

ESTUDIO DE VALIDEZ DEL TEST DE PIEDALLÚ COMO PREDICTOR CLÍNICO DE SACROILEÍTIS

*VALIDITY STUDY OF PIEDALLU TEST AS A CLINICAL PREDICTOR OF
SACROILIITIS*

AITOR TOMÁS VILA

Sant Just Desvern, 12 de Enero 2014

Tutor: Gerard Álvarez Bustins DO MSc

ÍNDICE

TITULO	I
ÍNDICE.....	II
AGRADECIMIENTOS.....	III
RESUMEN.....	IV
ABSTRACT	VI
LISTA DE FIGURAS	VIII
LISTA DE TABLAS	IX
LISTA DE ABREVIATURAS	X
INTRODUCCIÓN	1
MATERIAL Y METODO.....	4
PLANIFICACIÓN DE LA RECERCA	8
RESULTADOS.....	9
DISCUSIÓN	10
CONCLUSIONES	12
BIBLIOGRAFIA.....	13
ANEXOS.....	17

AGRADECIMIENTOS

Primeramente agradecer a mi tutor el Sr. Gerard Álvarez Bustins DO MsC, ya que sin su conocimiento y sabiduría este trabajo no hubiera sido posible.

A la Dra. M^a Teresa Clavaguera Poch por su entrega y su dedicación.

Por último a mi mujer y a mi hija por tener tanta paciencia y haberles robado tanto de nuestro tiempo en familia.

RESUMEN

Introducción:

El test de Piedallú es un test muy utilizado por los Osteópatas, no solo para determinar una lesión sacroiliaca, sino para realizar hipótesis de lesiones ascendentes o descendentes. La literatura muestra que la fiabilidad del test de Piedallú es cuestionable, y que se requieren de más pruebas adicionales para proporcionar una evidencia concluyente.

Objetivos:

- Determinar la sensibilidad (proporción de verdaderos positivos) y especificidad (proporción de verdaderos negativos) del test de Piedallú como predictor clínico de una Sacroileítis.
- Determinar los valores predictivos (positivos y negativos) para definir el grado de seguridad del test de Piedallú como predictor diagnóstico de una Sacroileitis.

Metodología:

Se seleccionaron 30 pacientes diagnosticados previamente de Sacroileitis por un método inclusivo a los que se les efectuó el test de Piedallú y una ecografía como método Gold Estandar. Posteriormente se realizó un análisis de sensibilidad y de especificidad así como el cálculo del valor predictivo.

Resultados:

La sensibilidad y la especificidad son del 52'38% y 33'33% respectivamente. Y el valor predictivo positivo (VPP) y el valor predictivo negativo (VPN) son del 84,61% y 9,09%.

Conclusiones:

El test de Piedallú no se puede considerar como un test definitivo en el diagnóstico de Sacroileítis. Lo podemos llegar a considerar siempre y cuando acompañemos este junto a otros test.

Palabras Clave:

“Piedallú”, “Test flexión anterior”, “Pulgares ascendentes”, “Sacroileítis”, “Ecografía”.

ABSTRACT

Introduction:

Piedallu's test is a test used by osteopaths, not only to determine a sacroiliac injury but hypothesized to rising or falling injuries. The literature shows that the reliability of Piedallu's test is questionable, and that require further testing to provide conclusive evidence.

Objectives:

- To determine the sensitivity (proportion of true positives) and specificity (proportion of true negatives) of the test as a clinical predictor Piedallu of Sacroiliitis.
- To determine the predictive values (positive and negative) to define the degree of safety as a diagnostic Piedallu's test predictor of Sacroiliitis .

Methodology:

30 patients previously diagnosed with Sacroiliitis were selected by an inclusive approach to who underwent the test and ultrasound as Piedallu Gold Standard method. Subsequently, an analysis of sensitivity and specificity and predictive value was performed.

Results:

The sensitivity and specificity are 33'33 52'38 % and % respectively. And the positive predictive value (PPV) and negative predictive value (NPV) of 84.61 % and is 9.09 %.

Conclusions:

Piedallu's test cannot be considered as a definitive test for the diagnosis of Sacroiliitis. We can always consider reach as accompany this with other test.

Keywords:

"Piedallú" "Forward flexion test", "Thumbs upward", "Sacroiliitis",
"Ultrasound".

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Gráfico circular de la muestra por sexos.....23

Figura 2. Diagrama del porcentaje de la muestra por edad.....24

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Relación entre el resultado de una prueba diagnóstica y la presencia o ausencia de una enfermedad (Sacroileítis).....	25
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS

ASI	Articulación Sacroilíaca
EIPS	Espina ilíaca postero superior
Rx	Radiografía
RNM	Resonancia Magnética

INTRODUCCIÓN

Durante mucho tiempo el test de Piedallú, pulgares ascendentes o Test de flexión, ha sido una herramienta ampliamente utilizada para diagnosticar disfunciones sacroiliacas y, a su vez, determinar la existencia de disfunciones ascendentes o descendentes.

El dolor de la articulación Sacroilíaca (ASI) es una causa frecuente de dolor bajo de espalda hasta en un 15-21% de la población. Sin embargo, el diagnóstico no es fácil de confirmar y la exploración física de la articulación es controvertida¹⁻⁵. Debido a ello, para facilitar el estudio y sacar unos resultados más concluyentes y relevantes sobre el test de Piedallú se ha decidido centrar su aplicación en una patología concreta, la Sacroileítis.

El motivo principal de este estudio es llegar a determinar si el uso del test de Piedallú es indicativo de la presencia de Sacroileítis. Así pues, que el examinador tenga información real de la probabilidad de que un paciente esté verdaderamente diagnosticado al realizar este test o por lo contrario la probabilidad real de que sepa que el paciente se encuentra totalmente sano.

La Sacroileítis es una patología muy recurrente por la cual muchos de nuestros pacientes llegan a nuestras consultas, la inflamación que conlleva provoca paralelamente una limitación articular⁴⁻⁸, lo cual interrelaciona un test posicional de movilidad con el de una patología inflamatoria como es la Sacroileítis.

En los últimos años, no se ha logrado definir un estándar de Oro de elección para las lesiones Sacroilíacas^{3-5,9-12}, pero según los últimos estudios realizados en pruebas de imagen, se demuestra que la Ecografía es considerada como una prueba de alta fiabilidad y sensibilidad por encima de

otras como pueden ser la Rx o RNM, teniendo en cuenta que se trata de una prueba realmente cómoda, rápida, económica y no invasiva⁹⁻¹².

Varios estudios demuestran una fiabilidad pobre en los test de disfunción sacroiliaca como método de diagnóstico si estos son realizados individualmente^{3, 14-18}. Sólo el uso de varios test de diagnóstico utilizados en grupo, aumentan esta fiabilidad. En cuanto al análisis de la validez del test, los estándares de referencia que se han utilizado hasta ahora generan muchas dudas sobre su idoneidad. La literatura muestra que la fiabilidad del test de Piedallú es cuestionable, y que se requieren de más pruebas adicionales para proporcionar una evidencia concluyente.

La validez se define como la capacidad de un instrumento, para medir lo que intenta medir, ésta sólo puede determinarse si existe un procedimiento de referencia, también conocido como estándar de oro, el cual es considerado como un procedimiento definitivo para establecer si alguien tiene la característica de interés. Por ejemplo, una prueba que sólo pueda dar un resultado positivo o negativo^{3, 4, 19}.

Para tal situación y con el objetivo de llevar a cabo un estudio de validez para el test de Piedallú, es necesario entender dos conceptos importantes como son la sensibilidad y la especificidad de una prueba.

Es evidente que una buena prueba diagnóstica es la que ofrece resultados positivos en enfermos y negativos en sanos. Por lo tanto, las condiciones que deben ser exigidas a un test son¹³:

- Validez: Es el grado en que un test mide lo que se supone que debe medir. ¿Con que frecuencia el resultado del test es confirmado por procedimientos diagnósticos más complejos y rigurosos? La sensibilidad y la especificidad de un test son medidas de su validez.
- Reproductividad: es la capacidad del test para ofrecer los mismos resultados cuando se repite su aplicación en circunstancias similares. La variabilidad biológica del hecho observado, la introducida por el

propio observador y la derivada del propio test, determinan su reproductividad.

- Seguridad: La seguridad viene determinada por el valor predictivo de un resultado positivo o negativo. ¿Con que seguridad un test predecirá la presencia o ausencia de enfermedad? Ante un resultado positivo de un test ¿qué probabilidad existe de que este resultado indique presencia de la enfermedad? Veremos posteriormente que esta probabilidad está muy influenciada por la prevalencia de la patología.

Así pues, los conceptos de sensibilidad y especificidad permitan valorar la validez de una prueba diagnóstica, sin embargo, carecen de utilidad en la práctica clínica^{3, 4, 13}. No obstante, cuando a un paciente se le realiza alguna prueba, en este caso el Osteópata, carece de información a priori acerca de su verdadero diagnóstico, y más bien la pregunta se la plantea en sentido contrario: ¿cuál es la probabilidad de que el paciente esté realmente enfermo (o sano)?.

Entonces, por medio de los valores predictivos se puede completar esta información determinando la probabilidad real de que un paciente esté verdaderamente diagnosticado de una Sacroileítis cada vez que el examinador realice el Test de Piedallú.

De esta manera, se ha intentando establecer por primera vez un estudio que determine la sensibilidad y especificidad, y a su vez que valide en qué nivel de predicción clínica se encuentra este test en una patología tan controvertida como es la Sacroileítis mediante un estándar de oro tan cómodo, rápido, económico y no invasivo como es la Ecografía.

MATERIAL Y METODO

El diseño del estudio es el de un análisis de sensibilidad y de especificidad y el valor predictivo de una prueba diagnóstica.

Selección muestra, inclusión y exclusión:

Para este estudio se seleccionaron 24 pacientes. Participaron de manera voluntaria después de informarlos con antelación de los objetivos de la investigación y después de leer el consentimiento de la hoja informativa donde explicaba con detenimiento todos los aspectos generales del estudio (Anexo I).

Posteriormente, firmaron el consentimiento informado (firmado por el investigador) (Anexo II) para expresar de manera voluntaria su intención de participar en el estudio, después de haber recibido una información adecuada de la finalidad y proceso de la investigación, así como sus riesgos y consecuencias, sabiendo que en cualquier momento el voluntario podría retirar libremente el consentimiento.

Contestaron a las preguntas y se les realizó una exploración del criterio de inclusión y exclusión (Anexo III) según un criterio vigente de diagnóstico de Sacroileítis.

Existe diversa bibliografía que avala y demuestra la existencia de Sacroileítis siguiendo este método inclusivo¹⁻³. Este método diagnostica un paciente con Sactroileítis si presenta al menos tres de los signos diagnósticos explorados.

En todo caso se excluyó cualquier paciente que mostró dos o menos signos diagnósticos.

También se excluyó cualquier paciente que mostrara una Sacroileítis bilateral.

Descripción del estudio:

A todos los voluntarios incluidos en la investigación por el método de inclusión ya comentado, se les realizó el test de Piedallú por el mismo examinador, el estudiante de Osteopatía Aitor Tomás Vila. Del mismo modo, por la misma examinadora, la Dra. M^a Teresa Clavaguera, se les efectuó a todos los voluntarios incluidos en la investigación la ecografía de las ASI.

El test de Piedallú se efectuó de forma sistemática a los 24 voluntarios siguiendo los parámetros encontrados en manuales de pruebas diagnosticas^{20,21}:

- Posición del paciente: Sentado en una silla sin respaldo, con los pies tocando al suelo. Un ángulo de 90° de los tobillos, rodillas y caderas con los pies paralelos al suelo y una separación entre las rodillas de 20cm. La espalda lo más recta posible y las manos encima de sus rodillas con los codos ligeramente flexionados.
- Posición del examinador: Detrás del paciente con los ojos al mismo nivel donde colocara sus pulgares.
- Ejecución: El examinador colocara un pulgar justo por debajo de cada reborde de la EIPS.
- Acción: Posteriormente el examinador pedirá al paciente que efectué lentamente una anteflexión de tronco sin perder en ningún momento el contacto de sus dedos justo por debajo de cada reborde de la EIPS.
- Hallazgo positivo: para el examinador la prueba será positiva siempre y cuando el dedo que se sitúa justo por debajo de la EIPS aparezca más alta en comparación al otro después de la anteflexión del paciente al final del movimiento.

- Hallazgo negativo: para el examinador la prueba será negativa siempre y cuando los dedos que se sitúan justo por debajo de la EIPS aparezcan al mismo nivel que se encontraban al iniciar el test.
- Comentarios: El test se realizó dos veces, uno con los ojos abiertos y otro con los ojos cerrados y siempre se ha evaluado la prueba al final del rango de ante flexión del paciente. Cuando ha habido dos resultados diferentes en el mismo voluntario ha sido excluido. También se ha excluido todo voluntario que en la posición de inicio del test encontremos un pulgar más alto respecto al otro. Aclarar que el test siempre lo hemos realizado en sedestación para así evitar cualquier tipo de compensación o de disimetría que nos pueda falsear los resultados de la investigación.

Todos los datos obtenidos por el test analizado se anotaron debidamente en la hoja de evaluación del test de Piadallú (Anexo IV).

Por otro lado, la Dra. en Reumatología M^a Teresa Clavagera Poch especialista en Ecografía realizó un estudio ecográfico (Gold estándar) a los 24 voluntarios, donde los datos obtenidos se anotaron debidamente en su correspondiente hoja de evaluación de diagnóstico de Sacroileítis mediante ecografía (anexo V).

En todo momento y sin excepción alguna, los datos obtenidos en la hoja de evaluación del test de Piedallú por el Sr. Aitor Tomás Vila y los datos obtenidos en la hoja de evaluación del estudio ecográfico de la Dra. M^a Teresa Clavaguera Poch siempre fueron guardados por su correspondiente investigador hasta que finalizó el experimento. Entonces, ningún investigador sabía de la información del otro, de esta manera, no pudo haber ninguna influencia en el criterio clínico sobre el resultado obtenido.

Análisis de resultados:

Con los resultados obtenidos, nos permitieron clasificar a los sujetos en cuatro grupos según una tabla 2x2 como la que se muestra en la *Tabla 1*. En

ella, se enfrenta el resultado de la prueba diagnóstica (Test de Piedallú) en filas con el resultado del Gold standard (Ecografía) en columnas. El resultado de la prueba puede ser correcto (verdadero positivo y verdadero negativo) o incorrecto (falso positivo y falso negativo).

El análisis de su validez, se obtuvo calculando los valores de sensibilidad y especificidad y valor predictivo¹³. Para determinar la validez del Test de Piedallú en una patología como es la Sacroileítis.

Material:

- Ecógrafo Doppler Digital CX 9200C.

PLANIFICACIÓN DE LA RECERCA

El estudio se realizó en 4 etapas:

La primera etapa empezó con la decisión de la temática de la cual se quería hacer la investigación y la asignación de un tutor por la EOB. Posteriormente, junto a la supervisión de mi tutor, Gerard Álvarez Bustins, empecé el desarrollo por escrito de las fases de un protocolo establecido por la EOB, donde básicamente se realizó un trabajo búsqueda de información.

En la segunda etapa, se empezó con la búsqueda de voluntarios para la investigación. Cada vez que se encontraba un voluntario que reunía los requisitos de inclusión y exclusión predeterminados, se aprovechó para la ejecución del estudio del mismo, al mismo tiempo que se buscaban más voluntarios. Paralelamente, se fue ampliando el marco teórico y consecuentemente la bibliografía elaborada en el protocolo.

La tercera etapa se ejecutó el análisis, interpretación y corrección de resultados que obtuvimos durante la segunda etapa.

Finalmente, en la cuarta y última etapa se redactó el proyecto establecido por la EOB con la discusión y conclusión del estudio.

RESULTADOS

El estudio se realizó con 24 sujetos ($n=24$) de los cuales 13 eran hombres y 11 mujeres (Figura 2) con una mediana de edad de $36,92 \pm 2,263$ (Figura 1).

Se recogieron todos los resultados, los de la ecografía y los test de Piedallú y se clasificaron en una tabla 2x2 (Tabla 1), obteniendo así 4 grupos distintos.

Se obtuvo un resultado de 11 verdaderos positivos (VP) por el contrario de 2 falsos positivos (FP). Por otra parte hubo 10 falsos negativos (FN) por el contrario de 1 verdadero negativo (VN).

A partir de esta tabla se pudo calcular que en este estudio la sensibilidad y la especificidad son del 52'38% y 33'33% respectivamente. Y que el valor predictivo positivo (VPP) y el valor predictivo negativo (VPN) son del 84,61% y 9,09% respectivamente.

DISCUSIÓN

La muestra del estudio fue pequeña y por tanto ha restado potencia a los resultados estadísticos.

En el presente estudio se le resta importancia a la edad y el sexo de los voluntarios ya que esto no debería ser significativo a la hora de precisar un test.

Existe cierta posibilidad de errores en la praxis del test. Se ha intentado minimizar al máximo este riesgo dejando claro todos los parámetros inclusivos y exclusivos y describiendo paulatinamente todos los pasos a seguir en el test.

A fecha de hoy no se ha realizado ningún estudio específico para conocer la fiabilidad interexaminador en el test de Piedallú. Por otro lado, existen diversos estudios que avalan un grado considerable de concordancia en los valores de fiabilidad interexaminador en pruebas clínicas para disfunciones sacroilíacas y lumbares^{14,22,23}.

El test de Piedallú es un test que pretende valorar la función (o movilidad) de la ASI y puede ser, que estudiar su poder diagnóstico con una patología como es la Sacroileítis no tenga, a priori, mucho sentido. No obstante, es de esperar que la inflamación de la articulación limite su movimiento y bajo esta premisa se ha realizado el presente estudio.

En el estudio se incluyeron 24 voluntarios siguiendo un método inclusivo. En los datos del estudio y resultados obtenidos se encontraron un total 21 voluntarios con Sacroileítis, lo cual representa un 87,5% de los sujetos estudiados.

La sensibilidad del test de Piedallú para detectar un paciente con Sacroilitis fue del 52'38% y la especificidad del test de Pideallú para detectar a los

pacientes que no tienen Sacroileítis fue de un 33'33%. Esto indica que en un 47,62%, el test de Piedallú fue negativo en pacientes que realmente tenían dicha patología. Esto indica que la utilización del test de Piedallú como elemento diagnóstico de Sacroileítis nos llevará a un error casi en la mitad de las veces que lo realicemos.

Debido a esto, si podemos tener consecuencias que nos lleven a un error diagnóstico en casi la mitad de las veces, podremos tener consecuencias también sobre el tratamiento que se proponga después.

Por otro lado, también destacar que el estudiado test, tiene una capacidad de detección muy pobre a la hora de detectar sujetos con ausencia de Sacroileítis, su especificidad todavía es más pobre que su sensibilidad. Esto indica que tan solo la 1/3 parte de pacientes en que utilicemos el test nos indicará que realmente son sanos, es decir, que verdaderamente no sufren Sacroileítis.

Sobre a la interesante pregunta ¿cuál es la probabilidad de que el paciente tenga o no Sacroileítis? Hemos podido comprobar que el valor predictivo positivo (VPP) es del 84,61%, por tanto, cada vez que realizamos el test tenemos un tanto por ciento bastante alto de que nuestro paciente tenga realmente Sacroileítis. Por otro lado, tenemos un valor predictivo negativo (VPN) de un 9,09%, que nos indica que hay una probabilidad muy baja de que los voluntarios que hemos valorado como que no tiene Sacroileítis realmente si la tengan.

Claramente ello indica la necesidad de utilizar más test inclusivos o encontrar otro modo de diagnóstico más sensible para poder establecer el diagnóstico de forma más precisa.

Resulta obvio que lo ideal sería trabajar con test de alta sensibilidad y especificidad pero esto no siempre es posible. Debido a ello tenemos la posibilidad de aplicar otros test paralelamente para asegurarnos de lo que estamos diagnosticando.

CONCLUSIONES

El test de Piedallú no se puede considerar como un test definitivo en el diagnóstico de Sacroileítis. Es un test poco fiable y su uso induce a un riesgo muy elevado de diagnóstico erróneo.

Piedallú muestra una sensibilidad, una especificidad y un valor predictivo muy pobre y nosotros como Osteópata tendríamos que usar únicamente test que nos puedan aportar un diagnóstico claro y conciso.

Únicamente deberíamos usar Piedallú siempre y cuando lo utilizemos en grupo junto a otros test.

BIBLIOGRAFIA

1. Mejía G. E., Arias M., Valdez K., Carrillo S., Infante G. “Dolor de la articulación sacroilíaca. Anatomía, Diagnóstico y Tratamiento”. Rev. Soc. Esp. Dolor v.15 n.3 Narón (La Coruña) abr. 2008.
2. SchwarzerAC, AprillCN, Bogduk N. “The sacroiliac joint in chronic low back pain”. Faculty of Medicine, University of Newcastle, Australia.Spine [1995, 20(1):31-37].
3. Cusi, M.F., “Paradigm for assessment and treatment of SIJ mechanical dysfunction”. Journal of Bodywork & Movement Therapies (2010), doi:10.1016/j.jbmt.2009.12.004
4. Laslett M., “Evidence-Based Diagnosis and Treatmentof the Painful Sacroiliac Joint” The journal of manual ann manipulative therapy, 2008; 16(3): 142–152.
5. Laslett M., Aprill C., McDonald B., Young S, “Diagnosis of Sacroiliac Joint Pain: Validity of individual provocation tests and composites of tests”. Manual Therapy. Vol 10, Issue 3 , Pages 207-218, August 2005.
6. Machado P, Landewé R , Braun J, A Hermann K, Baker D, Van der Heijde B. “Both structural damage and inflammation of the spine contribute to impairment of spinal mobility in patients with ankylosing spondylitis” Ann Rheum Dis 2010;69:1465–1470.
7. <http://www.felipeisidro.com>. Moras Feliu G. “Optimización de la movilidad articular en los deportes colectivos” Barcelona: INFEC; 2012. http://www.felipeisidro.com/master_preparacion_fisica_deportes_colectivos/3_movilidad_articular_deportes_colectivos.pdf

8. V. Voulgari P. "Rheumatological manifestations in inflammatory bowel disease" *Annals of Gastroenterology* (2011) 24, 173-180.
9. <http://seram2010.com>. Martin HervásC, Castillo Gallego C, De Miguel Mendieta E. "Estudio de Articulaciones Sacroilíacas con Ecografía Doppler y Resonancia Magnética en Pacientes con Sospecha de Sacroileítis Inflamatoria". Madrid: Hospital universitario la Paz; 2010. http://seram2010.com/modules/posters/files/estudio_si_eco_vs_rm._seram_2010.ppt.
10. De Miguel Mendieta E, Castillo Gallego C. Presente y futuro de la ecografía en las espondiloartritis. *ReumatolClin*. 2012. doi:10.1016/j.reuma.2011.12.005.
11. Klauser A, Halpern EJ, Frauscher F, Gvozdic D, Duftner C, Springer P. "Inflammatory low back pain: high negative predictive" Value of contrast-enhanced color Doppler ultrasound in the detection of inflamed sacroiliac joints. *ArthritisRheum* 2005; 53:440–4.
12. De Miguel Mendieta E "¿Es útil realizar una ecografía en articulaciones sacroilíacas en pacientes con sospecha de espondiloartritis?" [Revista en Internet] *Los Reumatismos*. 2011 Mayo-Junio; 30 (27): [2 p.]. Disponible en: www.ser.es/ArchivosDESCARGABLES/Publicaciones/.../LRn47.pdf.
13. Pita Fernández, S., Pértegas Díaz, S. "Pruebas diagnósticas: Sensibilidad y especificidad." *Cad Aten Primaria* 2003; 10: 120-124.
14. Lozano-Quijada C., Poveda-Pagán E., Munuera-Verdú C. "Disfunción sacroiliaca: fiabilidad y validez de los test de diagnóstico. Revisiónbibliográfica." *RevFisioter (Guadalupe)* 2010;9 (2): 15-21.

15. B. Vincent-Smith, P. Gibbons. "Inter-examiner and intra-examiner reliability of the standing flexion test." *Manual Therapy* (1999); 4(2), 87-93.
16. Arab AM, Abdollahi I, Joghataei MT, Golafshani Z, Kazemnejad A. "Inter- and intra-examiner reliability of single and composites of selected motion palpation and pain provocation tests for sacroiliac joint." *ManTher.* 2009 Apr;14(2):213-21.
17. Vincent-Smith B, P Gibbons. "Inter e intra-examinador examinador fiabilidad de la prueba de flexión de pie." *TherHombre*. mayo de 1999; 4 (2) :87-93.
18. Lueck d. "La fiabilidad de las pruebas de articulación sacroilíaca en examinadores con experiencia y sin experiencia." 2009, 101 páginas; 1471533
19. Dos Santos Silva I. *Epidemiología del cáncer: principios y métodos.* Londres: OMS; 1999. pg. 395. Paidotribo 2007.
20. Jurado Bueno A., Medina Porqueres I. "Manual de pruebas diagnósticas Traumatología y ortopedia" 2 edición. Barcelona. Editorial Paidotribo 2007.
21. Grieve, G. "Movilización de la columna vertebral. Manual básico de método clínico" 2 edición. Barcelona: Editorial Paidotribo; 2001.
22. Arón López FJ, Díaz Mohedo E, Moreno Morales N, Romero Galisteo RP, Fernández García JC. "Fiabilidad interexaminador e intraexaminador en pruebas clínicas de estrés provocación para disfunción sacroilíaca". *Revista universitaria de formación e investigación en fisioterapia.* Año 2013. 42:30-37.

23. Requisitos uniformes de los Manuscritos enviados a Revistas biomédicas [Página en internet] A coruña: Fistera.com; 2002 [Actualización 7.7, citado el 17/11/09] Disponible en: <http://www.efisioterapia.net/articulos/fiabilidad-interexaminador-los-test-movilidad-segmentaria-la-columna-lumbar>.

ANEXOS

Anexo I

HOJA DE INFORMACIÓN DEL ESTUDIO

Tesis para la obtención de la diplomatura en osteopatía (D.O.).

Aitor Tomás Vila.

ESTUDIO DE VALIDEZ DEL TEST DE PIEDALLU COMO PREDICTOR CLÍNICO DE SACROILEÍTIS.

Tutor: Gerard Álvarez Bustins DO MsC.

Por favor, lea detenidamente este documento el cual le informara con todo detalle el estudio i su participación

ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO

En esta investigación se seleccionarán 30 pacientes diagnosticados previamente de Sacroileitis por un método inclusivo. Este método inclusivo será efectuado por parte del estudiante Aitor Tomás Vila o por la Dra. M^o Teresa Clavaguera Poch.

Posteriormentelos pacientes diagnosticados de Sacroileítis se les efectuará un test llamado: test de Piedallú por el estudiante Aitor Tomás Vila y una ecografía por la Dra. M^a Teresa Clavaguera Poch.

Por último se realizará un análisis de sensibilidad, especificidad y el valor predictivo de los resultados obtenidos durante el estudio.

No se han descrito ningún tipo de riesgos en la aplicación de los protocolos, aun y así, si usted tiene alguna duda durante el proceso del estudio no duda en consultarlo con el investigador.

Recuerde que su participación es voluntaria y que puede retirarse en cualquier momento sin tener que dar ningún tipo de explicación sobre sus razones.

Todos los datos que hagan referencia a su participación se almacenarán en un PC sin poner su nombre, de acuerdo con la legislación vigente.

Los resultados obtenidos serán sometidos a el estudio, análisis estadístico i valoración de datos que se redactaran a ordenador para presentarlo al tribunal de la Escuela de Osteopatía de Barcelona (EOB)) que decidirán si el estudio es apto o no apto.

Aitor Tomás Vila

Fisioterapeuta. Col. 7660.

Anexo II

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del estudio:

“ESTUDIO DE VALIDEZ DEL TEST DE PIEDALLU COMO PREDICTOR CLÍNICO DE SACROILEÍTIS”.

Nombre:

Iniciales Apellidos:

Declaro que:

Estoy suficientemente informado del estudio que se llevará a cabo por el Sr. Aitor Tomás Vila i de la Dra. M^a Teresa Clavaguera Poch que colaborara realizando la recogida de datos de las Ecografías efectuadas. Del tipo de proyecto de investigación, del tipo de actuación al que me voy a someter, de sus posibles efectos beneficiosos y de riesgos, inconvenientes y reacciones adversas que se puedan presentar. De la metodología que se llevara a cabo durante el estudio, así como que para colaborar libremente puedo suspender en cualquier momento que lo desea sin dar explicaciones.

He podido realizar todas las preguntas y dudas que me han surgido sobre esta investigación.

He entendido que toda la información utilizada será tratada con confidencialidad y en anonimato y que todos los registros que se obtengan se mantendrán controlados en todo momento.

Por tanto, con mi firma doy mi consentimiento a este estudio.

Sant Feliu de Guíxols,..... de..... del 2013.

Firma del participante

Anexo III

HOJA DE CRITERIOS DE INCLUSIÓN – EXCLUSIÓN

Este es un formulario que rellenará el investigador en base de unos test y unas preguntas que le formularan.

La firma de este documento da por hecho que el participante reúne todos los criterios de inclusión y no responde ningún criterio de exclusión siempre y cuando haya como mínimo tres casillas marcadas en la casilla de Positivo.

Criterios de Inclusión – Exclusión	Positivo	Negativo
1. Dolor por encima de la ASI		
2. Dolor en la nalga.		
3. Dolor en la ingle.		
4. Dolor máximo a 2 pulgadas de la EIPS.		
5. Sentarse con la nalga elevada de la silla del lado afectado.		
6. Prueba de Guillet.		
7. Empujón del muslo.		
8. Prueba de Patrick.		
9. Prueba de Gaenslen.		
10. Compresión pélvica.		
11. Palpación del surco sacro.		
12. “Juego” articular.		

Firma participante

Firma investigador

Anexo IV

HOJA DE EVALUACIÓN DEL TEST PIEDALLU

Nombre:

Iniciales Apellidos:

Edad:

Marcar con una X en la casilla correspondiente (únicamente una de las dos opciones):

TEST PIEDALLÚ	
NEGATIVO	
POSITIVO	

Anexo V

HOJA DE EVALUACION DE DIAGNOSTICO DE SACTROILEITIS
MEDIANTE ECOGRAFIA

Nombre:

Iniciales Apellidos:

Edad:

Marcar con una X en la casilla correspondiente (únicamente una de las dos opciones):

DIAGNOSTICO ECOGRAFIA	
SACROILEITIS	
AUSENCIA DE SACROILEITIS	

Anexo VI

FIGURAS

Figura 1. Descripción de la muestra por sexos.

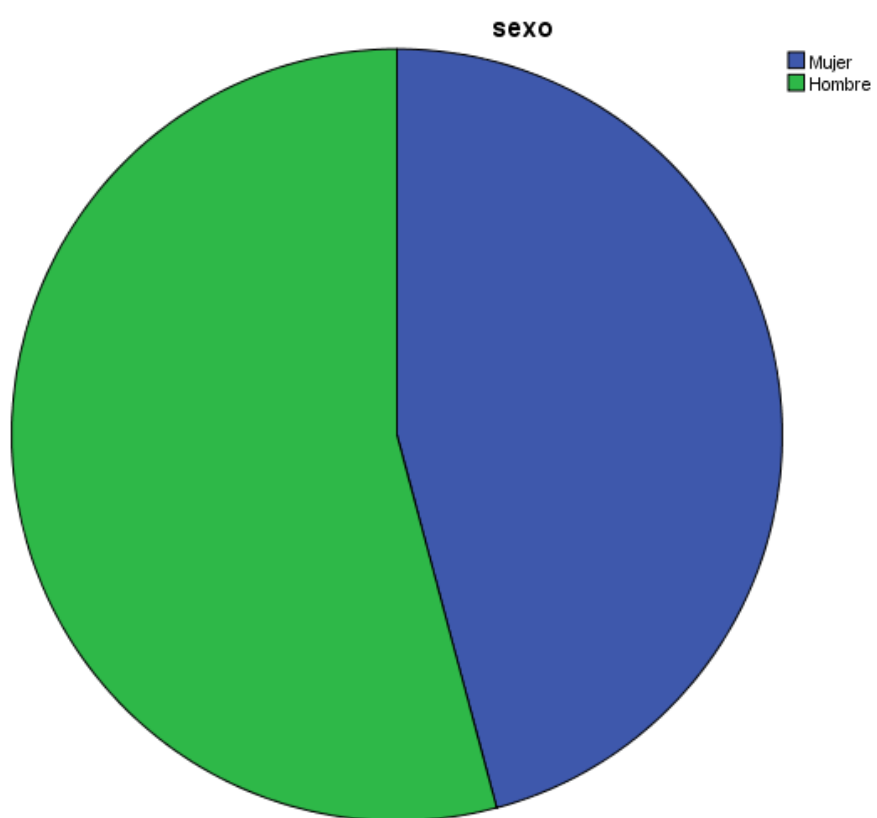
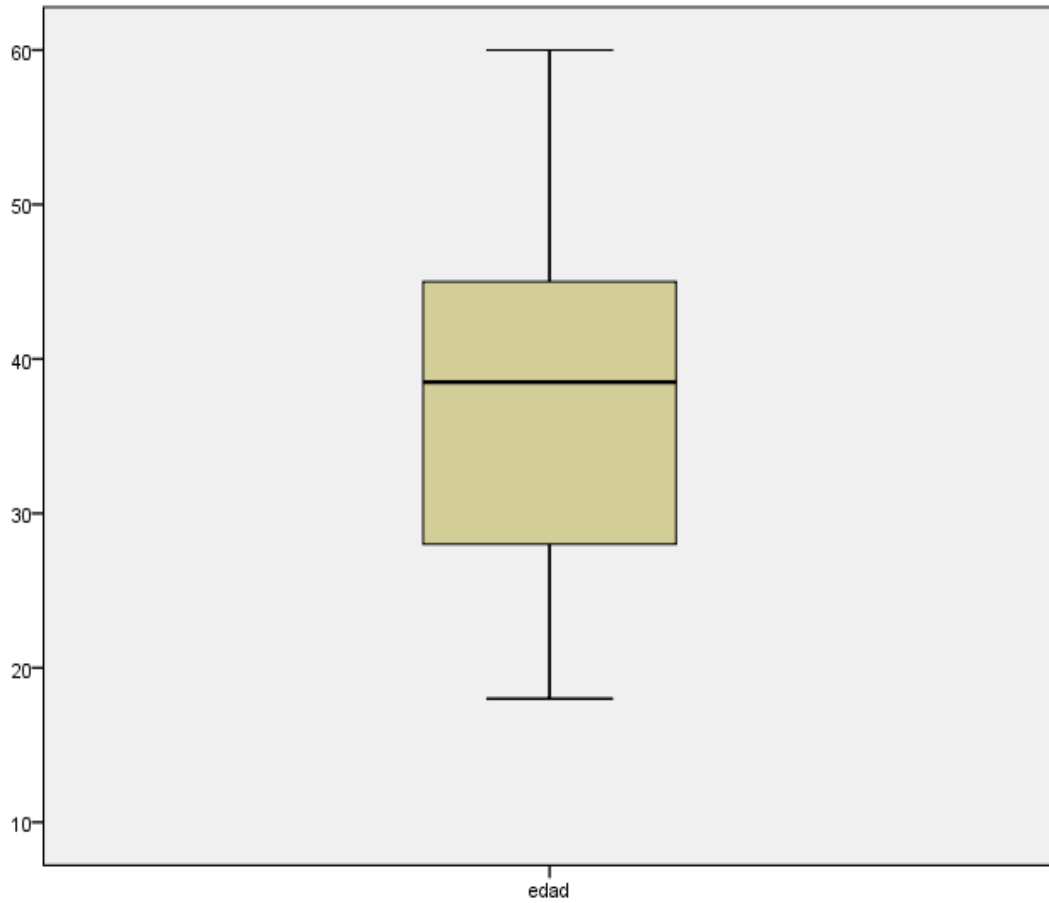


Figura 2. Descripción de la muestra por edad.



Anexo VII

TABLAS

Tabla 1. Relación entre el resultado de una prueba diagnóstica y la presencia o ausencia de una enfermedad (Sacroileítis).

Test Piedallú	Verdadero diagnóstico	
	Sacroileítis	Sano
Positivo	11	2
Negativo	10	1