

PREGUNTA CLÍNICA N° 18

¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS/DAÑOS DE LAS MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS, DISMINUCIÓN DE SAL, EN EL CONTROL DEL PACIENTE HIPERTENSO?

Fecha de edición: septiembre 2014

1 RESUMEN

1. Pregunta clínica en formato PICO.

Pacientes	Pacientes hipertensos
Intervención	Disminución sal en la dieta
Comparación	Dieta habitual/No intervención
Resultados	Morbimortalidad CV/ Cifras de TA
Tipo de estudio	Revisión sistemática de ECA, ECA

2. Introducción.

Se mantiene la recomendación de disminuir la sal en la dieta en los pacientes HTA y sobre todo en población mayor de 45 años (grado A) tras los datos de 2 RS Cochrane del 2004 (1, 2) que confirman una reducción de la presión arterial con la reducción de la ingesta de sal.

Sin embargo, el principal interés es confirmar si tales cambios en la dieta se asocian con mejoras en la mortalidad y los eventos cardiovasculares., dato que las anteriores revisiones no consiguieron demostrar por el número pequeño de eventos encontrado.

En los últimos años, los estudios poblacionales que asocian la ingesta de sodio con la morbimortalidad, han mostrado resultados contradictorios (3, 4) Por otra parte estudios recientes han mostrado un efecto perjudicial de la dieta baja en sodio (1,8gr/día) en los pacientes con insuficiencia cardíaca establecida (5) y diabetes (6), lo cual cuestiona la conveniencia de la recomendación general de una ingesta reducida de sodio (7)

3. Estrategia de elaboración de la pregunta.

3.1. GPCs Base.

Guía	Resumen sobre la evidencia y recomendación	Cita (diseño)	Comentarios
CANAD IENSE 2012 (8)	Recomienda (grado B)una dieta de: 1500mg(65mmol)/ para los adultos <50 años 1300 mg (57mmol)/día para 51-70 años 1200mg (52mmol)/día para > 70 años.		No cambios en la recomendación
NICE 2011 (9)	Animar a la gente a disminuir su consumo de sodio en la dieta , ya sea mediante la reducción o sustitución de la sal de sodio, pues esto puede reducir la presión arterial.	NICE 2004	No actualización

Resumen de GPCs base: Las guías coinciden en la recomendación de disminuir la sal de la dieta. La canadiense especifica la cuantía siendo mayor a mayor edad

3.2. Algoritmo para la elaboración de la pregunta.

Crterios	Si	No
Las guías base responden a la pregunta	X	
Existen revisiones sistemáticas que responden a la pregunta	X	

Conclusión: Se decide actualizar desde la fecha de revisión de la guía anterior 2007

Estrategia a seguir	Marcar con X
Adopción GPC/Revisión sistemática	
Elaboración parcial	X
Elaboración de novo	

3.3 Diseño de la estrategia de búsqueda de estudios individuales.

Crterios selección estudios	RS de ECA, ECAs.
Período de búsqueda	2007-2013
Bibliografía de expertos	Sí
Bases de datos y estrategia de búsqueda	Ver Anexo I

4. Resumen de la evidencia (tablas de estudios individuales y valoración de calidad).

4.1. GRADE Evidence Profile.

Bibliografía: Taylor RS, Ashton KE, Moxham T, Hooper L, Ebrahim S. Reduced dietary salt for the prevention of cardiovascular disease [Data only. When citing this record quote "Cochrane Database of Systematic Reviews 2011, Issue 3"]. Cochrane Database of Systematic Reviews [Year], Issue [Issue].(10)

Comparación 1: Dieta baja en sal vs. Dieta habitual

Quality assessment							Summary of Findings				
Participants (studies) Follow up	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Publication bias	Overall quality of evidence	Study event rates (%)		Relative effect (95% CI)	Anticipated absolute effects	
							With Control	With Reduced salt		Risk with Control	Risk difference with Reduced salt (95% CI)
Todas las causas de mortalidad a la finalización del estudio											
5808 (6 studies)	no serious risk of bias	no serious inconsistency	very serious ¹	no serious imprecision ²	undetected	⊕⊕○○ LOW ^{1,2} due to indirectness	360/3177 (11.3%)	234/2631 (8.9%)	RR 0.97 (0.84 to 1.12)	Study population	
										113 per 1000	3 fewer per 1000 (from 18 fewer to 14 more)
										Moderate	
										40 per 1000	1 fewer per 1000 (from 6 fewer to 5 more)
Todas las causas de mortalidad a la finalización del estudio—Población hipertensa											
2058 (2 studies)	no serious risk of bias ³	no serious inconsistency	no serious indirectness	very serious ⁴	undetected	⊕⊕○○	317/1255	196/803 (24.4%)	RR 0.97 (0.83 to	Study population	

						LOW ^{3,4} due to imprecision	(25.3%)	1.13)	253 per 1000	8 fewer per 1000 (from 43 fewer to 33 more)
Moderate										
									188 per 1000	6 fewer per 1000 (from 32 fewer to 24 more)
Tadas las causas de mortalidad All cause mortality at longest follow up - Hypertensive										
2349 (3 studies)	serious ³	no serious inconsistency	serious ⁵	very serious ⁴	undetected	⊕ ⊕ ⊕ ⊕ VERY LOW ^{3,4,5} due to risk of bias, indirectness, imprecision	345/1402 (24.6%)	220/947 (23.2%)	RR 0.96 (0.83 to 1.11)	Study population
									246 per 1000	10 fewer per 1000 (from 42 fewer to 27 more)
Moderate										
									191 per 1000	8 fewer per 1000 (from 32 fewer to 21 more)
CV mortality at longest follow up - Hypertensive										
2058 (2 studies) 7-71 months	no serious risk of bias ³	no serious inconsistency	serious ⁵	very serious ⁴	undetected	⊕ ⊕ ⊕ ⊕ VERY LOW ^{3,4,5} due to indirectness, imprecision	68/1255 (5.4%)	30/803 (3.7%)	RR 0.69 (0.45 to 1.05)	Study population
									54 per 1000	17 fewer per 1000 (from 30 fewer to 3 more)
Moderate										
									51 per 1000	16 fewer per 1000 (from 28 fewer to 3 more)
CV morbidity at longest follow up - Hypertensive										
720 (2 studies)	serious ⁶	no serious inconsistency	no serious indirectness	very serious ⁴	undetected	⊕ ⊕ ⊕ ⊕	51/364 (14%)	42/356 (11.8%)	RR 0.84 (0.57 to	Study population

						VERY LOW ^{4,6} due to risk of bias, imprecision			1.23)	140 per 1000	22 fewer per 1000 (from 60 fewer to 32 more)
Moderate											
										145 per 1000	23 fewer per 1000 (from 62 fewer to 33 more)
Systolic BP at end of trial - Hypertensive (Better indicated by lower values)											
675 (2 studies)	serious ⁶	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ⁷	undetected	⊕⊕○○ LOW ^{6,7} due to risk of bias, imprecision	327	348	-		The mean systolic bp at end of trial - hypertensive in the intervention groups was 4.14 lower (5.84 to 2.43 lower)
Diastolic BP at end of trial - Hypertensive (Better indicated by lower values)											
675 (2 studies)	very serious ⁶	serious ⁸	no serious indirectness	very serious ⁷	undetected	⊕○○○ VERY LOW ^{6,7,8} due to risk of bias, inconsistency, imprecision	327	348	-		The mean diastolic bp at end of trial - hypertensive in the intervention groups was 3.74 lower (8.41 lower to 0.93 higher)
Urinary sodium excretion at end of trial - Hypertensive (Better indicated by lower values)											
806 (2 studies)	very serious ⁶	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision ⁹	undetected	⊕⊕○○ LOW ^{6,9} due to risk of bias	378	428	-		The mean urinary sodium excretion at end of trial - hypertensive in the intervention groups was 39.11 lower (47.11 to 31.11 lower)

¹ El resultado global incluye hipertensos, normotensos y pacientes con IC, siendo el % mayor de normotensos. No referencia de duración del seguimiento

² N° eventos: 594. I2: 24%

³ El ECA con mayor n° de pacientes cumple todos los criterios exceto OSA. El otro estudio tiene un tamaño muestral muy pequeño (77pac)

⁴ Los extremos del IC cortan ambos umbrales

⁵ Pacientes hipertensos y normotensos

⁶ Ambos presentan sesgos: ciego, OSA, abandonos

⁷ Un extremo del IC cruza el umbral de beneficio

⁸ Heterogeneidad presente. I2:67%

⁹ No umbrales definidos

Bibliography(11): Aburto NJ, Ziolkovska A, Hooper L. Effect of lower sodium intake on health: systematic review and meta-analyses. BMJ. 2013;346:f1326

Quality assessment	No of patients							Quality			Importance	
	No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Control	Relative (95% CI)	Absolute		
Mortalidad total (follow-up 3,8-22 years)												
7	observational studies	no serious risk of bias ¹	serious ²	serious ³	serious ⁴	none	-	0%	RR 1.06 (0.94 to 1.2)	-	VERY LOW	CRITICAL
ACVA (follow-up 3,8-22 years)												
10	observational studies	no serious risk of bias ¹	serious ⁵	serious ³	no serious imprecision	none	-	0%	RR 1.24 (1.08 to 1.43)	-	VERY LOW	CRITICAL
ACVA fatal												
3	observational studies	no serious risk of bias ¹	no serious inconsistency	none	no serious imprecision	none	-	0%	RR 1.63 (1.27 to 2.10)	-	LOW	CRITICAL

				ri o u s i n d ir							
Enfermedad CV (follow-up 3,2-22 years)											
9	observational studies	no serious risk of bias ¹	very serious ⁶	s e r i o u s 3	serious ⁴	none	- 0%	- RR 1.12 (0.93 to 1.34)	- -	VER Y LOW	CRITICAL
Enfermedad coronaria											
6	observational studies	no serious risk of bias ¹	serious ⁷	s e r i o u s 3	very serious ⁸	none	- 0%	- RR 1.04 (0.86 to 1.24)	- -	VER Y LOW	CRITICAL
mortalidad coronaria											
3	observational studies	no serious risk of bias ¹	no serious inconsistency	n o s e r i o u s i n d ir	no serious imprecision	none	- 0%	- RR 1.32 (1.13 to 1.53)	- -	LOW	CRITICAL

Guía de Práctica Clínica sobre HTA. Pregunta N° 18.

				e c t n								
--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

¹ Cohortes de población americana, europea y asiática clasificadas según nivel de ingesta de sodio (no se conoce el tipo de medición)

² I2: 61%

³ Población adulta con o sin FRCV

⁴ El IC cruza el umbral de relevancia clínica

⁵ I2: 49%

⁶ I2: 78%

⁷ I2: 68%

⁸ El IC cruza ambos umbrales

4.2 Resumen de la evidencia

La presente revisión sistemática(10) incluye ECAs con seguimiento de al menos 6 meses que comparan la reducción o el consejo sobre reducción de sal en la dieta en adultos >18 años (no embarazadas) del ámbito extrahospitalario, con diversos niveles de riesgo cardiovascular, frente a dieta habitual o ninguna intervención, valorando el efecto en morbilidad cardiovascular así como su efecto en las cifras de TA y la excreción urinaria de sodio como indicador del cumplimiento de la restricción de sal.

Identifica 7 ECAs 3 de los cuales son en población normotensa (n=3518), 2 en población hipertensa (n=758), 1 en población mixta con un 40% de hipertensos (n=1981) y 1 en pacientes con IC (n=232). Las medidas de resultado se evalúan al final del estudio y también al final del seguimiento observacional más prolongado que algunos de los ECAs aportaron, sin que se pudiera garantizar el cumplimiento de la intervención.

Aun cuando recopila más datos de eventos cardiovasculares respecto a RS anteriores (2004) la cantidad total de pruebas sigue siendo limitada (Para conseguir una disminución del 10% del RR con una potencia del 80% y un alfa del 5%, teniendo en cuenta el riesgo basal de los hipertensos (14%) se precisaría una muestra de 18000 participantes y 2500 potenciales eventos)

Se presentan los resultados por subgrupo de pacientes y mostramos los datos referidos al grupo de hipertensos, incluyendo datos del ECA con población mixta:

-Mortalidad total:

Seguimiento 6 meses: RR 0,97 (0,83-1,13) Calidad baja

Seguimiento prolongado: RR 0,96 (0,83-1,11) Calidad muy baja

-Mortalidad CV: RR 0,69 (0,45-1,05) Calidad muy baja

-Morbilidad CV: RR 0,84 (0,57-1,23) Calidad muy baja

-TAS: -4,14 (-5,84,-2,43) Calidad baja

-TAD: -3,74 (-8,41, 0,93) Calidad muy baja

-Excreción urinaria de sodio: -39,11 (-47,11,-31,11) Calidad baja

NOTA: A raíz de las dudas planteadas acerca de la integridad de la investigación del grupo de Paterna y la retracción de una publicación de este grupo, con fecha 6 de junio 2013 esta revisión ha sido retirada

Recientemente se han publicado dos nuevas RS con metaanálisis: una revisión Cochrane(12) que valora el efecto de la disminución de sal en resultados intermedios y otra auspiciada por la OMS(11) y que es la que resumimos, con el objetivo de valorar el efecto de una menor ingesta de sodio además de en resultados intermedios (las cifras de presión arterial, cambios en el perfil lipídico, niveles de catecolaminas y función renal, en todas las causas de mortalidad, eventos cardiovasculares, ACVAs, enfermedad coronaria, tanto en adultos con o sin FR concomitantes así como en niños.

Búsqueda en diversas bases de datos sin restricción de idioma hasta agosto del 2011 de ECAs tanto cruzados como paralelos. Dependiendo del nº encontrado amplía la búsqueda a diseños de ensayos no aleatorizados y/o estudios observacionales

En los ECAs la intervención consiste en consejos dietéticos, educacionales o sustitución de determinados alimentos sin otra intervención concomitante frente a dieta habitual, durante un tiempo mayor o igual a 4 semanas y que consiga una diferencia de ingesta entre los grupos de al menos 40 mmol/día en la excreción urinaria equivalente a 2,4 gr de sal /día, llegándose a obtener en los estudios una diferencia de 4,8 gr de sal.

En los estudios de cohortes la duración es igual o mayor de 1 año. Las cohortes se clasifican en base a la ingesta basal de sodio de las mismas.

El riesgo de sesgo se clasifica en alto, medio, bajo en base a criterios clásicos relacionados con el tipo de diseño.

Se analiza heterogeneidad con el estadístico I² y de existir (I² > 75%) se hace análisis de subgrupos previamente definidos.

Se analiza sesgo de publicación a través del funnel plot

Se aplica el software grade profile para la clasificación de la evidencia

Se hace análisis de sensibilidad por calidad de los estudios y por riesgo basal de los participantes aunque no se muestran los datos

Resultados en adultos:

Variables morbimortalidad:

5 ECAs incluidos en la RS anterior. Valoran disminución de riesgo con menor ingesta de sal

-Enfermedad CV: RR: 0,84 (0,57-1,23) Calidad baja

15 estudios de cohortes, con rango de duración de seguimiento entre 3,8-22 años, que se metaanalizan. Valoran aumento de riesgo con mayor ingesta de sal

- Mortalidad por todas las causas (7 estudios): RR:1,06 (0,94-1,20). Calidad muy baja

-ACVA RR:1,24 (1,08-1,43) Calidad muy baja

-ACVA fatal RR:1,163 (1,27-2,10) Calidad baja

-Enfermedad CV RR: 1,12 (0,93-1,34) Calidad muy baja

-Enfermedad coronaria: RR: 1,04 (0,86-1,24) Calidad muy baja

-Enfermedad coronaria fatal: RR: 1,32 (1,13-1,53) Calidad baja

Variables intermedias: Metaanálisis de 36 ECAs, 31 de ellos con duración de la intervención de 4 semanas. Incluyen 5508 pacientes (1478 hipertensos, 3263 normotensos y 767 desconocido).

Cifras de PA:

-DM en PAS: -3,39 (-4,31 a -2,46). Calidad moderada (inconsistencia, indirecto)

-DM en PAD: -1,54 (-2,11 a -0,98) Calidad moderada (Inconsistencia, indirecto)

Los análisis de subgrupos muestran una mayor magnitud de reducción de la PA proporcional a la mayor reducción de ingesta de sodio, así como en población hipertensa (DM en PAS: -4,06 (-5,15 a -2,96), DM en PAD: -2,26 (-3,02 a -1,5). Por otro lado se observa una pérdida de la significación estadística en estudios de duración > 6 meses: DM PAS: -0,88 (-2 a 0,23)

Perfil lipídico, cambios sistema renina angiotensina, función renal:

No se observan resultados significativos en ninguna de las variables estudiadas

5. De la Evidencia a la Recomendación (tabla de EtR)

Pregunta N° 21: ¿Cuál es la efectividad de la dieta con aumento de omega 3 frente a la dieta habitual en pacientes hipertensos?

Población: Adultos < 18 años con diversos RCV. Subgrupo de hipertensos (758) . Excluidos niños y embarazadas
Intervención: Asesoramiento o restricción de sal. Seguimiento igual o mayor de 6 meses
Comparación: Dieta habitual/Ninguna intervención
Perspectiva: Sistema Sanitario

Criterios	Juicio	Detalles del juicio	Evidencia disponible	Información adicional																																									
C A L I D A D	¿Cuál es la calidad global de la evidencia?	<input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/> Muy baja	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Desenlaces críticos:</th> <th style="text-align: center;">Alta</th> <th style="text-align: center;">Moderada</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>4. ACVA</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Desenlaces críticos:	Alta	Moderada	1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. ACVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				Desenlaces críticos:	Alta	Moderada																																							
				1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																							
				2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																							
				3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																							
				4. ACVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																							
				5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																							
				6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																							
7.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																											
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																												
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																												
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																												
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																												
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																												
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																												
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																												
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																												

Pregunta N° 21: ¿Cuál es la efectividad de la dieta con aumento de omega 3 frente a la dieta habitual en pacientes hipertensos?

Población: Adultos < 18 años con diversos RCV. Subgrupo de hipertensos (758) . Excluidos niños y embarazadas
Intervención: Asesoramiento o restricción de sal. Seguimiento igual o mayor de 6 meses
Comparación: Dieta habitual/Ninguna intervención
Perspectiva: Sistema Sanitario

BENEFICIOS Y RIESGOS	<p>¿Cuál es el balance entre beneficios y riesgos/ inconvenientes?</p>	<p><input type="checkbox"/> Los beneficios superan los riesgos/ inconvenientes</p> <p><input type="checkbox"/> Los beneficios superan ligeramente los riesgos/ inconvenientes</p> <p><input type="checkbox"/> Los beneficios y riesgos/ inconvenientes están equilibrados</p> <p><input type="checkbox"/> Los riesgos/ inconvenientes superan ligeramente los beneficios .</p> <p><input type="checkbox"/> Los riesgos/ inconvenientes superan los beneficios</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Desenlace críticos:</th> <th>Beneficio importante/Modesto</th> <th>Poco beneficio</th> <th>Sin efecto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1.</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>2.</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>3.</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>4.</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>5.</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>6.</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>7.</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </tbody> </table>	Desenlace críticos:	Beneficio importante/Modesto	Poco beneficio	Sin efecto	1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<p>El aumento de ingesta produce aumento de riesgo en ACVA y E coronaria fatal. Luego su disminución implica beneficio</p>
Desenlace críticos:	Beneficio importante/Modesto	Poco beneficio	Sin efecto																																		
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																		
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																		
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																		
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																		
5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																		
6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																		
7.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																		
VARIABLES ADOPIN	<p>¿Qué opinan los pacientes y cuál es nuestro grado de certidumbre al respecto?</p>	<p><input type="checkbox"/> Poca incertidumbre y opiniones similares (sin variabilidad)</p> <p><input type="checkbox"/> Probable incertidumbre y variabilidad en la opinión sobre los desenlaces</p> <p><input type="checkbox"/> Incertidumbre o variabilidad importantes en la opinión sobre los desenlaces</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>De acuerdo</th> <th>Parcialmente de acuerdo</th> <th>Incierto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Confianza alta en la estimación de la opinión sobre los desenlaces por los pacientes</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Opiniones probablemente similares</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Incierto	Confianza alta en la estimación de la opinión sobre los desenlaces por los pacientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Opiniones probablemente similares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Un estudio realizado(Karanja N 2007) para evaluar la aceptabilidad de la recomendación de disminuir el nivel de sal concluye que los adultos pueden ser susceptibles de reducir su ingesta de</p>	<p>La percepción obtenida a través de las consultas diarias es que es una recomendación costosa de mantener en el tiempo y requiere grandes esfuerzos de asesoramiento. A valorar la contribución de políticas alimentarias?</p>																				
	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Incierto																																		
Confianza alta en la estimación de la opinión sobre los desenlaces por los pacientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																		
Opiniones probablemente similares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																		

Pregunta N° 21: ¿Cuál es la efectividad de la dieta con aumento de omega 3 frente a la dieta habitual en pacientes hipertensos?

Población: Adultos < 18 años con diversos RCV. Subgrupo de hipertensos (758) . Excluidos niños y embarazadas
Intervención: Asesoramiento o restricción de sal. Seguimiento igual o mayor de 6 meses
Comparación: Dieta habitual/Ninguna intervención
Perspectiva: Sistema Sanitario

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">I Ó N D E P A C I E N T E S</p>				<p>sodio, particularmente en el contexto de una dieta rica en frutas y verduras que es naturalmente baja en sodio, como la dieta DASH.. Los participantes en esta revisión siguieron cumpliendo con la recomendación de restringir el sodio a largo plazo,(mínimo 6 meses).</p> <p>La RS (HeFJ 2013) demuestra claramente la dificultad de mantener a los individuos en una ingesta de sal más baja durante un largo período de tiempo debido a la presencia generalizada de sal en casi todos</p>	
--	--	--	--	--	--

Pregunta N° 21: ¿Cuál es la efectividad de la dieta con aumento de omega 3 frente a la dieta habitual en pacientes hipertensos?

Población: Adultos < 18 años con diversos RCV. Subgrupo de hipertensos (758) . Excluidos niños y embarazadas
Intervención: Asesoramiento o restricción de sal. Seguimiento igual o mayor de 6 meses
Comparación: Dieta habitual/Ninguna intervención
Perspectiva: Sistema Sanitario

				<p>los procesados, cantina, restaurante, y la comida rápida. En promedio, la ingesta de sal se redujo en 2,4 g / día en los dos ensayos más largos, frente a los 4,8 g / día conseguido en los ECAs de menor duración Karanja N(13), HeFJ(12)</p>													
<p>R E C U R S O S</p>	<p>¿El coste incremental (o la utilización de recursos) es pequeño en relación a los beneficios?</p>	<p><input type="checkbox"/> Los costes son muy bajos en relación a los beneficios <input type="checkbox"/> Los costes son bajos en relación a los beneficios <input type="checkbox"/> Los costes están en el límite en relación a los beneficios <input type="checkbox"/> Los costes son altos en relación a los beneficios <input type="checkbox"/> Los costes son muy altos en relación a los beneficios</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>De acuerdo</th> <th>Parcialmente de acuerdo</th> <th>Incierto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Los costes de la intervención son bajos</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Los beneficios son importantes</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Incierto	Los costes de la intervención son bajos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Los beneficios son importantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Varios estudios costo-efectividad son citados en la RS (HeFJ) . Este estudio de Lancert concluye que la estrategia de disminución de sal es tan costioefectiva como la de control del tabaco.Un análisis de cost-efectividad realizado por NICE muestra que las</p>	
	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Incierto														
Los costes de la intervención son bajos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
Los beneficios son importantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														

Pregunta N° 21: ¿Cuál es la efectividad de la dieta con aumento de omega 3 frente a la dieta habitual en pacientes hipertensos?

Población: Adultos < 18 años con diversos RCV. Subgrupo de hipertensos (758) . Excluidos niños y embarazadas
Intervención: Asesoramiento o restricción de sal. Seguimiento igual o mayor de 6 meses
Comparación: Dieta habitual/Ninguna intervención
Perspectiva: Sistema Sanitario

				<p>campañas de reducción de sal en el Reino Unido hasta el 2008 han costado 15 millones de libras y a través de una reducción de 0,9 g / día en la ingesta de sal han conseguido cerca de 6.000 muertes menos por enfermedad cardiovascular con un ahorro de la economía del Reino Unido de 1.5bn libras al año</p>	
--	--	--	--	---	--

Balance de las consecuencias:

Las consecuencias deseadas probablemente superan las consecuencias no deseadas

Recomendación:

Se recomienda la opción

Redacción de la recomendación: Se aconseja disminuir la ingesta de sal en la dieta al menos en unos 2,4gr sal /día. Consumir alimentos pobres en sal (frescos, congelados) y reducir los ricos en sal como (embutidos, salazones, conservas, preparados y precocinados). No utilizar sal en la cocción y elaboración de los alimentos

Razonamiento/Justificación de la recomendación: Hay datos concordantes sobre el efecto beneficioso de una disminución de la ingesta de sal (un mínimo de 2,4 gr/día) en las cifras de PA al menos en estudios a corto plazo (4 semanas o más) La PA es un gran predictor de ECV. Los estudios de cohortes en población general atribuyen a la menor ingesta de sal beneficios significativos sobre todo en ACVAs.

Consideraciones para la implementación: Es importante la implicación de los sectores agroalimentarios para conseguir estos objetivos reduciendo el contenido de sal de aquellos alimentos de mayor consumo en nuestro ámbito cultural (pan, embutidos, conservas).

Para mejorar el cumplimiento de esta estrategia individual en un paciente hipertenso, es necesario que los alimentos de mayor consumo en nuestro ámbito cultural (pan, embutidos, conservas) reduzcan muy significativamente la cantidad de sal que aportan, de manera lenta y progresiva, sin provocar reacciones negativas ni oposición social.

Factibilidad: La aceptabilidad resulta mayor para objetivos menores de disminución de sal

Evaluación y prioridades de investigación: Se debe investigar con estudios con suficiente potencia el efecto sobre la morbimortalidad de la reducción de sal en la población hipertensa. Se debe también investigar medidas que supongan un menor coste en la implementación de la reducción de sal en la dieta

Anexo I. Estrategia de Búsqueda.

Base de datos	Estrategia de búsqueda	Fechas
Medline (PubMed o Ovid)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hypertension/ 2. Diet, Sodium-Restricted/ 3. Sodium, Dietary/ or salt reduction.mp. 4. Blood Pressure/ 5. Cardiovascular Diseases/ or cardiovascular events.mp. 6. 2 or 3 7. 4 or 5 8. 1 and 6 and 7 9. limit 8 to (yr="2011 -Current" and "therapy (maximizes specificity)") 	2007-may 2013
Embase (Ovid)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hypertension/ 2. Diet, Sodium-Restricted/ 3. Sodium, Dietary/ or salt reduction.mp. 4. Blood Pressure/ 5. Cardiovascular Diseases/ or cardiovascular events.mp. 6. 2 or 3 7. 4 or 5 8. 1 and 6 and 7 9. limit 8 to (yr="2011 -Current" and "therapy (maximizes specificity)") 	2007- may 2013
Cochrane (Willey)	<ol style="list-style-type: none"> 1. hypertension.ab,ti. 2. salt.ab,ti. 3. dietary sodium.ab,ti. 4. 2 or 3 5. 1 and 4 6. blood pressure.ab,ti. 7. 4 and 6 	2007- may 2013

Anexo II. Evaluación: Evidence Updates.

Referencia en la Actualización	Identificada en Evidence Updates
Taylor RJ 2011	SI
Aburto NJ 2013	SI

Anexo III. Forest Plot.

No aplicable.

Anexo IV. Costes.

No aplicable.

ANEXO V. Bibliografía

1. Jurgens G, Graudal NA. Effects of low sodium diet versus high sodium diet on blood pressure, renin, aldosterone, catecholamines, cholesterols, and triglyceride. *CochraneDatabaseSystRev*. 2004(1):CD004022.
2. He FJ, MacGregor GA. Effect of longer-term modest salt reduction on blood pressure. *CochraneDatabaseSystRev*. 2004(3):CD004937.
3. Alderman MH. Reducing dietary sodium: the case for caution. *Jama*. 2010;303(5):448-9.
4. Strazzullo P, D'Elia L, Kandala NB, Cappuccio FP. Salt intake, stroke, and cardiovascular disease: meta-analysis of prospective studies. *Bmj*. 2009;339:b4567.
5. Dinicolantonio JJ, Pasquale PD, Taylor RS, Hackam DG. Low sodium versus normal sodium diets in systolic heart failure: systematic review and meta-analysis. *Heart*. 2013.
6. Ekinci EI, Clarke S, Thomas MC, Moran JL, Cheong K, MacIsaac RJ, et al. Dietary salt intake and mortality in patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2011;34(3):703-9.
7. Graudal NA, Hubeck-Graudal T, Jurgens G. Effects of low sodium diet versus high sodium diet on blood pressure, renin. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011(11):Cd004022.
8. Daskalopoulou SS, Khan NA, Quinn RR, Ruzicka M, McKay DW, Hackam DG, et al. The 2012 Canadian hypertension education program recommendations for the management of hypertension: blood pressure measurement, diagnosis, assessment of risk, and therapy. *The Canadian journal of cardiology*. 2012;28(3):270-87.
9. Excellence NIHaC. Hypertension. Clinical management of primary hypertension in adults. Disponible en <http://publicationsniceorguk/hypertension-cg127> [Acceso septiembre 2012]. 2011.
10. Taylor RS, Ashton KE, Moxham T, Hooper L, Ebrahim S. Reduced dietary salt for the prevention of cardiovascular disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011(7):Cd009217.
11. Aburto NJ, Ziolkovska A, Hooper L, Elliott P, Cappuccio FP, Meerpohl JJ. Effect of lower sodium intake on health: systematic review and meta-analyses. *BMJ*. 2013;346:f1326.
12. He FJ, Li J, Macgregor GA. Effect of longer term modest salt reduction on blood pressure: Cochrane systematic review and meta-analysis of randomised trials. *BMJ*. 2013;346:f1325.
13. Karanja N, Lancaster KJ, Vollmer WM, Lin PH, Most MM, Ard JD, et al. Acceptability of sodium-reduced research diets, including the Dietary Approaches. *J Am Diet Assoc*. 2007;107(9):1530-8.