

EL IMPACTO DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS SOBRE EL STOCK DE SALUD

Una nueva medida de salud de la población

E Sánchez-Iriso, M Errea, JM Cabases
Universidad Pública de Navarra

Introducción

- Variable *stock*: permite medir una determinada magnitud en un momento concreto del tiempo.
 - Variable *Stock* de Salud: mide la cantidad de salud de la población, en un año.

- Información: Calidad de Vida Relacionada con la Salud + Cantidad de vida

- Instrumento: EQ-5D-5L

<p>Under each heading, please tick the ONE box that best describes your health TODAY.</p> <p>MOBILITY I have no problems in walking about <input type="checkbox"/> I have slight problems in walking about <input type="checkbox"/> I have moderate problems in walking about <input type="checkbox"/> I have severe problems in walking about <input type="checkbox"/> I am unable to walk about <input type="checkbox"/></p> <p>SELF-CARE I have no problems washing or dressing myself <input type="checkbox"/> I have slight problems washing or dressing myself <input type="checkbox"/> I have moderate problems washing or dressing myself <input type="checkbox"/> I have severe problems washing or dressing myself <input type="checkbox"/> I am unable to wash or dress myself <input type="checkbox"/></p> <p>USUAL ACTIVITIES (e.g., work, study, housework, family or leisure activities) I have no problems doing my usual activities <input type="checkbox"/> I have slight problems doing my usual activities <input type="checkbox"/> I have moderate problems doing my usual activities <input type="checkbox"/> I have severe problems doing my usual activities <input type="checkbox"/> I am unable to do my usual activities <input type="checkbox"/></p> <p>PAIN/DISCOMFORT I have no pain or discomfort <input type="checkbox"/> I have slight pain or discomfort <input type="checkbox"/> I have moderate pain or discomfort <input type="checkbox"/> I have severe pain or discomfort <input type="checkbox"/> I have extreme pain or discomfort <input type="checkbox"/></p> <p>ANXIETY/DEPRESSION I am not anxious or depressed <input type="checkbox"/> I am slightly anxious or depressed <input type="checkbox"/> I am moderately anxious or depressed <input type="checkbox"/> I am very anxious or depressed <input type="checkbox"/> I am extremely anxious or depressed <input type="checkbox"/></p>	<p>The best health you can imagine</p> <p>1. We like to know how is your health today. 100</p> <p>2. This scale is marked from 0 to 100. 95</p> <p>3. 100 means the best health you can imagine. 90 0 means the worst health you can imagine. 85</p> <p>4. Mark an X on the scale to indicate how is your health today. 80</p> <p>5. Now, please note the number you marked on the scale in the box below. 75</p> <p style="text-align: center;">Your Health Today = <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></p> <p style="text-align: right;">65 60 55 50 45 40 35 30 25 20 15 10 5 0</p> <p>The worst health you can imagine</p>
--	---

Figure 1 – EuroQOL-5 Dimensions score. To the left, the descriptive system that defines the health-related quality of life in five dimensions (HRQoL) and to the right, the visual scale in which the patients indicate the perception of their health status (Visual Analog Scale – VAS).

Introducción: Motivación

- Enfermedades crónicas:
 - *No hay consenso en la clasificación de este tipo de enfermedades.*
- Heterogeneidad en las enfermedades:
 - Duración de la enfermedad, necesidades de atención médica, contagiosa...
- Existen diferentes clasificaciones/rankings de enfermedades lo cual dificulta las comparaciones cuando se analiza una única enfermedad.
- Agregación cardinal de las enfermedades versus Impacto de cada enfermedad sobre la salud auto-percibida
 - Ejemplo: No podemos dar el mismo peso una persona con asma que a un paciente con cáncer

El impacto de las enfermedades crónicas

- Calculamos el impacto de varias enfermedades sobre la CVRS
 - *Stock de salud (perdido) de la población con enfermedades crónicas*
 - *Stock de salud de la población libre de enfermedades crónicas*
 - *Stock de salud real de la población española (extrapolable a partir de la población entrevistada en la ENSE 2011/12)*

- Utilizamos una perspectiva social

Objetivos

- Obtener una medida de la importancia relativa de enfermedades crónicas, basada en la CVRS, utilizando el instrumento EQ-5D
- Calcular el stock de salud de la población española, para el año 2012, así como la importancia de cada una de las enfermedades sobre dicho stock de salud.

Datos

- ENSE 2011/12
- N= 20,587 personas mayores de 18 años



Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad

Gobierno de España | Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad

SERVICIOS AL CIUDADANO | SEDE ELECTRÓNICA

Castellano

ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL | SANIDAD | SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD | participación pública en proyectos normativos

Sanidad / Portal Estadístico del SNS

SANIDAD

- Ciudadanos
- Profesionales
- Biblioteca y Publicaciones
- Portal Estadístico del SNS**

Encuesta Nacional de Salud de España

Estadística incluida en Plan Estadístico Nacional

- > Encuesta Nacional de Salud de España 2011/12
- > Consulta interactiva del SNS. Encuesta Nacional de Salud de España. Serie 1987 - 2011/12
- > Encuestas de años anteriores
- > Microdatos anonimizados
- > Encuestas de salud de la comunidades autónomas en la red

VARIABLES DE CVRS

- EQ-5D-5L index
- VAS

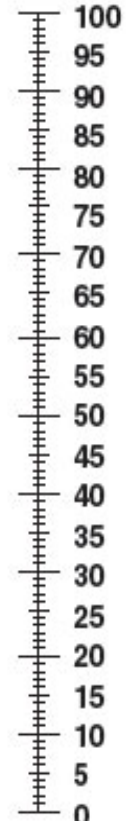
<p>Under each heading, please tick the ONE box that best describes your health TODAY.</p> <p>MOBILITY</p> <p>I have no problems in walking about <input type="checkbox"/></p> <p>I have slight problems in walking about <input type="checkbox"/></p> <p>I have moderate problems in walking about <input type="checkbox"/></p> <p>I have severe problems in walking about <input type="checkbox"/></p> <p>I am unable to walk about <input type="checkbox"/></p> <p>SELF-CARE</p> <p>I have no problems washing or dressing myself <input type="checkbox"/></p> <p>I have slight problems washing or dressing myself <input type="checkbox"/></p> <p>I have moderate problems washing or dressing myself <input type="checkbox"/></p> <p>I have severe problems washing or dressing myself <input type="checkbox"/></p> <p>I am unable to wash or dress myself <input type="checkbox"/></p> <p>USUAL ACTIVITIES (e.g., work, study, housework, family or leisure activities)</p> <p>I have no problems doing my usual activities <input type="checkbox"/></p> <p>I have slight problems doing my usual activities <input type="checkbox"/></p> <p>I have moderate problems doing my usual activities <input type="checkbox"/></p> <p>I have severe problems doing my usual activities <input type="checkbox"/></p> <p>I am unable to do my usual activities <input type="checkbox"/></p> <p>PAIN/DISCOMFORT</p> <p>I have no pain or discomfort <input type="checkbox"/></p> <p>I have slight pain or discomfort <input type="checkbox"/></p> <p>I have moderate pain or discomfort <input type="checkbox"/></p> <p>I have severe pain or discomfort <input type="checkbox"/></p> <p>I have extreme pain or discomfort <input type="checkbox"/></p> <p>ANXIETY/DEPRESSION</p> <p>I am not anxious or depressed <input type="checkbox"/></p> <p>I am slightly anxious or depressed <input type="checkbox"/></p> <p>I am moderately anxious or depressed <input type="checkbox"/></p> <p>I am very anxious or depressed <input type="checkbox"/></p> <p>I am extremely anxious or depressed <input type="checkbox"/></p>	<p style="text-align: right;">The best health you can imagine</p> <p>1. We like to know how is your health today.</p> <p>2. This scale is marked from 0 to 100.</p> <p>3. 100 means the best health you can imagine. 0 means the worst health you can imagine.</p> <p>4. Mark an X on the scale to indicate how is your health today.</p> <p>5. Now, please note the number you marked on the scale in the box below.</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> <p>Your Health Today = <input style="width: 40px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/></p> </div>  <p style="text-align: right;">The worst health you can imagine</p>
---	---

Figure 1 – EuroQOL-5 Dimensions score. To the left, the descriptive system that defines the health-related quality of life in five dimensions (HRQoL) and to the right, the visual scale in which the patients indicate the perception of their health status (Visual Analog Scale – VAS).

Variables independientes

■ Enfermedades Crónicas

HBP (High Blood Pressure), AMI (Acute Myocardial Infarction), OCD (Other Cardiovascular Diseases), VV (Varicose Veins), OAR (Osteoarthritis, Arthritis or Rheumatism), CBPu (Chronic Back Pain upper), CBPI (Chronic Back Pain lower), CA (Chronic Allergy), AS (Asthma), COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease), DIA (Diabetes), SDU (Stomach or Duodenum Ulcer), UI (Urinary Incontinence), HC (High Cholesterol), CAT (Cataract), CPS (Chronic Problems of the Skin), CONS (Constipation), CLD (Cirrhosis, Liver Dysfunction), DEP (Chronic Depression) ANX (Chronic Anxiety), OMEN (Other Mental Disorders), ESBH (Embolism, Stroke, Cerebral Hemorrhage), MFH (Migraine or Frequent Headache), HEM (Hemorrhoids), MT (Malignant Tumors), OST (Osteoporosis), THYR (Thyroid Problems), PROS (Prostate Problems), MENO (Menopausal Problems), PIDCA (Permanent Injury or Defect Caused by Accident),

VARIABLES DE RESULTADO (OUTPUT)

- **Stock Máximo de Salud:**
 - *Máximo número de QALYs que la población es capaz de alcanzar en un año (equivalente a que todos los individuos entrevistados en un año estuvieran en una situación de salud perfecta).*
- **Stock de Salud Libre de Enfermedad Crónica**
 - *Termino constante del modelo de regresión. Stock de salud de un individuo/país cuando se anulan todas las enfermedades crónicas.*
- **Stock de Pérdida de Salud debido a la Enfermedad Crónica**
 - *Siendo β_i el stock de salud perdido por la enfermedad "i", se calcula como β_i veces el número de individuos con esa enfermedad.*
- **Stock Real de Salud (año 2011)**
 - *Stock de salud de la población libre de enfermedad – suma de todas las pérdidas de salud asociadas a las enfermedades crónicas.*

Resultados I : Descriptivos

Variables	N	%	Edad (media)	Nº de enfermedades	Min Nº de enfermedades	Max Nº de enfermedades	VAS (media)	EQ-5D-5L INDEX (media)
Genero								
Hombres	10013	48.64	46.95	1.83	0	20	79.44	93.77
Mujeres	10574	51.36	49.11	2.80	0	20	75.73	89.22
Rangos de Edad								
[18-24]	1820	8.84	21.01	0.62	0	12	88.16	97.56
[25-34]	3740	18.17	29.85	0.88	0	13	85.37	97.00
[35-44]	4244	20.62	39.50	1.37	0	16	81.41	94.98
[45-54]	3663	17.79	49.36	2.18	0	17	77.17	92.80
[55-64]	2812	13.66	59.33	3.32	0	19	73.16	89.86
[65-74]	2162	10.5	69.19	4.23	0	19	69.82	86.49
[75-84]	1609	7.82	79.06	5.16	0	20	62.57	78.12
[85+]	535	2.6	88.63	5.33	0	16	54.55	62.51
Nivel educativo								
Sin estudios	406	1.97	69.60	5.09	0	20	58.39	71.19
Educación Primaria (incompleta)	2025	9.84	68.43	4.41	0	17	64.92	80.34
Educación Primaria (completa)	2242	10.89	57.98	3.48	0	20	70.89	87.15
Educación Secundaria	6620	32.16	46.30	2.27	0	19	78.02	91.99
Nivel medio de Educación	5932	28.81	40.93	1.57	0	18	81.81	94.97
Estudios universitarios o similares	3359	16.32	42.62	1.41	0	17	82.81	96.08

Resultados I: Descriptivos



E Sánchez-Iriso, M Errea, JM Cabases
Universidad Pública de Navarra

Enfermedades	N	%	Edad (media)	Nº de enfermedades	Min Nº de enfermedades	Max Nº de enfermedades	VAS (media)	EQ-5D-5L INDEX (media)
None	5564	27.03	37.16	0	0	0	87.26	97.99
HBP	5388	26.17	63.47	4.98	1	20	66.89	83.15
AMI	472	2.29	68.65	6.45	1	20	57.36	76.97
OCD	1541	7.49	67.26	6.54	1	20	59.32	75.38
VV	2994	14.54	60.06	5.68	1	20	67.09	81.91
OAR	5019	24.38	66.08	6.04	1	20	61.53	76.96
CBPu	3867	18.78	56.45	5.91	1	20	65.04	79.84
CBPI	4558	22.14	56.28	5.51	1	20	65.60	80.91
CA	2526	12.27	45.71	4.15	1	20	74.56	89.84
AS	1101	5.35	47.07	4.95	1	20	70.96	86.82
COPD	1115	5.42	62.07	6.64	1	20	60.92	78.05
DIA	1857	9.02	65.55	5.86	1	20	62.02	78.89
SDU	1020	4.95	59.35	5.94	1	20	64.45	82.47
UI	962	4.67	72.51	8.04	1	20	53.57	64.33
HC	4543	22.07	59.71	4.99	1	20	68.63	85.21
CAT	2326	11.30	73.39	6.37	1	20	61.79	76.22
CPS	1045	5.08	52.49	5.67	1	20	67.03	82.53
CONS	1030	5.00	61.32	7.43	1	20	59.91	73.01
CLD	241	1.17	58.46	6.33	1	20	60.23	77.00
DEP	1921	9.33	58.43	7.12	1	20	57.22	69.54
ANX	1826	8.87	54.26	6.66	1	20	59.36	72.27
OMEN	385	1.87	63.30	5.77	1	20	50.08	59.45
ESBH	321	1.56	69.02	6.94	1	20	51.38	63.51
MFH	2132	10.36	49.81	5.39	1	20	66.98	82.72
HEM	1483	7.20	58.45	6.39	1	20	65.17	81.54
MT	738	3.58	64.45	5.92	1	20	60.88	78.95
OSTH	1159	5.63	68.75	7.56	1	20	58.80	71.79
THYR	1234	5.99	54.96	5.21	1	20	69.84	84.44
PROS	832	4.04	72.74	5.73	1	20	64.87	82.81
MENO	646	3.14	55.49	6.28	1	20	65.44	80.87
PIDCA	1224	5.95	51.14	4.88	1	20	68.63	82.52

Resultados II: Regresión



E Sánchez-Iriso, M Errea, JM Cabases
Universidad Pública de Navarra

Variables	VAS			EQ-5D-5L INDEX		
	Coef.	Std. Err.	P>t	Coef.	Std. Err.	P>t
intercept	85.652	0.141	0.000	98.271	0.111	0.000
HBP	-4.103	0.285	0.000	-2.243	0.223	0.000
AMI	-7.083	0.770	0.000	-2.723	0.598	0.000
OCD	-5.462	0.476	0.000	-4.691	0.370	0.000
VV	-0.923	0.351	0.009	-0.639	0.275	0.020
OAR	-7.762	0.332	0.000	-7.172	0.260	0.000
CBPu	-2.110	0.349	0.000	-2.615	0.274	0.000
CBPI	-4.110	0.322	0.000	-3.179	0.253	0.000
CA	-0.076	0.338	0.821	0.922	0.266	0.001
AS	-1.449	0.511	0.005	-0.315	0.401	0.432
COPD	-4.719	0.533	0.000	-2.806	0.414	0.000
DIA	-5.455	0.429	0.000	-3.817	0.333	0.000
SDU	-2.690	0.532	0.000	0.698	0.415	0.093
UI	-4.781	0.621	0.000	-10.471	0.481	0.000
HC	-1.511	0.290	0.000	0.712	0.227	0.002
CAT	-2.817	0.420	0.000	-3.741	0.327	0.000
CPS	-2.246	0.504	0.000	-1.473	0.394	0.000
CONS	-2.195	0.564	0.000	-4.312	0.442	0.000
CLD	-6.360	1.050	0.000	-4.217	0.809	0.000
DEP	-5.620	0.508	0.000	-8.420	0.395	0.000
ANX	-5.480	0.491	0.000	-6.730	0.383	0.000
OMEN	-16.456	0.873	0.000	-19.580	0.658	0.000
ESBH	-11.169	0.962	0.000	-14.556	0.744	0.000
MFH	-3.082	0.372	0.000	-1.300	0.293	0.000
HEM	-0.879	0.464	0.058	1.015	0.364	0.005
MT	-7.627	0.638	0.000	-4.288	0.494	0.000
OSTH	-2.208	0.562	0.000	-4.410	0.436	0.000
THYR	-0.549	0.474	0.247	-0.404	0.371	0.277
PROS	-1.211	0.613	0.048	1.646	0.477	0.001
MENO	-2.013	0.659	0.002	-1.119	0.514	0.030
PIDCA	-3.205	0.464	0.000	-4.028	0.364	0.000
N obs			20421			20587
F(30, 20390)			371.49			570.4
Prob > F			0.000			0.000
R-squared			0.3534			0.454
Adj R-squared			0.3525			0.454

Resultados III: Ranking de enfermedades

VAS

- Other Mental Disorders
- Embolism, stroke, cerebral hemorrhage
- Osteoarthritis, arthritis or rheumatism
- Malignant Tumors
- Acute Myocardial Infarction
- Cirrhosis, Liver dysfunction
- Chronic Depression
- Chronic Anxiety
- Other Cardiovascular Diseases
- Diabetes
- Urinary Incontinence
- Chronic bronchitis, emphysema, COPD
- Chronic Back Pain lower
- High Blood Pressure
- Permanent injury or defect caused by accident
- Migraine or frequent headache
- Cataract
- Stomach or Duodenum Ulcer
- Chronic problems of the skin
- Osteoporosis
- Constipation
- Chronic Back Pain upper
- Menopausal Problems
- High Cholesterol
- Asthma
- Prostate Problems
- Varicose Veins
- Hemorrhoids
- Thyroid Problems
- Chronic Allergy

EQ-5D-5L INDEX

- Other Mental Disorders
- Embolism, stroke, cerebral hemorrhage
- Urinary Incontinence
- Chronic Depression
- Osteoarthritis, arthritis or rheumatism
- Chronic Anxiety
- Other Cardiovascular Diseases
- Osteoporosis
- Constipation
- Malignant Tumors
- Cirrhosis, Liver dysfunction
- Permanent injury or defect caused by accident
- Diabetes
- Cataract
- Chronic Back Pain lower
- Chronic bronchitis, emphysema, COPD
- Acute Myocardial Infarction
- Chronic Back Pain upper
- High Blood Pressure
- Chronic problems of the skin
- Migraine or frequent headache
- Menopausal Problems
- Varicose Veins
- Thyroid Problems
- Asthma
- Stomach or Duodenum Ulcer
- High Cholesterol
- Chronic Allergy
- Hemorrhoids
- Prostate Problems



Resultados IV: Stock Real de Salud de la Población española

- Los resultados obtenidos para la muestra recogida por la ENSE pueden ser utilizados para calcular el stock de salud de la población real española en el mismo año de la ENSE.

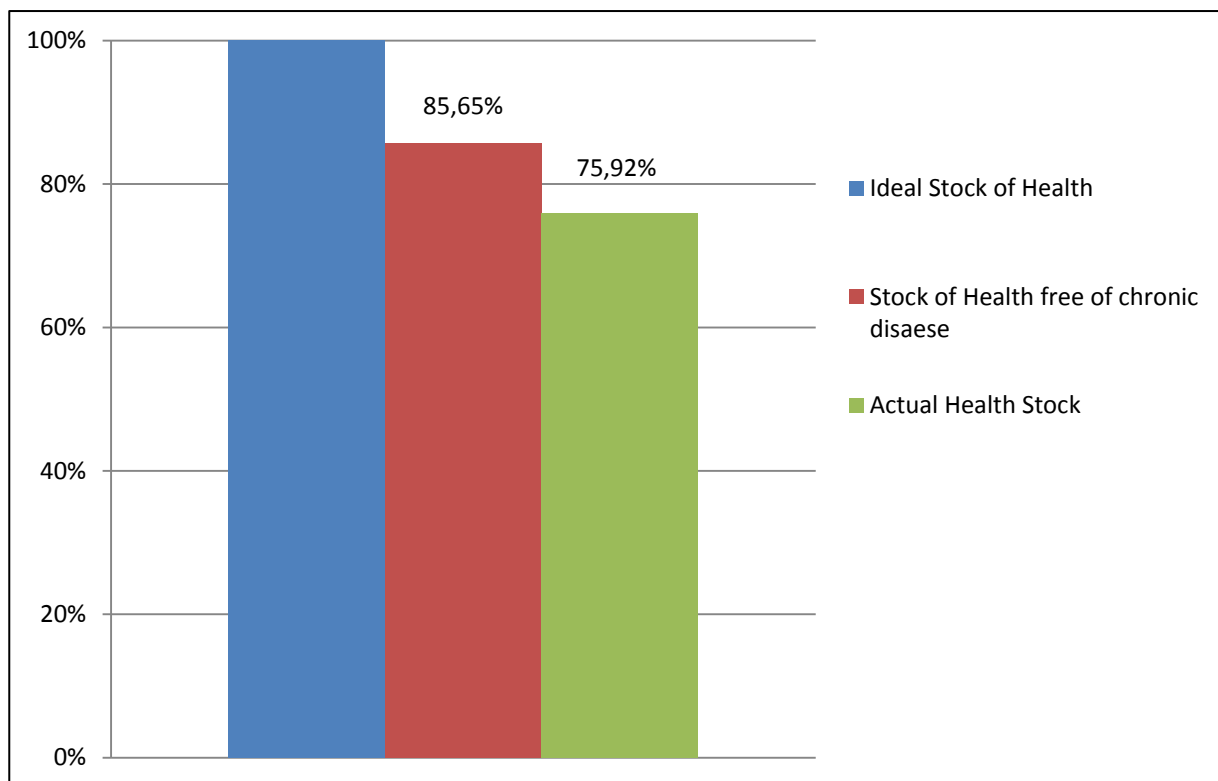


E Sánchez-Iriso, M Errea, JM Cabases
Universidad Pública de Navarra

Enfermedad		Población ENSE 2011/12 (N=20587)	Población España 2011/12 (N=46815916)	Variación de Stock de salud respecto a estar libre de enfermedad (HS=40098768)	Variación en el stock de salud (%)
Población libre de enfermedad		5564	12652827	-	-
Osteoarthritis, arthritis or rheumatism	OAR	5019	11413469	-885913	-2,21%
High Blood Pressure	HBP	5388	12252594	-502724	-1,25%
Chronic Back Pain lower	CBPI	4558	10365131	-426007	-1,06%
Chronic Depression	DEP	1921	4368455	-245507	-0,61%
Chronic Anxiety	ANX	1826	4152420	-227553	-0,57%
Diabetes	DIA	1857	4222915	-230360	-0,57%
Other Cardiovascular Diseases	OCD	1541	3504315	-191406	-0,48%
Chronic Back Pain upper	CBPu	3867	8793760	-185548	-0,46%
High Cholesterol	HC	4543	10331020	-156102	-0,39%
Migraine or frequent headache	MFH	2132	4848280	-149424	-0,37%
Cataract	CAT	2326	5289446	-149004	-0,37%
Other Mental Disorders	OMEN	385	875510	-144074	-0,36%
Malignant Tumors	MT	738	1678251	-128000	-0,32%
Chronic bronchitis, emphysema, COPD	COPD	1115	2535568	-119653	-0,30%
Urinary Incontinence	UI	962	2187638	-104591	-0,26%
Permanent injury or defect caused by accident	PIDCA	1224	2783440	-89209	-0,22%
Embolism, stroke, cerebral hemorrhage	ESBH	321	729971	-81530	-0,20%
Acute Myocardial Infarction	AMI	472	1073353	-76026	-0,19%
Stomach or Duodenum Ulcer	SDU	1020	2319533	-62395	-0,16%
Varicose Veins	VV	2994	6808513	-62843	-0,16%
Osteoporosis	OSTH	1159	2635627	-58195	-0,15%
Chronic problems of the skin	CPS	1045	2376385	-53374	-0,13%
Constipation	CONS	1030	2342274	-51413	-0,13%
Cirrhosis, Liver dysfunction	CLD	241	548047	-34856	-0,09%
Asthma	AS	1101	2503732	-36279	-0,09%
Menopausal Problems	MENO	646	1469038	-29572	-0,07%
Hemorrhoids	HEM	1483	3372420	-29644	-0,07%
Prostate Problems	PROS	832	1892012	-22912	-0,06%
Thyroid Problems	THYR	1234	2806181	-15406	-0,04%
Chronic Allergy	CA	2526	5744256	-4366	-0,01%

Conclusiones

Stock de Salud (Unidades VAS)



- El stock de salud de quienes afirmaron tener una enfermedad crónica en España en 2011/12 es 10 puntos porcentuales en la VAS menor que el stock de salud de quienes estaban libres de enfermedades crónicas.
- La diferencia entre el stock ideal de salud y el stock de salud de la población libre de enfermedades crónicas, es en realidad el stock que **los individuos estarían perdiendo, de salud, debido a otras enfermedades (no crónicas).**

Muchas gracias por su atención

eduardo.sanchez@unavarra.es

maria.errea@unavarra.es

jmcabases@unavarra.es

