

Gradu Amaierako Lana / Trabajo Fin de Grado
Medikuntza Gradua / Grado en Medicina

Efecto de sueros de Lidocaína en el control del dolor crónico por fibromialgia

Egilea / Autor:

Javier Delgado Martínez

Zuzendariak / Directores:

María Luisa Franco Gay

Ignacio García-Alonso Montoya

Contenido

OBJETIVO	1
INTRODUCCIÓN	1
CLÍNICA	3
EXPLORACIÓN FÍSICA.....	4
DIAGNÓSTICO	5
Criterios diagnósticos de fibromialgia	5
MATERIAL Y MÉTODOS.....	6
PACIENTES	6
CUANTIFICACIÓN DEL DOLOR	7
ANÁLISIS DE LOS DATOS	8
RESULTADOS.....	9
EVALUACIÓN DEL DOLOR MEDIANTE EVA	9
Efecto inicial del tratamiento aplicado: EVA	9
Valoración del efecto transcurridos 45 días: EVA	12
Valoración global del tratamiento: EVA	13
EVALUACIÓN DE LA ESCALA DE CATASTROFISMO	15
Efecto inicial del tratamiento aplicado: Escala catastrofismo	16
Cálculo de la reducción en la escala de catastrofismo.....	17
Valoración en 45 días del tratamiento	18
Valoración global del tratamiento: Escala de Catastrofismo	20
EVALUACIÓN MEDIANTE CONSENSO DE DOLOR CRÓNICO	22
Efecto inicial del tratamiento aplicado: Escala de Consenso Atención Primaria ...	23
Reducción del dolor inicial documento consenso del dolor	24
Reducción del dolor Post. Tto documento consenso del dolor	25

Reducción del dolor Global documento consenso del dolor	27
EVALUACIÓN CONSENSO DEL DOLOR % DE MEJORÍA EXPERIMENTADA POR LOS PROPIOS PACIENTES	29
Efecto del tratamiento aplicado: Escala de Consenso Atención Primaria	30
DISCUSIÓN	30
ESCALA VISUAL ANALÓGICA (EVA)	31
CONSENSO DOLOR CRÓNICO DE ATENCIÓN PRIMARIA	32
ESCALA CATASTROFISMO	32
EVALUACIÓN CONSENSO DEL DOLOR % DE MEJORÍA EXPERIMENTADA POR LOS PROPIOS PACIENTES	33
LITERATURA SOBRE LOS SUEROS DE LIDOCAÍNA	34
CONCLUSIONES.....	35
AGRADECIMIENTOS.....	35
BIBLIOGRAFÍA	35
CUESTIONARIOS	37
ANEXOS.....	39
CRITERIOS ACR 2010.....	39
Escala Visual Analógica (EVA)	40
CUESTIONARIOS	40
Escala catastrofismo	41
Escala Ansiedad Estado	42
Escala Ansiedad-Rasgo	43
Escala de Depresión.....	44
Consenso del dolor en atención primaria	45
Consentimiento informado	47

OBJETIVO

Estudiar el posible beneficio de los sueros de lidocaína en el tratamiento de la Fibromialgia para así disponer de más herramientas con las que tratarlo.

INTRODUCCIÓN

La fibromialgia se define como una alteración profunda y extensa del sistema nociceptivo que provoca en el paciente la presencia de dolor continuo intenso con activación permanente de los sistemas de alerta y agotamiento de los mecanismos de control. Provoca mal descanso nocturno, cansancio o fatiga, alteraciones emocionales y cognitivas; presentando así mismo importante sensibilidad táctil en la presión de unos puntos específicos a lo largo del cuerpo.

Se considera un síndrome debido a las alteraciones neurológicas periféricas y centrales que existen en el sistema nociceptivo, con repercusión sobre el sistema nervioso vegetativo, endocrino y colateralmente sobre otras áreas cerebrales corticales motoras, somatosensoriales y emocionales. Se considera pues, un estado de sensibilización central, con una serie de desequilibrios en cuanto a excitación-inhibición en el sistema nervioso.

La fibromialgia está reconocida por la OMS desde 1992, con código M79.7, dándosele así mismo código en la Asociación internacional para el estudio del dolor (IASP) en 1994. Se presenta como una situación de dolor intenso y crónico, y configura un problema de salud importante en países desarrollados, sobre todo por su difícil abordaje. En España afecta a un 2,4% de la población, de inicio en la mediana edad y con una de prevalencia 9: 1 en sexo femenino.

Se desconocen causas directas del proceso, pero sí que existen artículos donde se relacionan ciertos antecedentes de dolores crónicos, tipo cefaleas y dolores de raquis, que favorecerían este proceso.

Además, se han descrito **asociaciones** tanto **con micro-trauma muscular** como con **traumatismos agudos** que afectan al sistema nervioso; como puede ser el trauma cervical¹. A partir de esos traumas, el dolor se cronifica debido a una posible sensibilización central, hecho reconocido incluso en medicina forense².

Diferentes estudios han mostrado mecanismos neurobiológicos comunes entre **fibromialgia, dolor crónico neuropático y depresión**³.

De hecho, la asociación entre trastornos psiquiátricos como depresión y ansiedad está perfectamente descrita en la bibliografía, apreciándose cómo un tercio de pacientes tiene un trastorno adaptativo asociado a fibromialgia y hasta en un 20% de los casos de fibromialgia existe depresión mayor^{4,5}. Tanto es así, que en los Criterios diagnósticos de ACR de 2010 se recoge si los pacientes sufren alguna de estas para su diagnóstico.

También se ha relacionado con **enfermedades inflamatorias crónicas**, las cuales favorecen la aparición del proceso^{7,8}.

En cuanto a la **fisiopatología** hay que considerar el estado de **hiperexcitabilidad central** del sistema de transmisión del dolor y el incremento de los fenómenos de sumación temporal implicados en sensibilización central del sistema nociceptivo (determinado por estudios neurofisiológicos tanto de Potenciales Evocados como por exploraciones cuantitativas sensoriales). Estos fenómenos ocurren en zonas como **la ínsula y zona inferior del lóbulo parietal inferior**, donde la concentración de Glutamato/Glutamina es menor⁶.

Esta situación neurofisiológica se extiende a áreas implicadas tanto en los fenómenos emocionales, como en procesamientos sensoriales, además de áreas propias del procesamiento nociceptivo. Esta hiperactividad se aprecia con estímulos bajos y también en reposo.

También afecta el agotamiento de las respuesta inhibitorias fisiológicas frente al dolor (vías descendentes), apreciado tanto en estudios neurofisiológicos como en el descenso de sustancias y los metabolitos correspondientes (meta-enkefalinas, 5-HT_{1P} ...) en LCR, ínsula...⁶

Además, podemos encontrar disminución de la actividad dopaminérgica pre-sináptica basal (la dopamina modula el dolor y participa en los fenómenos de recompensa y motivación), disminución de receptores opioides en áreas del sistema nociceptivo.⁴

Además se aprecian a nivel de fibras nerviosa A-gamma (mielinizadas) y C (amielínicas), signos de ACTIVIDAD ESPONTÁNEA, datos de sensibilización periférica (es decir, nociceptores con umbrales de respuesta más bajos) y mayores respuestas a la estimulación de fibra aisladas.⁴

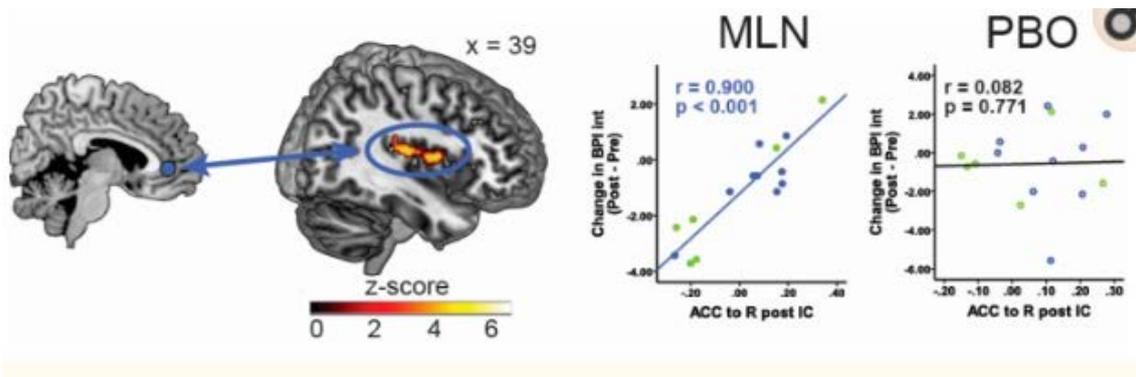


Figura 1. Se muestra las zonas del cerebro implicadas en el síndrome de fibromialgia, acorde al estudio mencionado.⁴

Por último, conviene tener en cuenta que a nivel celular se ha detectado asociación entre disfunción mitocondrial, déficit de Co-Q10 y fibromialgia, configurando este hallazgo unas de las bases del tratamiento frente a la fatiga de la fibromialgia (y de la propia fatiga crónica) con dosis de Coenzima Q10 de hasta 200 mg día.⁹ En este sentido, nos parece oportuno mencionar el artículo del Dr. Ricardo Franco en Gaceta Médica donde expone los beneficios de la Coenzima Q10 en el tratamiento de la fibromialgia.¹⁰

Las últimas publicaciones que estudian fibromialgia y niveles de bajos de Vitamina D, apuntan a la no existencia de una asociación clara.¹¹

CLÍNICA

Esta enfermedad está caracterizada por la presencia de **dolor** de inicio gradual, generalmente en raquis, que progresivamente se extiende al resto de cuerpo.

Este dolor es de presentación continua, oscilando a lo largo de los días. Más agudo por la mañana, mejorando a lo largo del día y empeorando al final del día. Lo empeoran factores mecánicos... sin necesidad de grandes cargas, sino solo con el movimiento, aunque el movimiento sin cargas lo mejora inicialmente para empeorarlo al rato.

El dolor es intenso y descrito como quemazón, agarrotamiento, tirantez, asociado a descriptores emocionales (agotador, deprimente...).

Fatiga se asocia en un 70% o más, y se presenta de continuo aunque puede incrementarse en forma de crisis de fatiga de 2-3 días de duración y de presentación ocasional. Se describe sobre todo por la mañana y al final del día.

Alteraciones del sueño en forma de un cuadro mixto con dificultad para conciliar sueño y despertares frecuentes.

Síntomas vegetativos: tumefacción, mareo, inestabilidad, distermia, sequedad de mucosas...

Síntomas cognitivos: déficit de memoria reciente, dificultad para concentrarse, etc.

Síntomas afectivos: Ansiedad y alteraciones del estado de ánimo acompañan frecuentemente a la fibromialgia.

EXPLORACIÓN FÍSICA

El principal hallazgo es la presencia de un umbral nociceptivo bajo para estímulos de presión mecánica. Esto se determina por la presencia de esta sensibilidad en puntos específicos (18 en total).

En los últimos años la llamada catastrofización del dolor o la modulación del dolor percibido, ha ganado mucha aceptación por parte de ciertos sectores. Es por ello que en este estudio en concreto también se intenta explicar la posible mejoría con los sueros de lidocaína, usando una escala específica para ello.¹²

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico es exclusivamente clínico y se basa en los criterios de la ACR 2010 (American College of Rheumatology) ¹³.

Criterios diagnósticos de fibromialgia

Un paciente cumple criterios diagnósticos para fibromialgia si están presentes las siguientes tres condiciones:

1. Índice de Dolor Generalizado (Widespread Pain Index – WPI) ≥ 7 e índice de Gravedad de Síntomas (Symptom Severity Score- SS Score) ≥ 5 ó WPI 3-6 y SS ≥ 9 .
2. Los síntomas han estado presentes, en un nivel similar, durante los últimos tres meses.
3. El enfermo no tiene otra patología que pueda explicar el dolor.

Índice de dolor generalizado WPI (Widespread Pain Index) (0-19)

Áreas consideradas: Cintura Escapular Izquierda, Cintura Escapular Derecha, Pierna Inferior Izquierda, Pierna Inferior Derecha, Brazo Superior Izquierdo, Brazo Superior Derecho, Mandíbula Izquierda, Mandíbula Derecha, Brazo Inferior Izquierdo, Brazo Inferior Derecho, Pecho (Tórax), Abdomen, Cadera (glúteo/trocánter) Izquierda, Cadera (glúteo/trocánter) Derecha, Cuello (nuca y cara anterior), Espalda Superior, Espalda Inferior, Pierna Superior Izquierda y Pierna Superior Derecha.

Gravedad de los síntomas “SS Score” (Symptom Severity Score- SS Score) (0-12)

- Fatiga o cansancio
- Sueño no reparador (levantarse cansado por la mañana)
- Síntomas cognitivos (se consideran como síntomas cognitivos: déficit de atención, distracción, déficit de memoria reciente)

Para cada uno de los **tres síntomas indicados**, elija el nivel de gravedad durante la pasada semana, en base a la siguiente escala:

- 0 = Sin problemas
- 1= Leve, casi siempre leve o intermitente
- 2= Moderado, produce problemas considerables, casi siempre presente a nivel moderado
- 3= Grave, persistente, afectación continua, gran afectación de la calidad de vida

- Síntomas somáticos* en general, indicando si el paciente presenta:
 - 0 = Asintomático (0 síntomas)
 - 1 = Pocos síntomas (entre 1 y 10)
 - 2 = Un número moderado de síntomas (entre 11 y 24)
 - 3 = Un gran acumulo de síntomas (25 o más)

(*) Relación de posibles síntomas somáticos

Dolor muscular	Síndrome de Colon Irritable	Fatiga / agotamiento
Problemas de comprensión o memoria	Debilidad muscular	Dolor de cabeza
Calambres abdominales	Entumecimiento/hormigueo	Mareo
Insomnio	Depresión	Estreñimiento
Dolor epigástrico	Nauseas	Ansiedad
Dolor torácico	Visión borrosa	Diarrea
Boca seca	Picores	Sibilancias
Fenómeno de Raynaud	Urticaria	Tinnitus
Vómitos	Acidez de estómago	Aftas orales
Pérdida o cambios en el gusto	Convulsiones	Ojo seco
Respiración entrecortada	Pérdida de apetito	Erupciones / Rash
Intolerancia al sol	Trastornos auditivos	Equimosis frecuentes
Caída del cabello	Micción frecuente	Micción dolorosa
Espasmos vesicales		

MATERIAL Y MÉTODOS

PACIENTES

El estudio se ha llevado a cabo en la Unidad del Dolor del Hospital Universitario Cruces, entre agosto de 2018 y marzo de 2019. La **muestra** ha incluido los pacientes recibidos durante ese período de tiempo para ser sometidos a tratamiento de su dolor crónico mediante administración de sueros de lidocaína. Todos ellos estaban diagnosticados de fibromialgia y fueron seleccionados para incorporarse a este tratamiento en el comité de consenso formado por facultativos del **Servicio de Reumatología** y el **Servicio de Anestesia**. El diagnóstico de Fibromialgia fue confirmado por los dos servicios médicos mencionados de acuerdo con los **criterios ACR 2010** que están comentados en la Introducción y se recogen con detalle en el **Anexo 1**.

Antes de comenzar el tratamiento, cada paciente recibió una detallada explicación del mismo, tras la cual se le solicitó la firma del documento de **consentimiento informado**. Una vez con el consentimiento cerrado, en el cual especifica que sus datos pueden ser

utilizados para estudios de investigación y fines académicos, se le propuso de forma explícita si quería participar en el proyecto de valoración de la eficacia del tratamiento mediante cumplimentación de encuestas de escala de dolor.

De los **32 pacientes** a los que se empezó a seguir y aceptaron ser parte del proyecto, solo se terminaron de recoger **los datos de 27** debido a **5 abandonos**: 3 abandonos del tratamiento por no aguantar efectos secundarios del mismo y dos abandonos más que se dieron porque los pacientes acudieron en horarios no frecuentes para las últimas administraciones de los sueros.

Por ello, la muestra ha consistido en un total de **27 pacientes**, de los cuales **5 son varones y 22 son mujeres**. Esto es, un **18% de la muestra está formada por varones**, valor próximo al 11% de la afectación de esta enfermedad a la población en general, donde la proporción es de 9:1 o un 11%.

CUANTIFICACIÓN DEL DOLOR

Para cuantificar el dolor percibido por el paciente este trabajo ha utilizado de una serie de escalas elaboradas por diferentes asociaciones científicas: la escala visual analógica (EVA), Escala **de Catastrofismo**, ítems sobre la vida cotidiana y alivio percibido del **Documento de Consenso del Dolor de Atención Primaria**. También se han utilizado escalas de depresión y de ansiedad, pero sus resultados no se han incluido en este Trabajo Fin de Grado porque supondrían exceder los límites de extensión establecidos para el mismo. Los datos en bruto están recogidos en una tabla tipo Excel anónima. En caso de que se necesitara ampliar el estudio en momentos posteriores para tener un estudio en mayor profundidad, estarían a disposición de poder usarse.

La valoración del dolor se ha realizado en tres momentos diferentes:

- Un **primer momento, Previo al Tratamiento (Pre. Tto)**, que se recogió el primer lunes de asistencia de los pacientes con los diferentes cuestionarios que ya se comentarán más adelante.

- Un **segundo momento, Posterior al Tratamiento (Post. Tto)**, el cual se recogió el jueves o en su defecto el viernes de la semana posterior, una vez finalizado la toma de sueros de lidocaína.
- Un tercer y **último momento, a los 45 días de fin de tratamiento**, donde se citó a los pacientes en la propia Unidad del Dolor de Cruces.

Tanto el momento Previo a tratamiento como el Posterior al tratamiento, se realizaban en la Unidad del Dolor de Cruces. Antes de recibir el tratamiento diario, o posterior a ello si se iba a terminar con la tanda de sueros de lidocaína, los pacientes pasaban a una consulta (consulta 3) adyacente a la sala de procedimientos. Allí se pasaron los cuestionarios gracias a la Dra. Franco, siempre teniendo como referencia el dolor que los pacientes habían experimentado los dos meses previos, o durante las dos semanas de tratamiento (según los casos).

Cuando habían transcurrido alrededor de 45 días desde la finalización del tratamiento, se volvió a citar a los pacientes en la Unidad del Dolor con la Dra. Franco para volver a pasar los mismos cuestionarios, teniendo esta vez como referencia el dolor experimentado en los últimos dos meses.

ANÁLISIS DE LOS DATOS

Todos los datos obtenidos se han registrado en una tabla Excel. La identificación de los pacientes quedó cegada, referenciándose como “paciente” y un número correlativo. De esta manera las mediciones de cada paciente quedaron relacionadas entre sí, pero sin posibilidad que el autor del trabajo pudiera conocer la identidad del paciente.

Para el análisis de datos se ha utilizado el programa GraphPad Prism® licenciado para el departamento de Cirugía y Radiología y Medicina Física. Cada conjunto de datos se sometió a un test de Agostino para comprobar si se ajustaba o no a una distribución normal.

Los resultados ajustados a Normal se han presentado como Media y Desviación Estándar, mientras que aquellos no ajustados a la Normal se han descrito mediante

Mediana y Rango. Cuando se ha considerado oportuno se ha elaborado un histograma de frecuencias para mostrar la distribución de los datos.

Los conjuntos de datos “normales” se compararon con una t de Student para datos pareados (cuando sólo eran dos) o mediante un ANOVA (con corrección de Geisser-Greenhouse) con post-test de Tukey (cuando eran más de dos).

Cuando alguno de los conjuntos de datos no se ajustó a una distribución normal se utilizaron tests no paramétricos para las comparaciones. Para dos grupos el test de Rango de Signos de Wilcoxon (para datos pareados), y con tres o más grupos un Test de Friedman seguido del Test de Comparación Múltiple de Dunn.

Se han aceptado como significativas aquellas diferencias con una $p < 0,05$.

RESULTADOS

EVALUACIÓN DEL DOLOR MEDIANTE EVA

La Escala Visual Analógica (EVA) permite medir la intensidad del dolor que describe el paciente con la máxima reproducibilidad entre los observadores. Consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyos extremos se encuentran las expresiones extremas de un síntoma, en este caso el dolor.

Efecto inicial del tratamiento aplicado: EVA

De esta manera, en una escala de cero a diez, nuestros cuestionarios han objetivado un nivel de dolor medio de nuestros pacientes antes de iniciar su tratamiento de 8,67 ($\pm 1,27$). La distribución de los valores registrados se ajusta a una Normal (Test D'Agostino $< 0,05$).

Al terminar el tratamiento, el nivel de dolor registrado cayó a 7,04 ($\pm 1,91$). La distribución de los valores se ajustó igualmente a una distribución Normal (Test D'Agostino $< 0,05$).

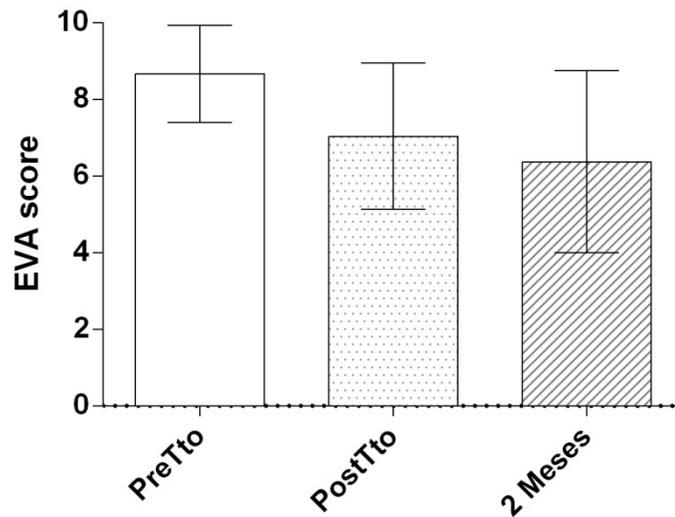


Figura 2. Valoración del dolor antes de iniciar el tratamiento, al terminar los 15 días de tratamiento y 45 días después de finalizar tratamiento.

La comparación entre estos valores mediante la T de Student (para datos emparejados) mostró que la diferencia alcanza una gran significación estadística ($p < 0,0001$), con una reducción media de $1,63 (\pm 1,69)$ puntos (Figura 1).

Sin embargo, la alta desviación que se observa en la reducción del dolor aconseja realizar un análisis con más detalle de los resultados obtenidos. Para ello, hemos procedido a calcular en modo de porcentaje la reducción del dolor obtenida en cada uno de los pacientes al finalizar el tratamiento (tabla 1).

Tabla 1. Dolor registrado en cada paciente y su reducción al final del tratamiento

	Pre-Tratamiento	Post-Tratamiento	Reducción (%)
Paciente 1	10	7	30,00
Paciente 2	10	6	40,00
Paciente 3	9	7	22,22
Paciente 4	10	10	0,00
Paciente 5	9	6	33,33
Paciente 6	9	8	11,11
Paciente 7	6	6	0,00
Paciente 8	7	7	0,00
Paciente 9	8	9	-12,50
Paciente 10	8	8	0,00
Paciente 11	10	8	20,00
Paciente 12	9	5	44,44

Paciente 13	10	10	0,00
Paciente 14	7	4	42,86
Paciente 15	6	5	16,67
Paciente 16	10	10	0,00
Paciente 17	8	9	-12,50
Paciente 18	10	10	0,00
Paciente 19	8	4	50,00
Paciente 20	9	6	33,33
Paciente 21	10	7	30,00
Paciente 22	9	9	0,00
Paciente 23	10	7	30,00
Paciente 24	9	7	22,22
Paciente 25	8	4	50,00
Paciente 26	8	5	37,50
Paciente 27	7	6	14,29

La media de la **reducción calculada es de un 19%**, pero la desviación estándar supera el valor de la media (**19,3%**). Tal y como muestra la figura 2, y a pesar de que el análisis realizado con D'Agostino permite considerar que los resultados se ajustan a una normal, se aprecia que hay un número importante de pacientes en quienes el tratamiento no ha reducido el dolor. De un total de 27 pacientes, en dos se registra empeoramiento y en ocho no se modifica en nada.

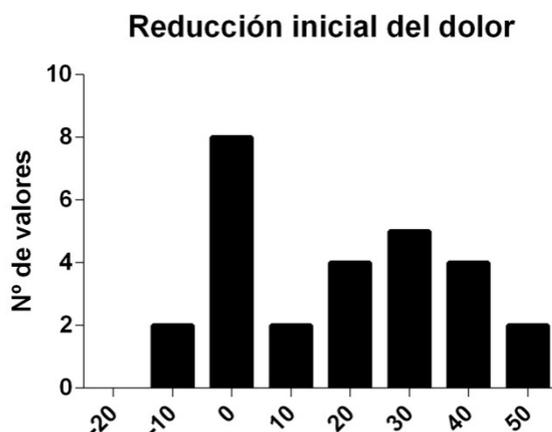


Figura 3. Histograma de frecuencias de la reducción de dolor inicial registrada en nuestros pacientes.

Así, si **excluimos de nuestros cálculos estos 10 pacientes** en quienes el tratamiento no ha mostrado beneficio, vemos que la reducción del dolor es bastante más

pronunciada. El nivel previo de dolor situado en 8,7 ($\pm 1,2$) disminuye hasta un 6,0 ($\pm 1,3$). O lo que equivale a una **reducción media del 31% (± 12)**.

Valoración del efecto transcurridos 45 días: EVA

Con la finalidad de comprobar si el efecto del tratamiento se mantiene en el tiempo, se repitió la evaluación a los 45 días tomando como referencia la fecha de postratamiento. Al analizar los valores obtenidos mediante EVA encontramos que no se ajustan a una distribución Normal (Test D'Agostino), lo que obliga a utilizar pruebas no paramétricas para comparar estos resultados con los valores registrados previamente. La Media de nuestros datos ha sido de 6,0 con unos valores comprendidos entre 0 y 10 (cubriendo por tanto todo el espectro de la escala).

Tabla 2. Dolor registrado en cada paciente y su reducción al final del tratamiento

	Post-Tratamiento	45 días	Reducción (%)
Paciente 1	7	6	14
Paciente 2	6	6	0
Paciente 3	7	8	-14
Paciente 4	10	10	0
Paciente 5	6	6	0
Paciente 6	8	4	50
Paciente 7	6	6	0
Paciente 8	7	7	0
Paciente 9	9	8	11
Paciente 10	8	8	0
Paciente 11	8	9	-12
Paciente 12	5	0	100
Paciente 13	10	8	20
Paciente 14	4	8	-100
Paciente 15	5	4	20
Paciente 16	10	6	40
Paciente 17	9	9	0
Paciente 18	10	8	20
Paciente 19	4	6	-50
Paciente 20	6	0	100
Paciente 21	7	9	-28
Paciente 22	9	7	22
Paciente 23	7	6	14
Paciente 24	7	5	28
Paciente 25	4	6	-50
Paciente 26	5	6	-20
Paciente 27	6	6	0

En resumen, en 12 pacientes, sin más tratamiento específico, se ha registrado una reducción de su percepción de dolor con el transcurso de las semanas, que alcanza el 36,7%.

De manera similar a como hemos analizado los resultados iniciales, hemos calculado la reducción de dolor obtenida frente al valor al finalizar el tratamiento, expresada como porcentaje. Agrupando los resultados en un histograma de frecuencias (figura 3) vemos como en prácticamente la mitad de los pacientes no ha habido una mejora después de suspender el tratamiento. Si bien es verdad, que en casi la tercera parte de los pacientes no ha habido empeoramiento.

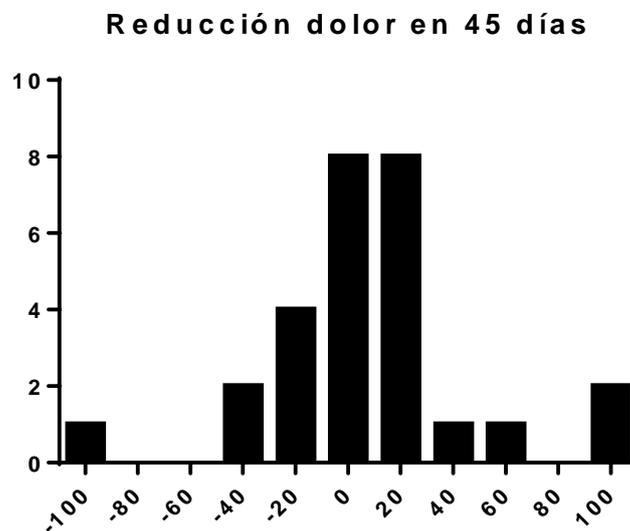


Figura 4. Histograma de frecuencias de la reducción de dolor en 45 días registrada en nuestros pacientes.

Si volvemos a excluir 15 de los pacientes que en los que no se registró mejoría del dolor, se ve que el tratamiento ha tenido una sustanciosa mejoría en los síntomas de los pacientes en un orden del 6% con una desviación estándar ($\pm 31\%$).

Valoración global del tratamiento: EVA

Con la finalidad de comprobar si el efecto del tratamiento es significativo entre el momento del pre-tratamiento y los 45 días, volvemos a tener en cuenta que los datos no siguen una distribución normal y se utilizó un análisis estadístico T student no paramétrico. La Media de nuestros datos ha sido de -2,0.

Tabla 3. Dolor registrado en cada paciente y su reducción al final del tratamiento

	Pre-Tratamiento	45 días	Reducción (%)
Paciente 1	10	6	40
Paciente 2	10	6	40
Paciente 3	9	8	11
Paciente 4	10	10	0
Paciente 5	9	6	33
Paciente 6	9	4	55
Paciente 7	6	6	0
Paciente 8	7	7	0
Paciente 9	8	8	0
Paciente 10	8	8	0
Paciente 11	10	9	10
Paciente 12	9	0	100
Paciente 13	10	8	20
Paciente 14	7	8	-14
Paciente 15	6	4	33
Paciente 16	10	6	40
Paciente 17	8	9	-12
Paciente 18	10	8	20
Paciente 19	8	6	25
Paciente 20	9	0	100
Paciente 21	10	9	10
Paciente 22	9	7	22
Paciente 23	10	6	40
Paciente 24	9	5	44
Paciente 25	8	6	25
Paciente 26	8	6	25
Paciente 27	7	6	14

La **media de la reducción calculada es de un 25%**, pero la desviación estándar supera el valor de la **media (27,9%)**. Tal y como muestra la figura 4, y a pesar de que el análisis realizado con D'Agostino permite considerar que los resultados se ajustan a una normal, se aprecia que hay un número importante de pacientes en quienes el tratamiento no ha reducido el dolor. De un total de 27 pacientes, en dos se registra empeoramiento y en cinco no se modifica en nada.

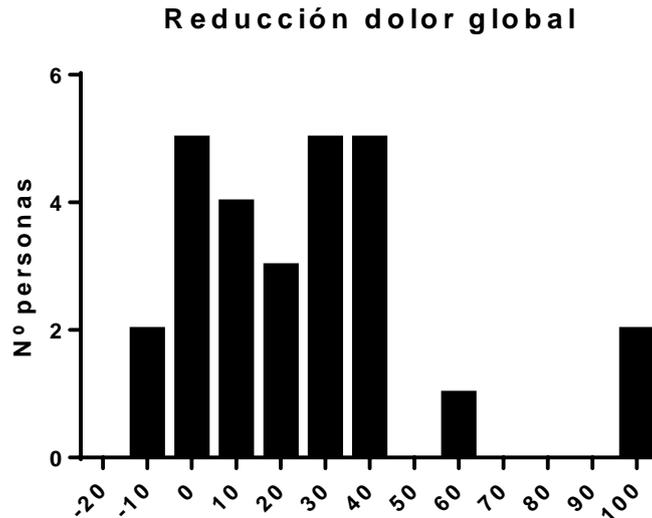


Figura 5. Histograma de frecuencias de la reducción de dolor en 45 días registrada en nuestros pacientes.

Si volvemos a excluir 7 de los pacientes que en los que no se registró mejoría del dolor, se ve que el tratamiento ha tenido una sustanciosa mejoría en los síntomas de los pacientes, en un orden del **35,5%** con una desviación estándar (**±25,3%**).

Grado de dolor (objetivado mediante EVA)

- ✓ La lidocaína i.v. ha sido efectiva en un 63% de los pacientes
 - Al concluir el tratamiento el dolor había descendido de 8,7 a 6 ($p < 0,01$)
 - Tres semanas después, el dolor había disminuido a 5,6 (n.s.)
- ✓ Un 26% de los pacientes no han respondido al tratamiento
 - 3 pacientes que inicialmente no mostraron respuesta, vieron disminuido su dolor tres semanas más tarde (9,3 vs 8)

EVALUACIÓN DE LA ESCALA DE CATASTROFISMO

Esta escala consta de 13 ítems que evalúan, en una escala Likert de 0 (nada en absoluto) a 4 (todo el tiempo), aspectos específicos de **la catastrofización ante el dolor: rumiación, magnificación e indefensión**. En muestras comunitarias de adultos ha presentado adecuada consistencia interna y validez de criterio, concurrente y

discriminante para la evaluación del dolor subjetivo gracias a los tres aspectos ya comentados.

Efecto inicial del tratamiento aplicado: Escala catastrofismo

De esta manera, en una escala de cero a 52, nuestros cuestionarios han objetivado unas puntuaciones en las escalas de catastrofización en nuestros pacientes antes de iniciar su tratamiento (**Pre. Tto**) de **32,8 (±9,6)**. La distribución de los valores registrados se ajusta a una Normal (**Test D'Agostino <0,05**).

Al terminar el tratamiento (**Post. Tto**), el nivel de dolor registrado cayó a **20,8(±11,9)**. La distribución de los valores se ajustó igualmente a una distribución Normal (**Test D'Agostino <0,05**).

En una última **valoración a los 45 días** que se llevó a cabo mediante esta escala, se pudo objetivar una caída en el valor de la escala en cuestión a una media de **27,6 (±12,51)**. La distribución de los valores se ajustó igualmente a una distribución Normal (**Test D'Agostino <0,05**).

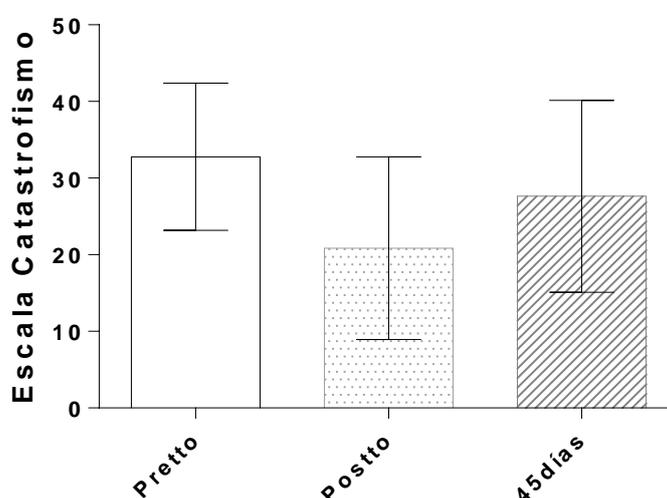


Figura 6. Valoración del dolor mediante la escala de catastrofismo antes de iniciar el tratamiento, al terminar los 15 días de tratamiento y 45 días después de finalizar tratamiento.

Para analizar este tipo de datos que siguen una distribución normal, se utilizó el **estadístico de Anova** para datos emparejados (paramétrica). El resultado fue **estadísticamente significativo** entre las columnas **Pre. Tto y Post. Tto** con unos valores **IC 11,93 (4,506 to 19,35)**.

Para la comparación entre Preto y 45días el resultado fue estadísticamente negativo IC 5,148 (-2,271 to 12,57). Por último comentar que la comparación entre Postto y 45días tampoco resultó ser estadísticamente significativa, con unos valores que oscilaron en un IC -6,778 (-14,20 to 0,6417).

Cálculo de la reducción en la escala de catastrofismo.

Ante la alta desviación que se observa en los datos de la escala de catastrofismo se vuelve a realizar un análisis con más detalle de los resultados obtenidos. Para ello, hemos procedido a calcular en modo de porcentaje la reducción del dolor obtenida en cada uno de los pacientes al finalizar el tratamiento (tabla 4).

Tabla 4. Valores escala catastrofismo registrado en cada paciente y su reducción al final del tratamiento.

	Pre. Tto	Post. Tto	Reducción (%)
Paciente 1	36	18	50
Paciente 2	31	12	61
Paciente 3	30	12	60
Paciente 4	27	13	51
Paciente 5	15	22	-46
Paciente 6	28	23	17
Paciente 7	17	10	41
Paciente 8	37	33	10
Paciente 9	27	17	37
Paciente 10	46	12	73
Paciente 11	39	20	48
Paciente 12	17	12	29
Paciente 13	37	32	13
Paciente 14	36	16	55
Paciente 15	26	27	-3
Paciente 16	52	44	15
Paciente 17	38	7	81
Paciente 18	39	52	-33
Paciente 19	18	1	94
Paciente 20	37	14	62
Paciente 21	40	16	60
Paciente 22	27	16	40
Paciente 23	24	18	25
Paciente 24	43	15	65
Paciente 25	47	38	19
Paciente 26	38	38	0
Paciente 27	33	25	24

La media de la reducción calculada es de un **35,37%** pero la **desviación estándar esta cercana al valor de la media (32,9%)**. Tal y como muestra la figura 6, y el análisis realizado con D'Agostino, se considera que los resultados se ajustan a una normal. Se aprecia que hay un número importante de pacientes en quienes el tratamiento no ha reducido el dolor. De un total de 27 pacientes, en dos se registra empeoramiento y en dos más no se modifica en nada.

Si volvemos a excluir 4 de los pacientes que en los que no se registró mejoría del dolor, se ve que el tratamiento ha tenido una sustanciosa mejoría en los síntomas de los pacientes en un orden **del 45,17% con una desviación estándar ($\pm 23,2$)**.

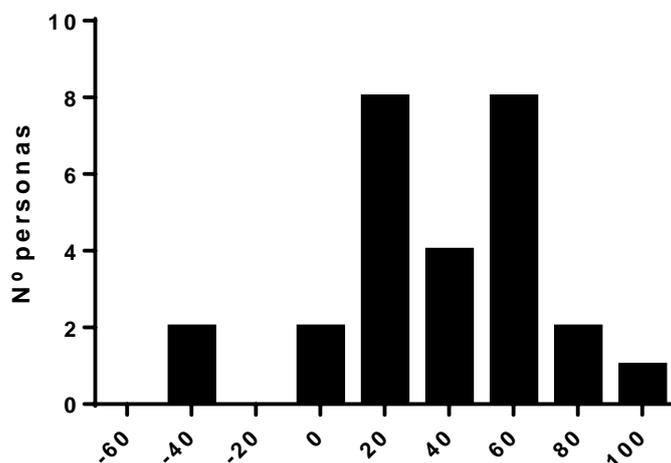


Figura 7. Histograma de frecuencias de la reducción de dolor en base a escala del catastrofismo, respecto a Pre. Tto y Post. Tto registrada en nuestros pacientes.

Valoración en 45 días del tratamiento

Se continúa con el examen estadístico de los datos teniendo en cuenta la reducción en % del dolor en la escala de catastrofismo. Para ello hemos procedido a calcular la reducción en % entre los valores **Post-Tto y 45 días**, tal y como se aprecia en la tabla 5.

Tabla 5. Valores escala catastrofismo registrado en cada paciente y su reducción al final del tratamiento.

	Post-Tratamiento	45 días	Reducción (%)
Paciente 1	18	21	16,7
Paciente 2	12	49	- 308,3
Paciente 3	12	44	- 266,7

Paciente 4	13	36	-176,9
Paciente 5	22	9	59,1
Paciente 6	23	22	4,3
Paciente 7	10	26	- 160,0
Paciente 8	33	21	36,4
Paciente 9	17	41	- 141,2
Paciente 10	12	39	- 225,0
Paciente 11	20	40	- 100,0
Paciente 12	12	5	58,3
Paciente 13	32	31	3,1
Paciente 14	16	21	- 31,3
Paciente 15	27	21	22,2
Paciente 16	44	36	18,2
Paciente 17	7	52	- 642,9
Paciente 18	52	28	46,2
Paciente 19	1	13	- 120,0
Paciente 20	14	12	14,3
Paciente 21	16	28	- 75,0
Paciente 22	16	13	18,8
Paciente 23	18	22	- 22,2
Paciente 24	15	31	- 106,7
Paciente 25	38	31	18,4
Paciente 26	38	40	- 5,3
Paciente 27	25	14	44,0

La media de la reducción calculada es de un **128,4%** pero la **desviación estándar supera el valor de la media ($\pm 259,02\%$)**. Tal y como muestra la figura 7, y el análisis realizado con D'Agostino, se considera que los resultados no se ajustan a una normal. Se aprecia que hay un número importante de pacientes en quienes el tratamiento no ha reducido el dolor.

En la figura 7 podemos apreciar que 17 de 27 pacientes no han mostrado mejoría de su dolor, sino que o bien ha empeorado o bien no se han modificado los valores.

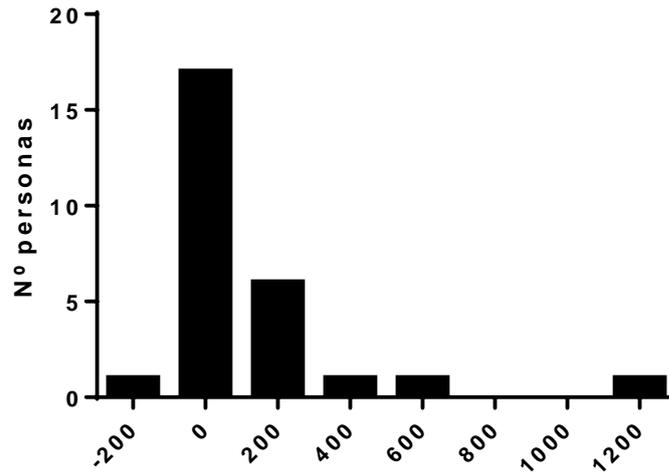


Figura 8. Histograma de frecuencias de la reducción de dolor en base a escala del catastrofismo, respecto a Post. Tto y 45 días registrada en nuestros pacientes.

Valoración global del tratamiento: Escala de Catastrofismo

Con la finalidad de comprobar si el efecto del tratamiento es significativo entre el momento del **pre-tratamiento y los 45 días**, esta vez se tiene en cuenta que los datos siguen una distribución normal.

Tabla 6. Dolor registrado en cada paciente y su reducción al final del tratamiento

	Pre-Tratamiento	45 días	Reducción (%)
Paciente 1	36	21	41,6
Paciente 2	31	49	-58,0
Paciente 3	30	44	-46,6
Paciente 4	27	36	-33,3
Paciente 5	15	9	40,0
Paciente 6	28	22	21,4
Paciente 7	17	26	-52,9
Paciente 8	37	21	43,2
Paciente 9	27	41	-51,8
Paciente 10	46	39	15,2
Paciente 11	39	40	-2,5
Paciente 12	17	5	70,5
Paciente 13	37	31	16,2
Paciente 14	36	21	41,6
Paciente 15	26	21	19,2
Paciente 16	52	36	30,7
Paciente 17	38	52	-36,8
Paciente 18	39	28	28,2

Paciente 19	18	13	27,7
Paciente 20	37	12	67,5
Paciente 21	40	28	30,0
Paciente 22	27	13	51,8
Paciente 23	24	22	8,3
Paciente 24	43	31	27,9
Paciente 25	47	31	34,0
Paciente 26	38	40	-5,2
Paciente 27	33	14	57,5

La media de la **reducción calculada es de un 14,27%**, pero la **desviación estándar** supera el valor de la media (**$\pm 37,81\%$**). Tal y como muestra la figura 8, y a pesar de que el análisis realizado con D'Agostino permite considerar que los resultados se ajustan a una normal, se aprecia que hay un número importante de pacientes en quienes el tratamiento no ha reducido el dolor. De un total de 27 pacientes, en 7 se registra empeoramiento y en 1 no se modifica en nada.

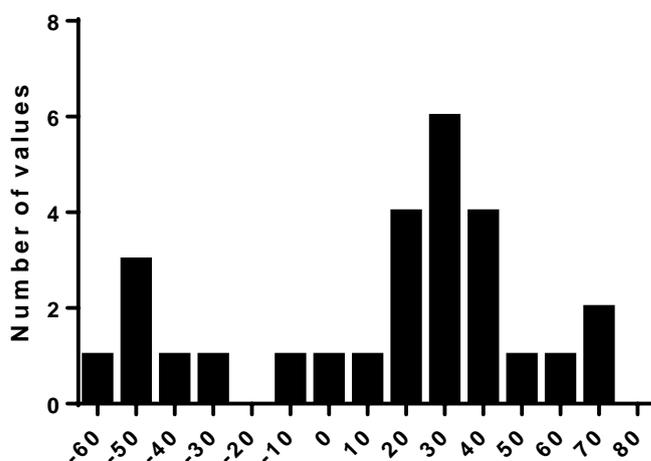


Figura 9. Histograma de frecuencias de la reducción de dolor en base a escala del catastrofismo, respecto a Pre. Tto y 45 días registrada en nuestros pacientes.

Si volvemos a **excluir 8 de los pacientes que en los que no se registró mejoría** del dolor, se ve que el tratamiento ha tenido una sustanciosa mejoría en los síntomas de los pacientes en un orden del **35,39%** con una **desviación estándar ($\pm 17,27\%$)**.

Percepción subjetiva del dolor

- ✓ La lidocaína intravenosa (i.v.) ha sido efectiva en un 85% de los pacientes
 - Al concluir el tratamiento el dolor había descendido de 33,3 a 18,4 ($p < 0,01$)
 - Tres semanas después, la percepción había empeorado (28,2) aunque permanecía por debajo de la inicial (no significativo, n.s.)
- ✓ Un 15% de los pacientes no respondieron inicialmente al tratamiento
 - 3 pacientes que inicialmente no mostraron respuesta, vieron disminuido su dolor tres semanas más tarde (26,7 vs 19,3)

EVALUACIÓN MEDIANTE CONSENSO DE DOLOR CRÓNICO

Con intención de seguir valorando el tratamiento de sueros de lidocaína, se han utilizado ciertos ítems del llamado “documento de consenso del dolor crónico”, que se utiliza en atención primaria. Fue desarrollado para utilizarse en estudios epidemiológicos y clínicos con el fin de valorar la efectividad de los tratamientos analgésicos.

Mide varias dimensiones: la intensidad (4 ítems), el impacto del dolor en las actividades de la vida diaria (7 ítems) y el nivel de alivio, localización del dolor y causas del dolor (15 ítems). Existe una versión española validada para pacientes con dolor desde 2003 y que es conocida como **Cuestionario Breve del Dolor**.

Es este cuestionario el que utilizamos, pero para no ser redundantes en ciertos aspectos, evaluamos los ítems referentes a las actividades de la vida diaria y del alivio que se explicará más adelante. Estos **siete ítems** se refieren a: **Actividades en general, estado de ánimo, capacidad de caminar, trabajo habitual, relaciones con otras personas, sueño, disfrutar de la vida**. Sus valores oscilan entre 0-70 puntos dependiendo si el dolor les ha afectado o no les ha afectado.

Efecto inicial del tratamiento aplicado: Escala de Consenso Atención

Primaria

Nuestros cuestionarios han objetivado unas puntuaciones en el documento de consenso para la evaluación del Dolor en atención primaria (AP) en nuestros pacientes antes de iniciar su tratamiento (**Pre. Tto**) de **55,5 ($\pm 8,4$)**. La distribución de los valores registrados no se ajusta a una Normal (**Test D'Agostino $<0,05$**).

Al terminar el tratamiento (**Post. Tto**, el nivel de dolor registrado cayó a **43,9 ($\pm 10,1$)**. La distribución de los valores se ajustó a una distribución Normal (**Test D'Agostino $>0,05$**). En una última valoración a los **45 días** que se llevó a cabo mediante esta escala, se pudo objetivar una caída en el valor de la escala en cuestión a una media de **37,1 ($\pm 20,7$)**. La distribución de los valores se ajustó igualmente a una distribución Normal (**Test D'Agostino $>0,05$**).

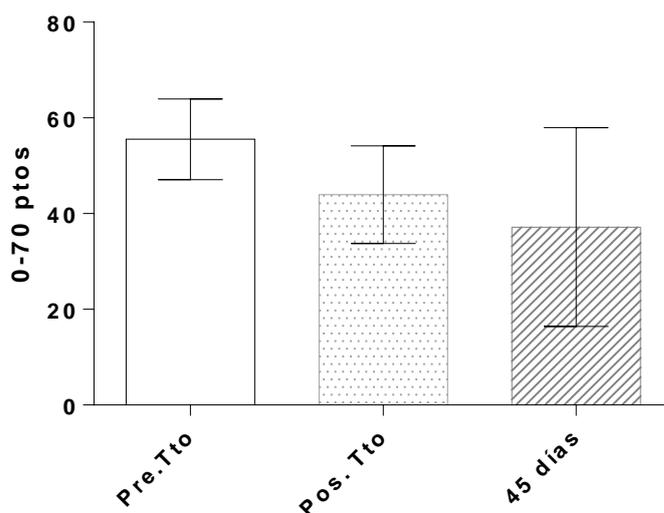


Figura 10. Valoración del dolor mediante documento consenso dolor para atención primaria (AP) antes de iniciar el tratamiento, al terminar los 15 días de tratamiento y 45 días después de finalizar tratamiento.

Para analizar este tipo de datos que no siguen una distribución normal, se utilizó el estadístico de Wilcoxon para datos emparejados (no paramétrica). El resultado fue **estadísticamente significativo** entre las columnas **Pre. Tto** y **Post. Tto** con una **P valor $<0,0001$** .

Para la comparación **entre Pre.Tto** y **45días** el resultado fue estadísticamente significativo con una **P valor $<0,0001$** .

Por último, la comparación entre **Pos. Tto y 45 días**, se pudo llevar a cabo por el **estadístico T de student** gracias a la normalidad de dichos datos. En este caso la diferencia esperada **no fue estadísticamente significativa** con unos valores que oscilaron en un **IC 95%, -6,778 (-14,53- 0,9774), y una P valor =0,084.**

Reducción del dolor inicial documento consenso del dolor

A fin de continuar con el estudio estadístico, se ha querido continuar con el estudio de la reducción del dolor. Así además, podemos conocer la media en porcentaje de la mejoría de los pacientes. En un primer momento analizamos esa **mejoría entre el Pre. Tto y el Post. Tto.**

Tabla 7. Reducción del dolor consenso del dolor entre Pre. Tto y el Post. Tto.

	Pre. Tto	Post. Tto	Reducción (%)
Paciente 1	50	28	44,0
Paciente 2	50	40	20,0
Paciente 3	60	25	58,3
Paciente 4	70	56	20,0
Paciente 5	53	59	-11,3
Paciente 6	28	37	-32,1
Paciente 7	61	47	23,0
Paciente 8	44	43	2,3
Paciente 9	56	33	41,1
Paciente 10	62	50	19,4
Paciente 11	49	39	20,4
Paciente 12	50	40	20,0
Paciente 13	61	52	14,8
Paciente 14	55	39	29,1
Paciente 15	54	35	35,2
Paciente 16	70	60	14,3
Paciente 17	64	61	4,7
Paciente 18	54	56	-3,7
Paciente 19	55	35	36,4
Paciente 20	57	37	35,1
Paciente 21	66	56	15,2
Paciente 22	58	47	19,0
Paciente 23	54	47	13,0
Paciente 24	49	36	26,5
Paciente 25	60	42	30,0
Paciente 26	52	33	36,5
Paciente 27	58	54	6,9

Al estudiar los datos se encuentra que la media de la **reducción calculada** es de un **19,92%**, pero la desviación estándar está muy próximo al valor de la media (**$\pm 18,42\%$**). A pesar de ello, el análisis llevado a cabo con D'Agostino señala que los resultados se ajustan a una normal. Sin embargo, tal y como muestra la **figura 10** se aprecia que hay un número importante de pacientes en quienes el tratamiento no ha reducido el dolor. De un total de 27 pacientes, en 2 se registra empeoramiento y en 3 no se modifica en nada.

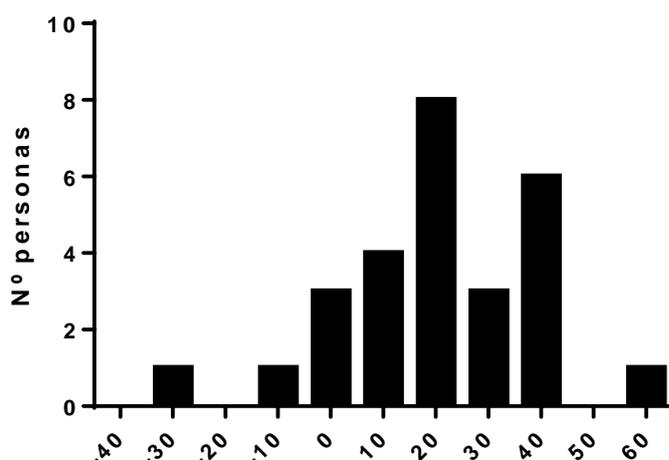


Figura 11. Histograma de frecuencias de la reducción de dolor en base a escala del de consenso del dolor en atención primaria, respecto a Pre. Tto y Post. Tto registrada en nuestros pacientes.

Si se vuelven a **excluir a los 5 pacientes** en los que no se registró mejoría del dolor, se ve que el tratamiento ha tenido una sustanciosa mejoría en los síntomas de los pacientes en un orden **del 26,28% con una desviación estándar ($\pm 12,26\%$)**.

Reducción del dolor Post. Tto documento consenso del dolor

Con respecto a los valores entre **Post. Tto y el control realizado a los 45 días**, se puede hablar de unos resultados que siguen una normalidad según el estudio de D'Agostino.

Así, se puede conocer la media en porcentaje de la mejoría de los pacientes el **Post. Tto. Y los 45 días**.

Tabla 8. Reducción del dolor entre Pre. Tto y el Post. Tto.

	Post-Tratamiento	45 días	Reducción (%)
Paciente 1	28	20	28,6
Paciente 2	40	61	-52,5

Paciente 3	25	42	-68,0
Paciente 4	56	63	-12,5
Paciente 5	59	26	55,9
Paciente 6	37	22	40,5
Paciente 7	47	33	29,8
Paciente 8	43	33	23,3
Paciente 9	33	64	-93,9
Paciente 10	50	61	-22,0
Paciente 11	39	38	2,6
Paciente 12	40	0	100,0
Paciente 13	52	57	-9,6
Paciente 14	39	54	-38,5
Paciente 15	35	13	62,9
Paciente 16	60	57	5,0
Paciente 17	61	64	-4,9
Paciente 18	56	28	50,0
Paciente 19	35	32	8,6
Paciente 20	37	0	100,0
Paciente 21	56	60	-7,1
Paciente 22	47	50	-6,4
Paciente 23	47	13	72,3
Paciente 24	36	8	77,8
Paciente 25	42	55	-31,0
Paciente 26	33	28	15,2
Paciente 27	54	22	59,3

En este caso la media de la **reducción calculada es de un 14,27%**, pero la **desviación estándar** está muy por encima al valor de la media (**±49,06%**). Tal y como muestra la figura 11 y gracias al análisis llevado a cabo con D'Agostino se considera que los resultados se ajustan a una normal. Se aprecia que hay un número importante de pacientes en quienes el tratamiento no ha reducido el dolor. De un total de 27 pacientes, en 7 se registra empeoramiento y en 7 no se modifica en nada.

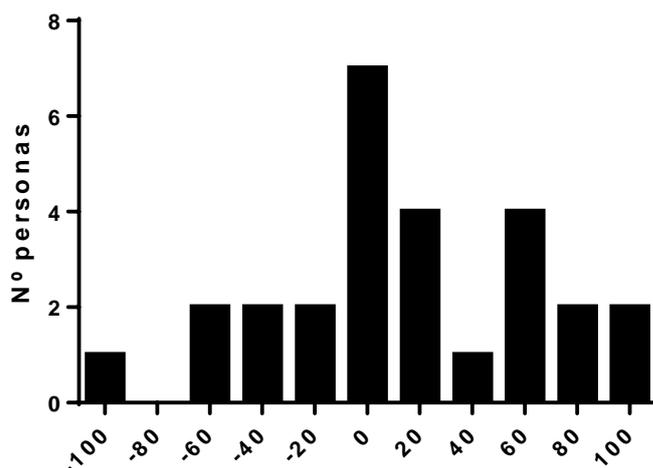


Figura 12. Histograma de frecuencias de la reducción de dolor en base a escala del de consenso del dolor en atención primaria, respecto a Post. Tto y 45 días registrada en nuestros pacientes.

Aunque los resultados en este momento pueden no apoyar el tratamiento con sueros de lidocaína, se excluimos 14 pacientes en los que no se registró mejoría del dolor, se ve que el tratamiento ha tenido una sustanciosa mejoría en los síntomas de los pacientes en un orden del **55,04% con una desviación estándar ($\pm 27,54\%$)**. Esto evidencia una gran mejoría en aquellos pacientes en los que se registra resultado positivo en sus síntomas.

Reducción del dolor Global documento consenso del dolor

Con la finalidad de comprobar si el efecto del tratamiento es significativo entre el momento del pre-tratamiento y los 45 días, esta vez se tiene en cuenta los datos entre el **Pre. Tto y el control en 45 días para calcular en forma de porcentaje esa reducción.**

Tabla 9. Reducción del dolor entre Pre. Tto y el control en 45 días.

	Pre-Tratamiento	45 días	Reducción (%)
Paciente 1	50	20	60,0
Paciente 2	50	61	-22,0
Paciente 3	60	42	30,0
Paciente 4	70	63	10,0
Paciente 5	53	26	50,9
Paciente 6	28	22	21,4
Paciente 7	61	33	45,9
Paciente 8	44	33	25,0
Paciente 9	56	64	-14,3
Paciente 10	62	61	1,6

Paciente 11	49	38	22,4
Paciente 12	50	0	100,0
Paciente 13	61	57	6,6
Paciente 14	55	54	1,8
Paciente 15	54	13	75,9
Paciente 16	70	57	18,6
Paciente 17	64	64	0,0
Paciente 18	54	28	48,1
Paciente 19	55	32	41,8
Paciente 20	57	0	100,0
Paciente 21	66	60	9,1
Paciente 22	58	50	13,8
Paciente 23	54	13	75,9
Paciente 24	49	8	83,7
Paciente 25	60	55	8,3
Paciente 26	52	28	46,2
Paciente 27	50	22	62,1

Se aprecia que la media de la **reducción calculada es de un 34,17%**, pero la desviación estándar está muy próximo al valor de la media (**$\pm 33,59\%$**). La figura 12 y el análisis llevado a cabo con D'Agostino, permite considerar que los resultados no se ajustan a una normal. En ellos se aprecia que hay un número importante de pacientes en quienes el tratamiento no ha reducido el dolor. De un total de 27 pacientes, en 2 se registra empeoramiento y en 6 no se modifica en nada.

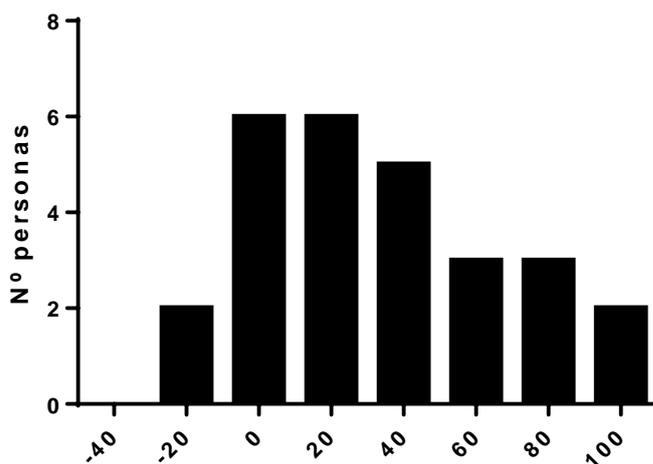


Figura 13. Histograma de frecuencias de la reducción de dolor en base a escala del de consenso del dolor en atención primaria, respecto a Post. Tto y 45 días registrado en nuestros pacientes.

Si se toma como referencia los **pacientes en los que el tratamiento tuvo mejoría**, se ve que el tratamiento ha tenido una sustanciosa mejoría en los síntomas de los pacientes en un orden del **49,03% con una desviación estándar ($\pm 28,19\%$)**. Estos datos apoyarían pues el uso a largo plazo del tratamiento.

Limitación en las actividades diarias por el dolor

- ✓ La lidocaína i.v. ha sido efectiva en un 89% de los pacientes
 - Al fin del tratamiento la limitación había descendido de 56,9 a 43,1 ($p < 0,01$)
 - Tres semanas después
 - Dos pacientes referían mayor limitación que antes del tratamiento
 - El resto mejoró aún más, bajando a 36,5 ($p < 0,01$)
- ✓ Un 11% de los pacientes no respondieron inicialmente al tratamiento
 - Los 3 pacientes que inicialmente no mostraron respuesta, vieron disminuida su limitación tres semanas más tarde (45 vs 25,3)

EVALUACIÓN CONSENSO DEL DOLOR % DE MEJORÍA EXPERIMENTADA POR LOS PROPIOS PACIENTES

En esta sección del estudio se quiere continuar con la evaluación de la reducción del dolor percibida por los pacientes. Para ello se utiliza el consenso de dolor de atención primaria que ha sido previamente nombrado en el anterior apartado.

En este caso, se utiliza la siguiente fórmula valorada por los pacientes del 0%-100%:

¿Hasta qué punto le han aliviado los tratamientos o la medicación para el dolor?

Esta parte del cuestionario solo se pudo aplicar al finalizar el tratamiento y en la valoración a los 45 días.

Efecto del tratamiento aplicado: Escala de Consenso Atención Primaria

Se estudia en un primer momento si hay diferencias entre el alivio del momento Post-Tto y la valoración al de 45 días.

Al tratarse únicamente de dos valores que siguen una **distribución normal**, comprobado de nuevo por el estudio de **D'Agostino (P<005)**, se utiliza el estadístico de la **T de student**.

Según el análisis realizado, se encuentra que **no existen diferencias estadísticamente significativas** entre el alivio percibido en el primer momento tras la administración del tratamiento y la evaluación final al de 45 días. El resultado final estimado está en una **media del 10%** de alivio con una desviación estándar del 30% IC (-1,868 to 21,87). Resaltar que la P valor en este caso se trata de 0,0951 (**P>0,05**).

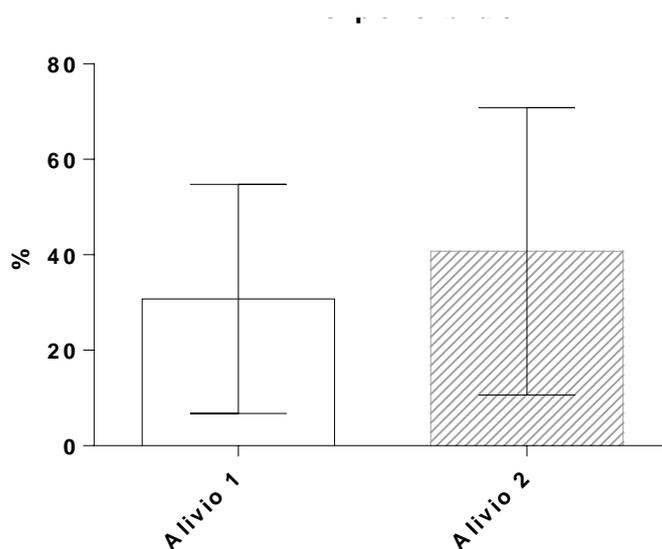


Figura 14. Valoración del alivio percibido por los pacientes, al terminar el tratamiento (Alivio 1) a y 45 días después de finalizar el tratamiento (Alivio 2).

DISCUSIÓN

Para la evaluación de algo tan subjetivo como es el dolor, tanto en este estudio como en el día a día de la práctica clínica, se recurren a diferentes escalas de dolor, a la propia experiencia del evaluador y al discurso del paciente que relata cómo es su día a día.

ESCALA VISUAL ANALÓGICA (EVA)

Este estudio se ha intentado basar en la **escala visual analógica (EVA)** que ya ha sido explicada en apartados anteriores. Nuestros datos muestran una mejoría del dolor **estadísticamente significativa** entre los momentos **Previo al tratamiento** y **Posterior al tratamiento**. También se muestra estadísticamente significativo entre los momentos **Previo al tratamiento y valoración al de 45 días**. Cabe destacar que entre los momentos **Posterior a tratamiento y valoración al de 45 días no existe una diferencia estadísticamente significativa**.

Este análisis estadístico podría ser interpretado como una **mejoría clínica clara** de los pacientes respecto a su patología gracias a los sueros de lidocaína **desde** el momento **de finalizar el tratamiento**. Además, este **efecto beneficioso se mantendría a lo largo del tiempo**, por lo menos 45 días que es lo que tiene en cuenta este estudio.

Estos datos apoyan el uso del tratamiento de sueros de lidocaína tanto a corto plazo como a largo plazo. Aun así, es verdad que si nos fijamos en la reducción bruta de porcentaje del dolor los datos, pueden sugerirnos una variabilidad muy amplia (desviaciones estándar muy amplias con respecto a las medias). Este problema se ha intentado solventar tomando únicamente como referencia aquellos pacientes en los que verdaderamente tuvo un efecto positivo los sueros de lidocaína. Por ello, si se excluyese a los pacientes que no experimentaron mejoría alguna, los porcentajes de mejoría clínica llegan a ser mucho mayores.

Todo esto nos viene a concluir, que aunque los sueros de lidocaína no son una herramienta infalible para todo tipo de pacientes, en aquellos que logra una respuesta positiva, **el efecto de los sueros es muy importante en el tratamiento de la fibromialgia**.

El problema reside en cómo seleccionar correctamente los pacientes a los que verdaderamente les va a suponer un beneficio. En la bibliografía revisada no hemos encontrado ninguna propuesta en este sentido. Bien es cierto que, por tratarse de una terapia exenta de riesgos, no se cuestiona su indicación a pesar de la relativa incertidumbre que plantea.

CONSENSO DOLOR CRÓNICO DE ATENCIÓN PRIMARIA

Con respecto a los 7 ítems valorados en el documento de consenso de dolor crónico en atención primaria se tienen unos datos muy similares a la escala EVA en cuanto a significación estadística se refiere. Nuestros datos muestran una mejoría del dolor **estadísticamente significativa** entre los momentos **Previo al tratamiento y Posterior al tratamiento**. También se muestra estadísticamente significativo entre los momentos **Previo al tratamiento y valoración al de 45 días**. Cabe destacar que entre los momentos **Posterior a tratamiento y valoración al de 45 días no existe una diferencia estadísticamente significativa**.

Este fenómeno puede volver a interpretarse como una mejoría clínica clara en actividades de la vida cotidiana con respecto a la imposibilidad que les generaba el dolor. Además, este efecto beneficioso se mantendría a lo largo del tiempo, por lo menos 45 días que es lo que tiene en cuenta este estudio.

Estos datos apoyan el uso del tratamiento de sueros de lidocaína tanto a corto plazo como a largo plazo tomando esta vez como referencia el documento de consenso de dolor crónico de atención primaria. Aún y todo, es verdad que si nos fijamos en la reducción bruta de porcentaje del dolor los datos, pueden volver a sugerirnos una variabilidad muy amplia. Este problema se ha vuelto a intentar solventar tomando únicamente como referencia aquellos pacientes en los que verdaderamente tuvo un efecto positivo los sueros de lidocaína. Por ello, si se excluyese a los pacientes que no experimentaron mejoría alguna, los porcentajes de mejoría clínica llegan a ser mucho mayores.

ESCALA CATASTROFISMO

Para poder valorar la percepción subjetiva que se tiene sobre el dolor por cada uno de los pacientes, se utilizó la llamada **Escala de Catastrofismo**, que ya ha sido comentada anteriormente.

En este caso, según los datos obtenidos, se puede observar que únicamente viene a haber una **mejoría estadísticamente significativa** entre los momentos denominados **Previo a tratamiento y Posterior a tratamiento**. Todas las demás comparaciones

realizadas no muestran mejoría estadísticamente significativa: Ni Previo tratamiento/Valoración 45 días, ni Posterior a tratamiento/Valoración 45 días.

Estos datos sí que podrían ser interpretados como un factor externo al tratamiento teniendo en cuenta que **con respecto a la escala EVA deberían de superponerse los momentos estadísticamente significativos**, cuestión que **no ocurre**.

Una posible hipótesis que explique este hecho, podría ser que el acompañamiento diario de los pacientes al recibir los sueros les aporta una esperanza de control de su dolor que por sí misma se registra en los cuestionarios. Así, se explicaría el hecho de que al volver a valorar a los pacientes después de 45 días sin acompañamiento las puntuaciones en la escala de catastrofismo vuelven a dispararse. Esta percepción subjetiva es compatible con el hecho de que, en esos mismos pacientes, los datos objetivos de la escala visual analógica EVA y del documento de consenso de dolor crónico de atención primaria muestren mejoría.

Esta explicación coincide con el concepto de efecto placebo, también denominado en el mundo anglosajón como factores contextuales de la respuesta terapéutica/ ansiedad generada por la propia enfermedad.

EVALUACIÓN CONSENSO DEL DOLOR % DE MEJORÍA EXPERIMENTADA POR LOS PROPIOS PACIENTES

Por último, comentar que en cuanto **alivio percibido** entre el final de la administración de sueros y el alivio percibido en 45 días tras el tratamiento (control), **no existen diferencias estadísticamente significativas**. Cuestión que se superpone a la escala de catastrofismo.

Una de las diferencias entre este ítem del documento del consenso del dolor crónico y la escala de catastrofismo, es que en la escala de catastrofismo ha podido ser medida durante los tres momentos de control de los pacientes y que los propios pacientes desconocían la intención de tal cuestionario. El alivio como tal, en cambio, solo pudo ser medido en dos momentos: tras la administración de sueros y en valoración de 45 días; y además estaba explícito en las entrevistas cuál era el propósito de la pregunta.

Por ello, que este ítem tenga un resultado estadísticamente no significativo en los mismos puntos que la escala de catastrofismo, apoya que subjetivamente los pacientes noten la misma mejoría clínica entre fin de tratamiento y el control al de 45 días. Siempre teniendo en cuenta la limitación de este ítem al ser explícito.

LITERATURA SOBRE LOS SUEROS DE LIDOCAÍNA

En otro tipo de estudios como en el llevado a cabo por **Albertoni et al.**¹⁴ utilizan junto a los sueros de lidocaína, antidepresivos como la amitriptilina. Para evaluar el dolor estudian las citocinas IL-1, IL-6- e IL8 junto a cuestionarios específicos del dolor. El resultado es que solo obtienen resultados significativos para la mejoría del sueño (evaluado en este estudio dentro de los ítems del consenso del dolor en atención primaria), no así para el dolor. Además, esto lo relacionan más con el efecto del propio antidepresivo que con los sueros de lidocaína. Estos resultados coinciden con otro ensayo clínico en el que solo se utilizan sueros de lidocaína realizado por **Vlainich et al.**¹⁵. Al igual que en el artículo comentado anteriormente, tampoco obtienen resultados estadísticamente significativos en cuanto a síntomas de dolor de fibromialgia, con excepción del sueño.

La poca literatura en la que se pueden ver resultados estadísticamente significativos en cuanto a dolor es el realizado por **Marks et al.**¹⁶. En esta serie de casos utilizan la escala de dolor *Health assesment questionnaire* y registran mejoras estadísticamente significativas en cuanto a dolor de fibromialgia se refiere.

En todos estos artículos, refieren que se necesitan más estudios con mayores muestras para poder estudiar los efectos de estos tratamientos. Este estudio en concreto, realizado en el hospital universitario de Cruces, podría completarse con los resultados obtenidos en cuanto a depresión y ansiedad que sí se han recogido pero no evaluado en aras de intentar tener una concepción más clara del efecto de los sueros de lidocaína en cuanto a dolor, catastrofización, actividades en general... los cuales parece que si son prometedores, contrario a la mayoría de lo que recogen los estudios hasta la fecha.

CONCLUSIONES

El tratamiento con sueros de lidocaína produce efectos positivos sobre un porcentaje importante de pacientes. Según la escala utilizada, el porcentaje de “respondedores” al tratamiento oscila entre un 63% y un 89%.

La reducción del dolor (valorado con escala objetiva) es significativa tanto clínica como estadísticamente en los pacientes que responden.

La mejoría experimentada por los pacientes en la percepción subjetiva del dolor se limita al periodo de tratamiento. No puede excluirse que esta mejoría se deba al efecto acompañamiento más que al medicamento, ya que desaparece al cabo de seis semanas.

AGRADECIMIENTOS

Especial agradecimientos al departamento de Reumatología, al departamento de Anestesia y Servicio de enfermería de la Unidad del Dolor de Cruces.

Especial mención a los dos tutores del trabajo: Dra. Maria Luisa Franco por su colaboración en recogida de datos entre otras y a Dr. Ignacio García Alonso por su ayuda en la supervisión al realizar este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Hidalgo FJ. Fibromialgia. Consideraciones etiopatogénicas. Rev Soc Esp Dolor 2011; 18(6):342 -350.
2. Davis CG. Mechanisms of chronic pain from whiplash injury. J Forensic Leg Med 2013; 20(2):74-85.
3. Maletic V, Raison CL. Neurobiology of depression, fibromyalgia and neuropathic pain. Front Biosci 2009; 14:5291-5338.

4. Collado A, Torres X, Fibromialgia. En Vidal J. Manual de medicina del dolor y fundamentos, evaluación y tratamiento. Madrid. Panamericana. 2018. 369-377.
5. Revuelta Evrard R, Segura Escobar E, Paulino Tevar J. Depresión, ansiedad y fibromialgia., Rev Soc Esp Dolor 2010; 17(7):326-332.
6. Schmidt-Wilcke T, Diers M. New Insights into the Pathophysiology and Treatment of Fibromyalgia. Biomedicines 2017; 5(2):e22.
7. Wallance DJ, Hallegua DS. Fibromyalgia: the gastrointestinal link. Curr Pain Headache Rep 2004; 8(5):364-368.
8. Slim M, Calandre EP, Rico-Villademoros F. An insight into the gastrointestinal component of fibromyalgia: clinical manifestations and potential underlying mechanisms. Rheumatol Int 2015; 35(3):433-444.
9. Filler K, Lyon D, Bennett J, McCain N, Elswick R, Lukkahatai N, Saligan LN Association of mitochondrial dysfunction and fatigue: A review of the literature. BBA Clin 2014; 1:12-23.
10. Cordero MD, Alcocer-Gómez E, de Miguel M, Culic O, Carrión AM, Alvarez-Suarez JM, Bullón P, Battino M, Fernández-Rodríguez A, Sánchez-Alcazar JA. Can coenzyme q10 improve clinical and molecular parameters in fibromyalgia? Antioxid Redox Signal 2013; 19(12):1356-1361.
11. Franco R. La fibromialgia. Un paradigma de estrés existencial. Gac Med Bilbao 2006; 103:e7.
12. Moyano S , Kilstein JG, Alegre de Miguel, C. Nuevos criterios diagnósticos de fibromialgia, ¿Vinieron para quedarse? Reumatol Clin 2015; 11(4):210-214.
13. Moreno MS, del Río-Martínez PS, Baltanás P. Fibromialgia y niveles de vitamina D., Rev Soc Esp Dolor 2017; 24(1):47.
14. Albertoni AL, Salomao R, Leal PC, Brunialti MKC, Sakata RK. Effect of intravenous lidocaine combined with amitriptyline on pain intensity, clinical manifestations and the

concentrations of IL-1, IL-6 and IL-8 in patients with fibromyalgia: A randomized double-blind study. International Journal of Rheumatic Diseases. 2016; 19:946-953.

15. Vlainich R, Issy A, Gerola L, Sakata R. Effect of intravenous lidocaine on manifestations of fibromyalgia. World institute of Pain. 2010; 10(4):301-305.

16. Marks M, Newhouse A. Durability of benefit from repeated intravenous lidocaine infusions in fibromyalgia patients: A case series and literature review. Prim Care Companion CNS Disord 2015; 17(5): e10

CUESTIONARIOS

- **Criterios ACR 2010**

Criterios ACR 2010. [cited 9/9/18]. Disponible en: "Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria":

https://semfyc.eventszone.net/eclinica2015/uploads/docs/TS5_1_2010NuevosCriteriosDiagnosticosFibromialgia.pdf

- **EVA**

Pavlotsky V. ESCALAS DE EVALUACIÓN DE DOLOR Y PROTOCOLO DE ANALGESIA EN TERAPIA INTENSIVA. Sati.org.ar. 2012 [cited 9 September 2018]. Disponible en:

<http://www.sati.org.ar/files/kinesio/monos/MONOGRAFIA%20Dolor%20-%20Clarett.pdf>

- **Escala Catastrofización**

Lami M. Versión española de la "Escala de Catastrofización del Dolor": estudios psicométrico en mujeres sanas. Researchgate. 2019 [cited 9 October 2018]. Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/261695709_Version_espanola_de_la_Escala_de_Catastrofiz

- **Documento consenso del dolor**

Sánchez Jiménez D, Tejedor Varillas D, Carrascal Garrido D. LA ATENCIÓN AL PACIENTE DOCUMENTO CONSENSO DEL DOLOR DOLOR CRÓNICO NO ONCOLÓGICO (DCNO) EN ATENCIÓN PRIMARIA (AP). 2019 [cited 9 October 2018]. Disponible en:

<https://www.semfyc.es/wp-content/uploads/2016/06/DOCUMENTO-CONSENSO-DOLOR-17-04-A.pdf>

- **Documento ansiedad**

Validación baremo stai. EDOC. 2010 [cited 9 October 2018]. Disponible en:
<https://edoc.site/baremo-stai-correccion-pdf-free.html>

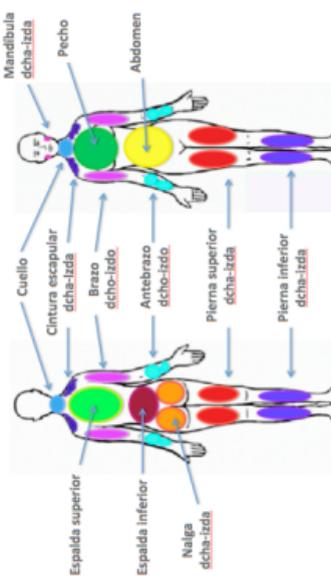
- **Documento depresión**

Reyes-Ortega M, Soto-Hernández A. ACTUALIZACIÓN DE LA ESCALA DE DEPRESIÓN DEL CENTRO DE ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS (CES-D). ESTUDIO PILOTO EN UNA MUESTRA GERIÁTRICA MEXICANA. 2003 [cited 9 October 2018]. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/salmen/sam-2003/sam031g.pdf>

Nuevos Criterios Diagnósticos Fibromialgia (ACR 2010)

1. . IDG/WPI ≥ 7 y SS ≥ 5 ó IDG/WPI 3-6 y SS ≥ 9
2. Síntomas mantenidos con similar nivel los últimos 3 meses.
3. No haya otra causa que explique el dolor.

**Índice de Dolor Generalizado, IDG/Widespread Pain Index , WPI
IDG = 0-19**



Señale el número de áreas en las que ha tenido dolor en la última semana.

Cintura escapular izda	Nalgas dcha	Pecho (tórax)
Cintura escapular dcha	Pierna superior izda	Abdomen
Brazo superior izdo	Pierna superior dcha	Cuello
Brazo superior dcho	Pierna inferior izda	Espalda superior
Brazo inferior izdo	Pierna inferior dcha	Espalda inferior
Brazo inferior dcho	Mandíbula izda	
Nalgas izda	Mandíbula dcha	

**Índice Severidad de Síntomas /Symptom Severity Score
SS-1= 0-9**

Indique el nivel de severidad de los siguientes síntomas durante la última semana.

0	Ningún problema		
1	De leve a moderado, generalmente intermitente		
2	De moderado a considerable, frecuente y de intensidad moderada		
3	Severo, persistente, generalizado, con interferencia en las actividades diarias		

Fatiga	0	1	2	3
Sueño no reparador	0	1	2	3
Trastornos cognitivos	0	1	2	3

**Índice Severidad de Síntomas /Symptom Severity Score
SS-2 = 0-3**

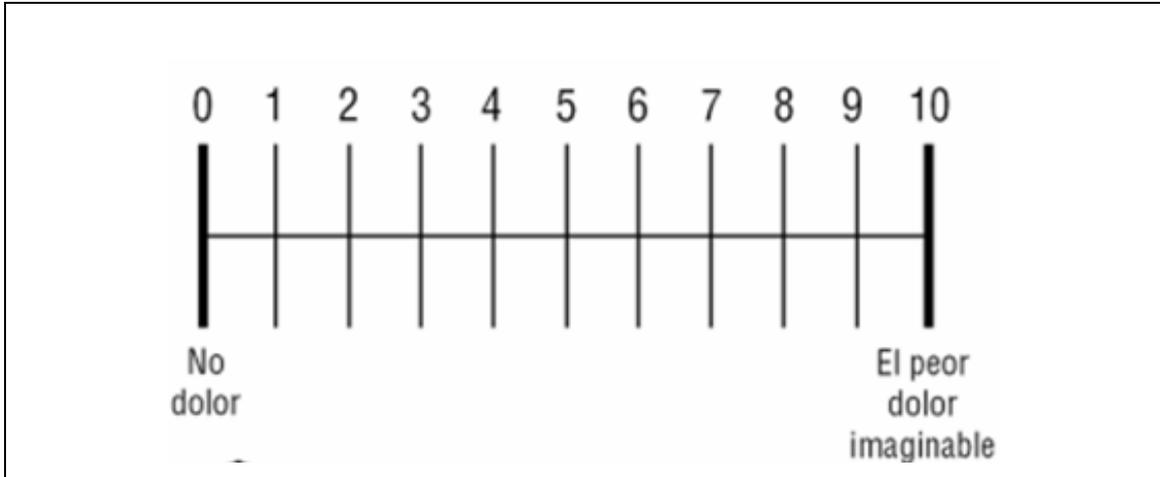
Señale cuáles de los siguientes síntomas padece habitualmente:
Sin síntomas = 0; Entre 1 y 10 síntomas, puntúa 1; De 11 a 24 síntomas, puntúa 2; 25 o más, puntúa 3

Dolor muscular	Dolor en la parte alta del abdomen	Convulsiones
Picores	Fatiga/cansancio extremo	Ojo seco
Visión borrosa	S. Intestino irritable	Sequedad bucal
Urticaria	Problemas para pensar o de memoria	Pérdida de apetito
Vómitos	Dolor/ calambres en el abdomen	Erupciones, sarpullido
Dolor de cabeza	Respiración entrecortada	Sensibilidad al sol
Dolor torácico	Pitidos al respirar, sibilancias	Trastornos auditivos
Ansiedad	Fenómeno de Raynaud	Entumecimiento, hormigueo
Mareos	Debilidad muscular	Caída de cabello
Insomnio	Zumbidos en los oídos	Micción frecuente
Depresión	Moraciones frecuentes (hematomas)	Micción dolorosa
Estreñimiento	Acidez de estómago	Espasmos vesicales
Diarrea	Aftas orales (úlceras)	Fiebre
Náuseas	Pérdida o cambios en el gusto	

SS1 = _____ SS2 = _____ IDG/WPI = _____

CUESTIONARIOS

Escala Visual Analógica (EVA)



Escala catastrofismo

0: Nada en absoluto 1: Un poco 2: Moderadamente 3: Mucho 4: Todo el tiempo

Preguntas	Valor
1. Estoy preocupado todo el tiempo pensando en si el dolor desaparecerá	
2. Siento que ya no puedo más	
3. Es terrible y pienso que esto nunca va a mejorar	
4. Es horrible y siento que esto es más fuerte que yo	
5. Siento que no puedo soportarlo más	
6. Temo que el dolor empeore	
7. No dejo de pensar en otras situaciones en las que experimento dolor	
8. Deseo desesperadamente que desaparezca el dolor	
9. No puedo apartar el dolor de mi mente	
10. No dejo de pensar en lo mucho que me duele	
11. No dejo de pensar en lo mucho que deseo que desaparezca el dolor	
12. No hay nada que pueda hacer para aliviar la intensidad del dolor	
13. Me pregunto si me puede pasar algo grave	
TOTAL	

Escala Ansiedad Estado

	<u>Nada</u>	<u>Algo</u>
1. Me siento calmado	0	1
2. Me siento seguro	0	1
3. Estoy tenso	0	1
4. Estoy contrariado	0	1
5. Me siento cómodo (estoy a gusto)	0	1
6. Me siento alterado	0	1
7. Estoy preocupado ahora por posibles desgracias futuras	0	1
8. Me siento descansado	0	1
9. Me siento angustiado	0	1
10. Me siento confortable	0	1
11. Tengo confianza en mí mismo	0	1
12. Me siento nervioso	0	1
13. Estoy desasosegado	0	1
14. Me siento muy «atado» (como oprimido)	0	1
15. Estoy relajado	0	1
16. Me siento satisfecho	0	1
17. Estoy preocupado	0	1
18. Me siento aturdido y sobreexcitado	0	1
19. Me siento alegre	0	1
20. En este momento me siento bien	0	1

Escala Ansiedad-Rasgo

	<u>Nada</u>	<u>Algo</u>	<u>Bastante</u>	<u>Mucho</u>
1. Me siento calmado	0	1	2	3
2. Me siento seguro	0	1	2	3
3. Estoy tenso	0	1	2	3
4. Estoy contrariado	0	1	2	3
5. Me siento cómodo (estoy a gusto)	0	1	2	3
6. Me siento alterado	0	1	2	3
7. Estoy preocupado ahora por posibles desgracias futuras	0	1	2	3
8. Me siento descansado	0	1	2	3
9. Me siento angustiado	0	1	2	3
10. Me siento confortable	0	1	2	3
11. Tengo confianza en mí mismo	0	1	2	3
12. Me siento nervioso	0	1	2	3
13. Estoy desasosegado	0	1	2	3
14. Me siento muy «atado» (como oprimido)	0	1	2	3
15. Estoy relajado	0	1	2	3
16. Me siento satisfecho	0	1	2	3
17. Estoy preocupado	0	1	2	3
18. Me siento aturdido y sobreexcitado	0	1	2	3
19. Me siento alegre	0	1	2	3
20. En este momento me siento bien	0	1	2	3

Escala de Depresión

Rara vez (1 día)	0
A veces (1-2 días)	1
A menudo(3-4 días)	2
Siempre (7 días)	3
Me han molestado cosas que no me solían molestar	
No me apetecía comer, no tenía apetito	
Siento que no se me quita la tristeza con familia o amigos	
Me siento deprimidx	
Me siento solx	
Lloró a ratos	
Me siento triste en momentos puntuales	
No consigo poner atención a lo que hago	
Todo lo que hago siento que es un gran esfuerzo	
Pienso que mi vida era un fracaso	
Tengo miedo	
Duermo sin descansar	
Noto que hablo menos con los demás	
Siento que la gente es poco amigable	
Siento que no caigo bien a la gente	
No puedo seguir adelante	
Siento que soy tan buenx como los demás	
Veó el futuro con esperanza	
Estoy feliz	
Disfruto de la vida	

Consenso del dolor en atención primaria

Cuestionario Breve del Dolor (CBD)

1. Indique en el diagrama las zonas donde siente dolor sombreando la parte afectada. Marque con una cruz la zona que más le duele

Derecha Delante Izquierda Izquierda Detrás Derecha

2. Por favor, evalúe su dolor rodeando con un círculo el número que mejor describa la intensidad máxima de su dolor en la última semana

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ningún dolor El peor dolor imaginable

3. Por favor, evalúe su dolor rodeando con un círculo el número que mejor describa la intensidad mínima de su dolor en la última semana

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ningún dolor El peor dolor imaginable

4. Por favor, evalúe su dolor rodeando con un círculo el número que mejor describa la intensidad media de su dolor

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ningún dolor El peor dolor imaginable

5. Por favor, evalúe su dolor rodeando con un círculo el número que mejor describa la intensidad de su dolor ahora mismo

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ningún dolor El peor dolor imaginable

6. ¿Qué tipo de cosas le alivia el dolor (p. ej., el calor, la medicación, el descanso)?

7. ¿Qué tipo de cosas empeora el dolor (p. ej., caminar, estar de pie, levantar algo)?

8. ¿Qué tratamiento o medicación está recibiendo para el dolor?

9. En la última semana, ¿hasta qué punto le han aliviado los tratamientos o la medicación para el dolor? Por favor, rodee con un círculo el porcentaje que corresponda al grado de alivio que ha sentido?

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

Ningún alivio Alivio total

10. Si toma la medicación, ¿cuánto tarda en volver a sentir dolor?

1. <input type="checkbox"/> La medicación para el dolor no me ayuda nada	5. <input type="checkbox"/> 4 h
2. <input type="checkbox"/> 1 h	6. <input type="checkbox"/> De 5 a 12 h
3. <input type="checkbox"/> 2 h	7. <input type="checkbox"/> Más de 12 h
4. <input type="checkbox"/> 3 h	8. <input type="checkbox"/> No tomo medicación para el dolor

11. Marque con una cruz la casilla que considere adecuada para cada una de las respuestas

Creo que mi dolor es debido a:

<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	A. Los efectos del tratamiento (p. ej., medicación, operación, radiación, prótesis)
<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	B. Mi enfermedad principal (la enfermedad que actualmente se está tratando y evaluando)
<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	C. Una situación no relacionada con mi enfermedad principal (p. ej., artrosis)

Por favor, describa esta situación:

12. Para cada una de las siguientes palabras, marque con una cruz "sí" o "no" si ese adjetivo se aplica a su dolor

Dolorido/continuo <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Mortificante (calambre) <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Palpitante <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Agudo <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Irradiante <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Sensible <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Punzante <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Quemante <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Fatigoso (pesado) <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Agotador <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Penetrante <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Entumecido (adormecido) <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Persistente <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Penoso <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
	Insoportable <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No

