorbilidad se hace necesaria una **gestión integral de la persona y su familia** en su conjunto, con cuidados fundamentalmente profesionales.

Los pacientes de alto riesgo pero de menor complejidad en lo que respecta a su comorbilidad reciben una gestión de la enfermedad **que combina autogestión y cuidados profesionales**.

La mayoría de **pacientes crónicos** con condiciones todavía en estadios incipientes reciben **apoyo para su autogestión**.

Finalmente, la **población general** es foco de intervenciones **de prevención y promoción** que tratan de controlar los factores de riesgo que puedan llevar a los individuos a la enfermedad crónica.



- ***El enfoque clínico asistencial por sí mismo es importante pero a su vez limitado; se requiere de un abordaje multidimensional donde se incorporen elementos diferentes como verdaderas palancas de cambio***

# Cuales son las claves....nosotros las tenemos....

- 1.- enfoque desde los sd geriatricos
- 2.- evaluacion bio-psico-social
- 3.-manejo multidisciplinario
- 4.-niveles asistenciales

mortalidad

# mortalidad

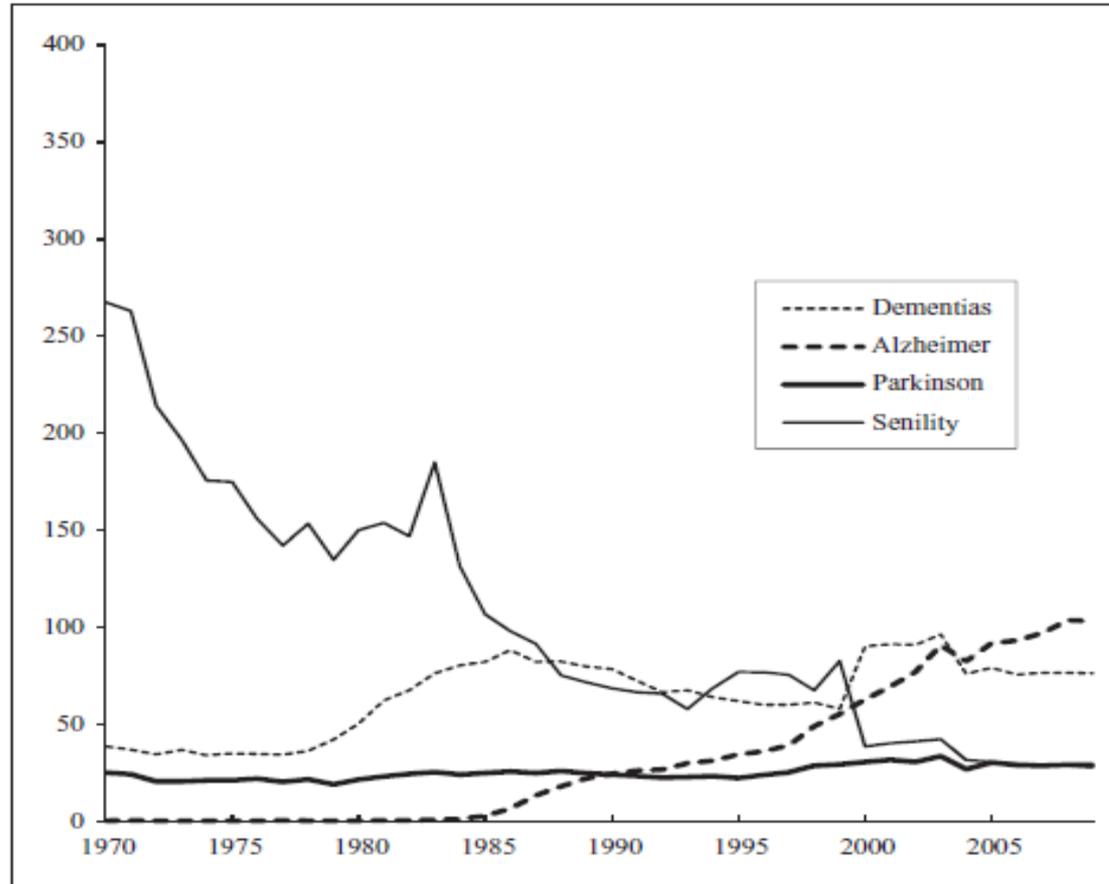
- Las demencias si acortan las expectativas de vida siendo variables de 1 a 13 años de sobrevida, dependiendo de:
  - edad
  - Tipo de demencia
  - Genero
  - Nivel cognitivo
  - Neuropatologia
  - comorbilidad

[2] Brodaty H, Secher K, Gibson L (2012) Dementia time to death: A systematic literature review on survival time and years of life lost in people with dementia. *Int Psychogeriatr* 24, 1034-1045.

[3] Wolfson C, Wolfson DB, Asgharian M, M'Lan CE, Ostbye T, Rockwood K, Hogan DB (2001) A reevaluation of the duration of survival after the onset of dementia. *N Engl J Med* 344, 1111-1116.

[4] Dewey ME, Saz P (2001) Dementia, cognitive impairment and mortality in persons aged 65 and over living in the community: A systematic review of the literature. *Int J Geriatr Psychiatry* 16, 751-761.

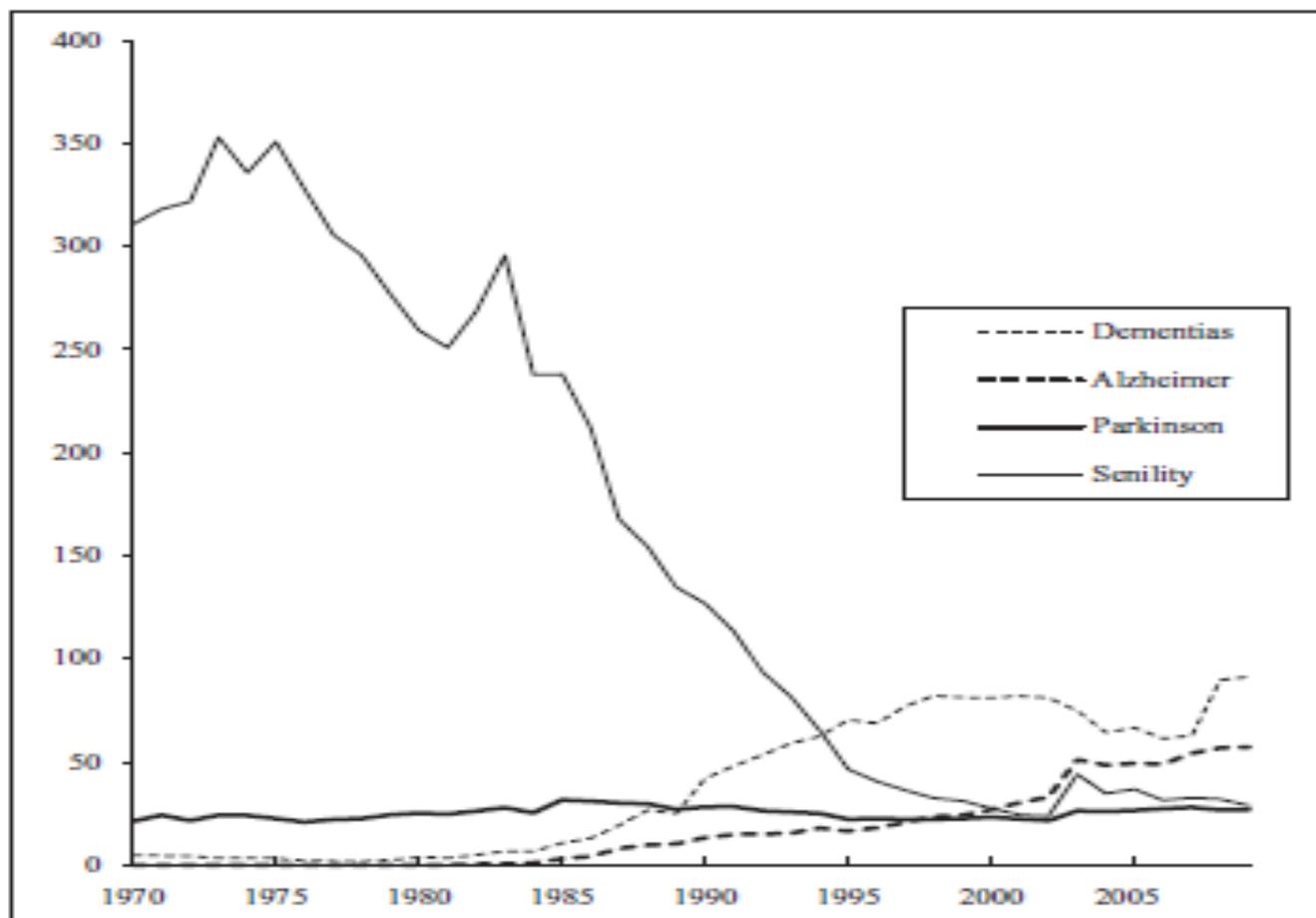
[5] Koller D, Kaduszkiewicz H, van den Bussche H, Eisele M, Wiese B, Glaeske G, Hoffmann F (2012) Survival in patients with incident dementia compared with a control group: A five-year follow-up. *Int Psychogeriatr* 24, 1522-1530.



**Figure 1.** Standardized mortality rates (per 100,000) for the causes under study reported as underlying cause—deaths at age 65 and above, France, 1970-2009.

Source. INED cause-of-death database and Inserm CépiDc mortality database.

Note. INED = Institut National d'Etudes Démographiques.



**Figure 2.** Standardized mortality rates (per 100,000) for the causes under study reported as underlying cause—deaths at age 65 and above, Italy, 1970-2009).

Source. ISTAT mortality database.

Note. Rates for years 2004 and 2005 were estimated by applying the age-, sex-, and cause-specific proportions of deaths observed in 2003 and 2006 (average value) to the age and sex mortality rates of 2004 and 2005.

# mortalidad

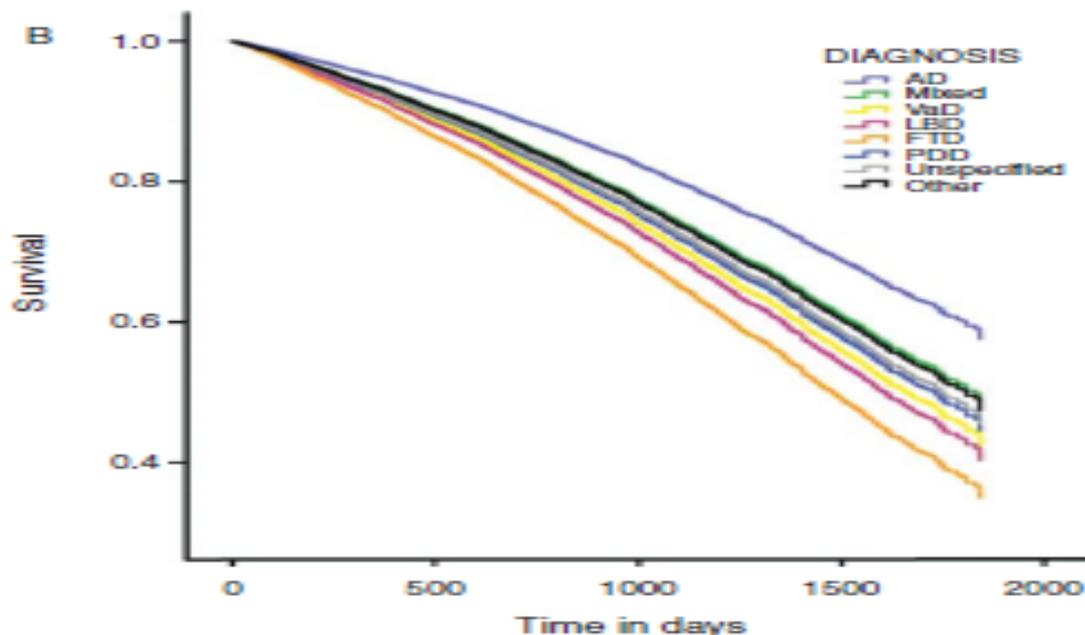


Fig. 1. Age and gender adjusted survival function from Cox hazard regression. Y-axis: estimated survival percentages. X-axis: number of days. When not adjusting for age, patients with vascular dementia (VaD) has the highest mortality risk. A) Age-and-gender adjusted mortality risk was highest for Parkinson's disease with dementia (PDD). B) In the final model, after adjusting for age, gender, Mini-Mental State Exam, coresident, residential setting and number of medication at the beginning of diagnostic workup, frontotemporal dementia (FTD) presented the highest risk. AD, Alzheimer's disease; Mixed, mixed Alzheimer's disease and vascular dementia; LBD, Lewy body dementia; Unspecified, unspecified dementia; Other, other dementia diagnoses.

# Causas de muertes mas frecuentes en demencias

- La literatura muestra evidencia variable
- En estudios de autopsia las causas mas frecuentes DE FALLECIMIENTO son:
  - Neumonia
  - Cardiovasculares
    - IAM

[J Am Geriatr Soc.](#) 2014 Sep;62(9):1722-8. Epub 2014 Jul 15.  
**Comorbidity in dementia: update of an ongoing autopsy study.**

[Magaki S](#)<sup>1</sup>, [Yong WH](#), [Khanlou N](#), [Tung S](#), [Vinters HV](#).

# Neumonia y demencias

- La neumonia en multiples publicaciones es la causa mas frecuente de muerte en paciente con demencias.
- Los estudios indican que la tasa de neumonia en pacientes con demencia se duplica vs aquellos que no tienen demencias.

Foley et al.: A Systematic Review and Meta-Analysis Examining Pneumonia-Associated Mortality in Dementia

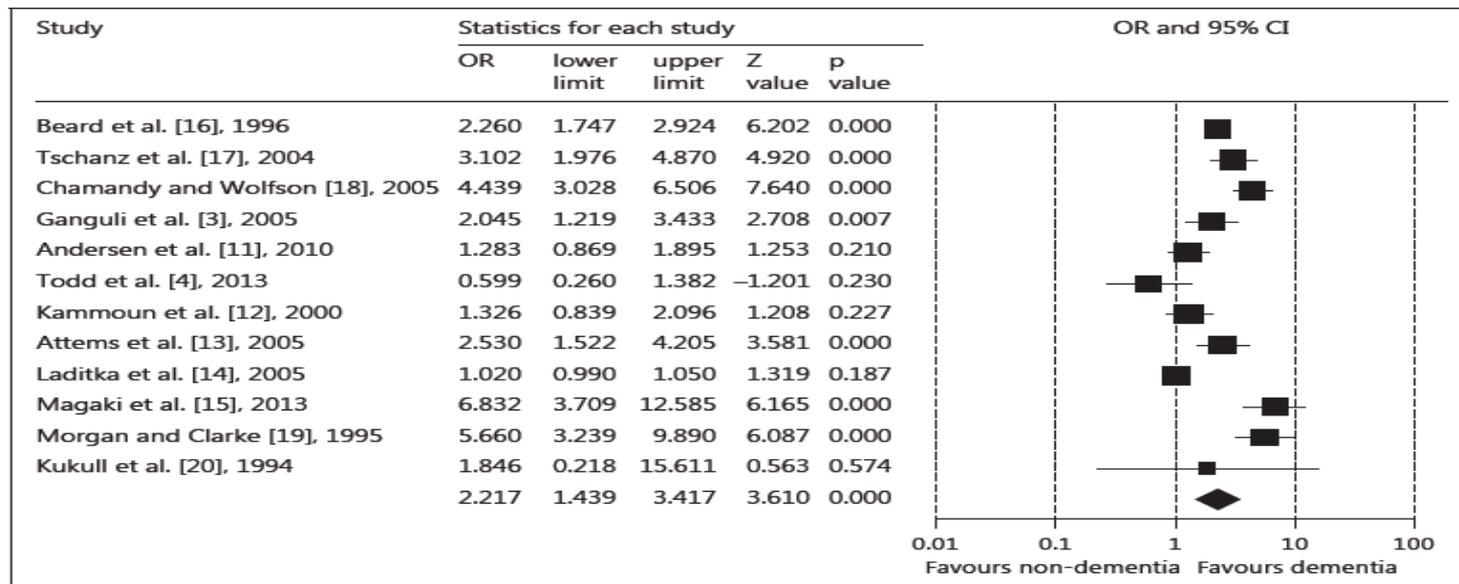
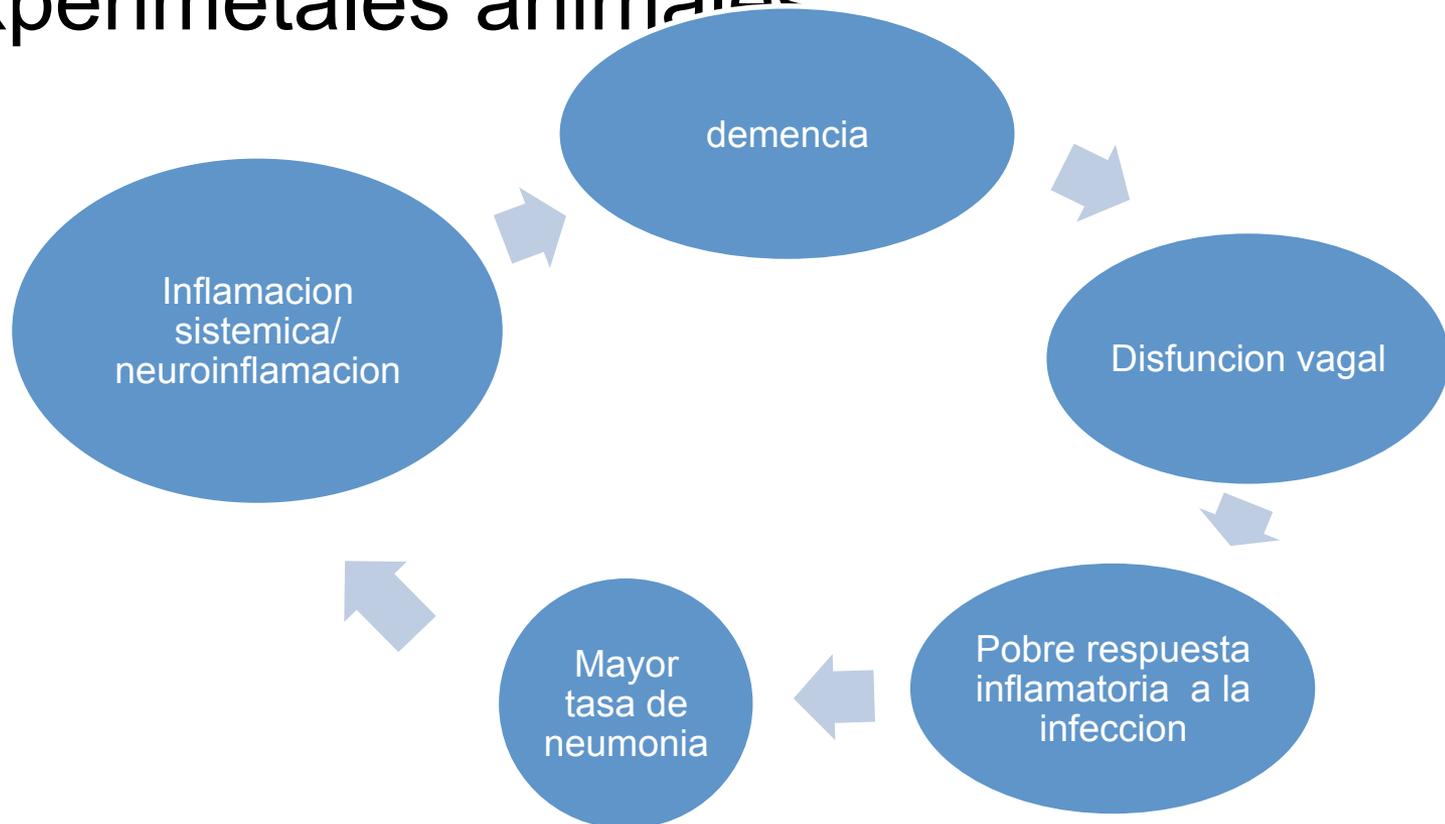


Fig. 2. Forest plot of pneumonia-associated mortality.

# Y como se explica?...

- Varios autores proponen una relacion bidireccional entre neumonia y declinar cognitivo....basado en modelos experimetales animales



# recomendaciones

- Según el tipo de demencia tener en cuenta la prevalencia de complicaciones medicas mas frecuentes,
- No olvidar a la neumonia como numero 1
- Siempre evaluar disfagia sobreagregada
- Siempre tener vision global del paciente con herramientas geriaticas: deteccion de sd geriaticos.
- Optimizar manejo medico
- Manejo con equipo multidisciplinario y niveles asistenciales.

- gracias