



**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

**Colegio de Postgrados**

**RESULTADOS A LOS SEIS MESES DE PACIENTES CON ARTROSIS DE  
CADERA UTILIZANDO REEMPLAZOS ARTICULARES DE ANCLAJE  
METAFISARIO, VALORADO CON LA ESCALA (HAGOS)**

**Juan Herácleo González Carranza MD**

Trabajo de Titulación presentado como requisito para la obtención del título de  
especialista en Traumatología y Ortopedia

Quito, diciembre del 2014

**Universidad San Francisco de Quito**

**Colegio de Postgrados Ciencias de la Salud**

**HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

**RESULTADOS A LOS SEIS MESES DE PACIENTES CON ARTROSIS DE  
CADERA UTILIZANDO REEMPLAZOS ARTICULARES DE ANCLAJE  
METAFISARIO, VALORADO CON LA ESCALA (HAGOS)**

**Juan Herácleo González Carranza, Médico**

**Juan Francisco Fierro Renoy, Dr.**  
Director del Programa de Postgrados  
en Especialidades Médicas

---

**Luis René Calderón Salmerón, Dr.**  
Director del Postgrado de Traumatología  
y Ortopedia

---

**Gonzalo Mantilla Cabeza de Vaca, Dr.**  
Decano del Colegio de Ciencias de  
la Salud

---

**Victor Viteri Breedy, Ph.D.**  
Decano del Colegio de Posgrados

---

**Quito, diciembre 2014**

© Derechos de Autor

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: Juan Herácleo González Carranza

C. I.: 1716519440

Lugar: Quito, diciembre del 2014

## **RESUMEN**

El presente trabajo recopila los análisis obtenidos de los beneficios de pacientes jóvenes en quienes se utilizó reemplazos articulares de anclaje metafisario , en lo que refiere a dolor , síntomas , funciones diarias , deportes, actividades físicas y calidad de vida.

Se presenta también un caso especial de un paciente con diagnóstico de Síndrome de Scholte Begger Van Essen al cual se le colocó una prótesis total de rodilla.

Al final del trabajo se encuentran las conferencias realizadas, enfocadas en el manejo de las fracturas expuestas y la atención pre hospitalaria de fracturas. Y un taller dirigido al personal del hospital de cómo prevenir las lesiones de rodilla en personas que trabajan de pie.

## **ABSTRACT**

This paper discusses the analysis obtained of the benefits of young patients in whom joint replacements metaphyseal anchorage was used, when it comes to pain, symptoms, daily functioning, sports, physical activity and quality of life. It also presents a special case of a patient with Scholte syndrome Begger Van Essen which is placed a total knee replacement. At the end of the work are the conferences held, focused on the management of open fractures and fractures pre hospital care. And workshops for hospital staff how to prevent knee injuries in people who work standing.

## TABLA DE CONTENIDOS

Artículos publicados, conferencias magistrales.....	8
Resumen de publicaciones.....	9
Resumen de conferencias magistrales .....	11
Justificación de publicaciones .....	13
Justificación de conferencias magistrales.....	14
Respaldo de publicación Resultados a los seis meses de pacientes con artrosis de cadera utilizando reemplazos articulares de anclaje metafisario, valorado con escala HAGOS .....	16
Respaldo de publicación Artroplastia total de rodilla en paciente con diagnóstico de síndrome de Sholte.....	22
Respaldo de conferencia Manejo de fracturas expuestas en atención pre hospitalaria..	23
Respaldo de conferencia Manejo e inmovilización de fracturas en poli trauma .....	24
Respaldo de conferencia Lesiones de rodilla en personas que trabajan de pie .....	25

## **Universidad San Francisco de Quito**

### **Colegio de Postgrados**

#### **ARTICULOS PUBLICADOS:**

1. González J, Cevallos G. Resultados a los seis meses de pacientes con artrosis de cadera utilizando reemplazos articulares de anclaje metafisario, valorado con escala HAGOS. Revista Ecuatoriana de Ortopedia y Traumatología. 2015;19 (in press).
2. González J, Arregui C . Artroplastia total de rodilla en paciente con diagnóstico de síndrome de Sholte. Revista Ecuatoriana de Ortopedia y Traumatología. 2012;16:16-20.

#### **CONFERENCIAS MAGISTRALES**

1. González J, Manejo de fracturas expuestas en atención pre hospitalaria. Congreso Nacional de atención pre hospitalaria y medicina de emergencias y desastres 2013. 4 al 11; 18 y 25 de mayo de 2013. Quito – Ecuador
2. González J, Manejo e inmovilización de fracturas en poli trauma. Congreso nacional de atención prehospitalaria y medicina de emergencias y desastres. 6 al 11 de febrero de 2012. Quito – Ecuador
3. González J. Lesiones de rodilla en personas que trabajan de pie. Primer congreso de actualización de conocimiento en ciencias de salud. Primer taller de bioseguridad y riesgos de trabajo. 7 al 8 de julio 2014. Quito – Ecuador

## RESUMEN DE PUBLICACIONES

### **1. González J, Cevallos G. Resultados a los seis meses de pacientes con artrosis de cadera utilizando reemplazos articulares de anclaje metafisario, valorado con escala HAGOS.**

El procedimiento de reemplazo articular de cadera, se ha utilizado con éxito en pacientes adultos mayores con diagnóstico de osteoartritis o fracturas de cadera.

La prótesis se afloja con el paso del tiempo, es por eso que se busca confeccionar diseños protésicos de mayor duración, en beneficio de pacientes jóvenes con osteoartritis, de esta forma alargar su vida útil, mejorar la calidad de vida de los pacientes y retrasar considerablemente las cirugías de revisión

Se demuestra los resultados en pacientes de hasta 62 años de edad, en quienes se colocó prótesis de anclaje metafisario y luego de 6 meses se repitió la encuesta HAGOS (TheCopenhagen Hip and groinscore ) diseñada para pacientes jóvenes y de mediana edad y luego se compararon los resultados.

A los 6 meses son muy buenos aumentando en un 40 a 50% en todos los aspectos excepto en cuanto a actividades físicas ya que en promedio no consideraban realizar las actividades preferidas con un rendimiento normal

Palabras clave: osteoartritis, prótesis, metafisis

**2. González J, Arregui C . Artroplastia total de rodilla en paciente con diagnóstico de síndrome de Sholte .**

La artroplastia total de rodilla (ATR) es un procedimiento que tiene sus indicaciones específicas y se realiza mayoritariamente en pacientes adultos mayores con severo dolor causado por osteoartritis.

Se debe agotar todos los tratamientos conservativos, antes de optar por la cirugía. La vida útil de la prótesis depende del cuidado que el paciente le pueda dar a la misma y de los materiales de las cuales está hecha.

Se presenta el caso de un paciente afecto con síndrome de Scholte -Begeer - Van Essen que desarrolla osteoartritis tricompartmental de rodilla junto con luxación rotuliana bilateral, característica de los pacientes con este síndrome.

## **RESUMEN DE CONFERENCIAS MAGISTRALES**

- 1. González J, Manejo de fracturas expuestas en atención prehospitalaria .  
Congreso Nacional de atención prehospitalaria y medicina de emergencias y  
desastres 2013. 4 al 11; 18 y 25 de mayo de 2013. Quito – Ecuador**

Se realizó una conferencia dirigida a un grupo amplio de profesionales de la salud, con una gran mayoría de médicos rurales y médicos generales. Se hizo hincapié en el manejo primario de la fractura expuesta, el oportuno uso de antibióticos y la necesidad de un tratamiento precoz que incluía la primera limpieza del sitio de exposición ósea, e inmovilización ya que es común en hospitales de tercer nivel que los pacientes acuden sin haber recibido una adecuada atención primaria y esto aumenta las complicaciones, la morbilidad y la estancia hospitalaria.

- 2. González J, Manejo e inmovilización de fracturas en politrauma . Congreso nacional de atención prehospitalaria y medicina de emergencias y desastres.  
6 al 11 de febrero de 2012 . Quito – Ecuador**

Conferencia dirigida a un amplio número de médicos generales y especialistas. Se explicó la importancia del manejo del paciente politraumatizado previa a su manejo hospitalario. Se instruyó en protocolos de manejo y el modo de transporte basado en las guías internacionales de ATLS.

**3. González J. Lesiones de rodilla en personas que trabajan de pie. Primer congreso de actualización de conocimiento en ciencias de salud. Primer taller de bioseguridad y riesgos de trabajo . 7 al 8 de julio 2014. Quito – Ecuador**

Conferencia dirigida a profesionales de salud de la institución, enfocada en las prácticas de salud preventiva para prevenir el dolor osteomuscular , se instruye en ejercicios de rodilla y fortalecimiento de los músculos de muslo y pantorrilla , así como la necesidad de mantener una dieta adecuada para evitar el sobrepeso.

## **JUSTIFICACION DE PUBLICACIONES**

- 1. González J, Cevallos G. Resultados a los seis meses de pacientes con artrosis de cadera utilizando reemplazos articulares de anclaje metafisario, valorado con escala HAGOS.**

La cirugía articular de cadera se ha convertido en uno de los principales procedimientos dentro de nuestra especialidad, es importante conocer los nuevos implantes ahorradores de hueso, por lo general se espera que los pacientes lleguen a ser adultos mayores para beneficiarse de un reemplazo articular ,así evitar una cirugía de revisión con las posibles potenciales complicaciones de la misma. Las prótesis de anclaje metafisario aparentan un futuro prometedor en manejo de la osteartrosis de adultos que se desenvuelven en la vida cotidiana, y ante una cirugía de revisión se puede esperar el ahorro de tejido óseo.

- 2. González J, Arregui C . Artroplastia total de rodilla en paciente con diagnóstico de síndrome de Sholte .**

Paciente joven con artrosis bilateral de rodillas, con sintomatología de predominio derecho, llama la atención el fenotipo del paciente por lo que se lo estudio en conjunto con el servicio de genética del hospital Carlos Andrade Marín, se concluye que presenta el síndrome de ScholteBegeer Van Essen , se presenta el caso en el grupo de rodilla y se considera reemplazo articular total. Se expone el estudio por considerarse una patología rara con no más de 5 casos descritos en la literatura mundial.

## **JUSTIFICACION DE CONFERENCIAS**

### **1. González J, Manejo de fracturas expuestas en atención pre hospitalaria.**

**Congreso Nacional de atención prehospitalaria y medicina de emergencias y desastres 2013. 4 al 11; 18 y 25 de mayo de 2013. Quito – Ecuador**

Es importante actualizar los conocimientos de los profesionales que trabajan en áreas rurales, ya que son ellos los que reciben y manejan al paciente de llegada con fractura expuesta, la mayoría de veces acuden sin un tratamiento oportuno, está documentado que el inicio de la antibioticoterapia dentro de las primeras 2 horas de exposición ósea, reduce considerablemente las infecciones, y una adecuada inmovilización reduce el dolor y evita el daño de tejidos blandos.

### **2. González J, Manejo e inmovilización de fracturas en politrauma . Congreso nacional de atención prehospitalaria y medicina de emergencias y desastres. 6 al 11 de febrero de 2012 . Quito – Ecuador**

Un adecuado manejo y transporte del paciente politraumatizado reduce las tasas de mortalidad pre hospitalarias, es importante fomentar un adecuado manejo de las posibles lesiones cervicales y la inmovilización de fracturas de huesos largos y pelvis que es el sitio donde se secuestra la mayor cantidad de sangre.

**3. González J. Lesiones de rodilla en personas que trabajan de pie. Primer congreso de actualización de conocimiento en ciencias de salud. Primer taller de bioseguridad y riesgos de trabajo. 7 al 8 de julio 2014. Quito – Ecuador**

Importante taller dirigido al personal de la institución enfocado en la prevención de los dolores de rodilla, causados principalmente por trabajar de pie, con un deficiente estado muscular de extremidades inferiores añadido al sobre peso .

La mayor causa de dolor atribuida a síndromes patelo femorales, des alineación rotuliana que puede solucionarse en 80% de los casos con ejercicios de rodilla instruidos.

**RESPALDO DE PUBLICACIONES**

**González J, Cevallos G. Resultados a los seis meses de pacientes con artrosis de cadera utilizando reemplazos articulares de anclaje metafisario, valorado con escala HAGOS.**

**RESULTADOS A LOS SEIS MESES DE PACIENTES CON ARTROSIS DE CADERA UTILIZANDO REEMPLAZOS ARTICULARES DE ANCLAJE METAFISARIO, VALORADO CON LA ESCALA (HAGOS)  
RESULTS AFTER SIX MONTHS OF TOTAL HIP REPLACEMENT WITH METAPHYSEAL FIXATION STEM IN PATIENTS WITH OSTEOARTHRITIS VALUED WITH TheCopenhagen Hip and GroinOutcome Score (HAGOS)**

Juan González Carranza M.D. (\*)

Gustavo Alejandro Cevallos López M.D. (\*\*)

Dr. Carlos Arregui Guarderas (\*\*\*)

Dr. Washington Patricio Ruiz Robalino(\*\*\*\*)

Dr. Holger Aurelio Pino Espinoza (\*\*\*\*\*)

(\*) Hospital Carlos Andrade Marín, médicoposgradista B5 de Traumatología. Universidad San Francisco de Quito

(\*\*) Hospital Carlos Andrade Marín, médicoposgradista B5 de Traumatología. Universidad San Francisco de Quito

(\*\*\*) NovaclinicaSA , médico tratante de Traumatología

(\*\*\*\*)Hospital Carlos Andrade Marín, médico tratante de Traumatología

(\*\*\*\*\*)Hospital Carlos Andrade Marín, médico tratante de Traumatología

Correspondencia: [mdjuangonzalezcarranza@gmail.com](mailto:mdjuangonzalezcarranza@gmail.com)

## Resumen

El procedimiento de reemplazo articular de cadera, se ha utilizado con éxito en pacientes adultos mayores con diagnóstico de osteoartritis o fracturas de cadera.

La prótesis se afloja con el paso del tiempo, es por eso que se busca confeccionar diseños protésicos de mayor duración, en beneficio de pacientes jóvenes con osteoartritis, de esta forma alargar su vida útil , mejorar la calidad de vida de los pacientes y retrasar considerablemente las cirugías de revisión

Se demuestra los resultados en pacientes de hasta 62 años de edad, en quienes se colocó prótesis de anclaje metafisario y luego de 6 meses se repitió la encuesta HAGOS (The Copenhagen Hip and groin score ) diseñada para pacientes jóvenes y de mediana edad y luego se compararon los resultados.

A los 6 meses son muy buenos aumentando en un 40 a 50% en todos los aspectos excepto en cuanto a actividades físicas ya que en promedio no consideraban realizar las actividades preferidas con un rendimiento normal

Palabras clave: osteoartritis, prótesis, metafisis

## Abstract

The method of hip replacement has been used successfully in adult patients diagnosed with osteoarthritis or hip fractures.

The prosthesis will loosen with time, is why it is searching for prosthetic designs that last longer, for benefit of young patients with osteoarthritis, thus extending their useful, improving the quality of life and delay considerably the revision surgeries

Outcomes in patients up to 62 years of age, in whom prosthesis with metaphyseal anchorage was placed, and after 6 months a survey designed for

young and middle-aged patients was repeated (The Copenhagen Hip and groin score) demonstrated and then compared the results:

At 6 months, they have very good results increasing by 40-50% in all aspects, except the physical activities that on average no preferred activities considered making a normal return.

Keywords: osteoarthritis, prosthesis, metaphysis

## INTRODUCCION

Uno de los tratamientos modernos en el tratamiento de la enfermedad degenerativa articular en pacientes jóvenes es el reemplazo articular de cadera con vástagos cortos, dentro de los posibles beneficios se incluyen: mejor distribución de las fuerzas en fémur proximal, prevenir la osteopenia por desuso, ahorro de tejido óseo , (1)

Los resultados clínicos son satisfactorios, y se ha vuelto una opción prometedora para pacientes jóvenes (2)

Las prótesis de anclaje metafisario tratan de mantener una musculatura trocantérica intacta y preservar la mayor cantidad de hueso femoral como sea posible durante la primera implantación, aumentar la esperanza de vida y, por tanto disminuir el riesgo estadístico de una revisión quirúrgica. (3)

Este tipo de prótesis resulta especialmente adecuada para pacientes jóvenes con buena calidad ósea y se puede implantar a través del muñón del cuello femoral sacrificando una cantidad mínima de la sustancia ósea adyacente al cuello femoral y de la zona del trocánter mayor, conservando así al máximo el hueso, el músculo y las partes blandas.

Al ser un modelo protésico para pacientes jóvenes se utilizo la escala HAGOS diseñada en el 2011 exclusivamente para este grupo etario con problemas en la cadera y en la ingle , de esta forma se puede evaluar periódicamente los resultados después de una intervención clínica o quirúrgica.

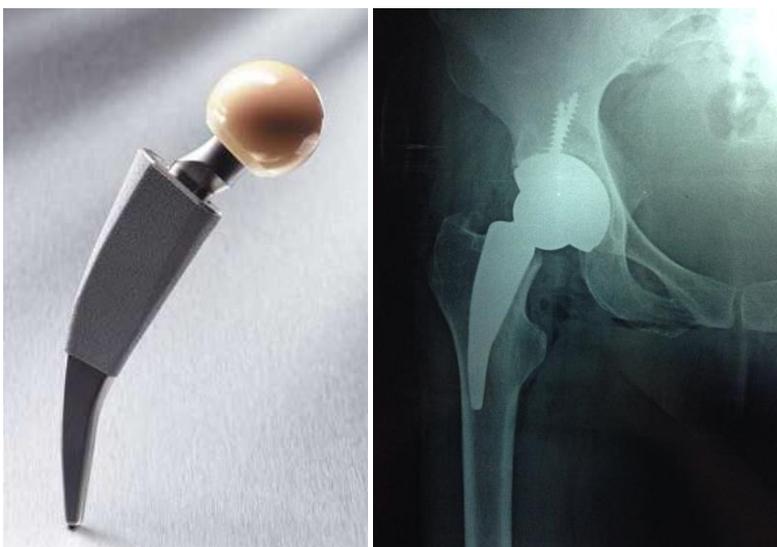


Figura I Protésis de anclaje metafisario Figura II Radiografía posoperatoria

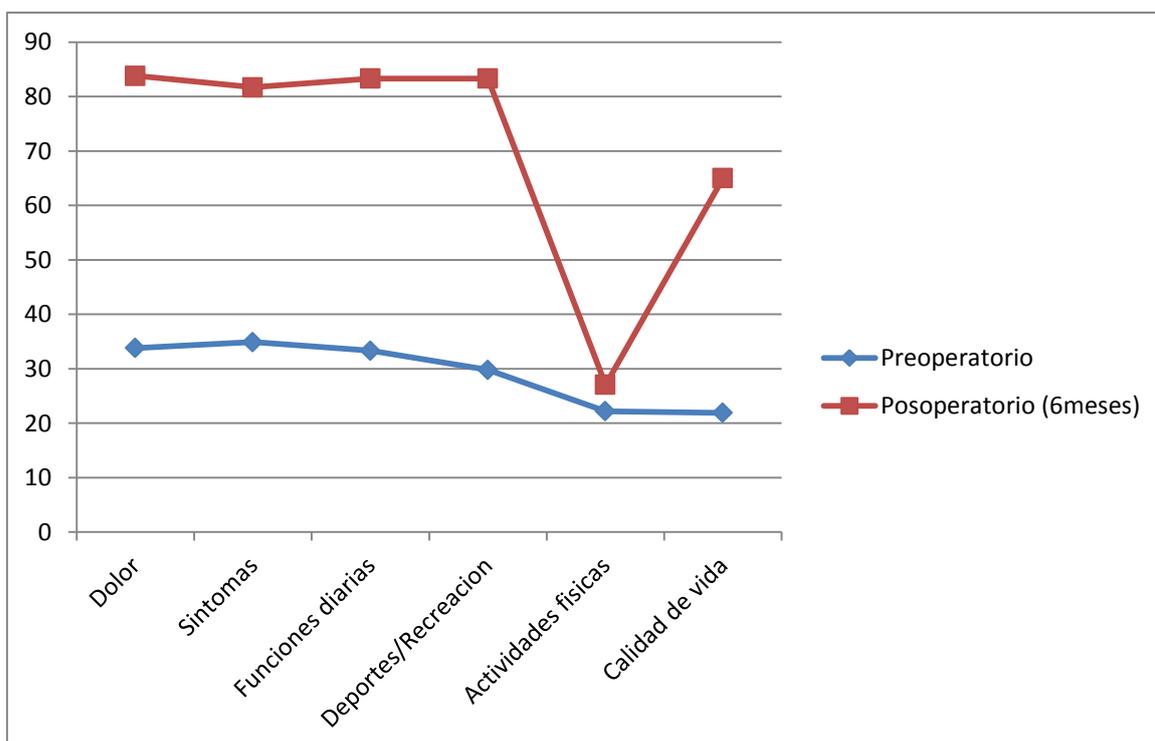
## MATERIALES Y METODOS

18 pacientes de entre 32 a 62 años de edad, con diagnóstico de osteoartritis de cadera, 9 hombres y 9 mujeres se estudiaron desde septiembre del 2013 hasta junio del 2014.

La escala de Copenhague de cadera e inglés (HAGOS) se utilizó como instrumento de valoración, consta de seis subescalas independientes que evalúan síntomas, dolor, función física en la vida diaria, la función física en el Deporte y la Recreación, Participación en Actividades Físicas y calidad de vida relacionada con la ingle y cadera.

### Resultados

Los pacientes del estudio en cuanto a dolor, síntomas, funciones diarias, actividades recreativas elevaron su puntaje en un 50%, mientras que en relación a actividades físicas no hubo cambios y en calidad de vida en 40%.



**Figura III RELACION PRE Y POSOPERATORIA SEGUN LOS PUNTOS QUE VALORA LA ESCALA HAGOS**

### Discusión:

Si un implante puede ser utilizado en lugar de uno estándar, esto puede ser considerado un avance en cuanto a conceptos de tratamiento de reemplazos articulares de cadera (3), siempre y cuando la vida útil del vástago corto sea

similar a la de los vástagos convencionales. Varios diseños han sido creados y modificados con el paso de los años (6)(7)(8).

En pacientes jóvenes se ha logrado excelentes resultados con los vástagos de anclaje metafisario en relación con componentes femorales de superficie (5)(7) Los pacientes jóvenes pueden optar por reemplazos articulares con miras a una revisión que se realizaría con vástagos estándar.(5)

En el estudio algunos de los pacientes eran menores de 40 años, al ahorrar stock óseo estaríamos asegurando al menos una revisión con sistemas no tan cruentos como los vástagos no convencionales de revisión

La gran mayoría de los pacientes del estudio a los 6 meses se beneficiaron en cuanto a síntomas en la cadera y en la ingle, resolución de la rigidez, disminución considerable del dolor, en cuanto a las funciones físicas en la vida hubo mejoría al cuanto subir gradas, entrar y salir de los autos y tareas domesticas como fregar el suelo, pasar la aspiradora entre otras tareas del hogar.

De las actividades deportivas las preguntas estaban encaminadas a saber si podían correr o caminar rápido sobre superficies irregulares , hubo un incremento de la puntuación similar al del dolor y síntomas.

No hubo mejoría en cuanto a la participación en actividades físicas, las 2 preguntas de este apartado enfocaban sin podían hacer sus actividades preferidas por el tiempo que ellos quisieran, o a rendimiento normal.

#### Conclusiones

Los resultados a corto plazo en pacientes jóvenes , muestran beneficios en la mayoría de puntos que utiliza la escala HAGOS, en cuanto a las actividades físicas mas del 90% de pacientes no reconoce cambio alguno, podría atribuirse que el dolor que presentaban con anterioridad no les permitía participar plenamente de esto.

Se debe hacer un seguimiento de estos pacientes por varios años para evaluar con la misma escala (HAGOS) los beneficios a largo plazo.

#### Bibliografía

1. Synder M, Drobniewski M, Pruszczyński B, Sibiński M. *Initial experience with short Methastem implantation. Ortop Traumatol Rehabil* 2009 Jul-Aug; 11 (4): 317-23
2. Suksathien Y, Narkbunnam R, Sueajui J. *Initial clinical and radiographic results with the short stem THA. J Med Assoc Thai.* 2012 Oct;95 Suppl 10:S26-31
3. Wittenberg RH, Steffen R, Windhagen H, Bücking P, Wilcke A. *Five-year results of a cementless short-hip-stem prosthesis. Orthop Rev (Pavia).* 2013 Mar 19;5(1):e4. doi: 10.4081/or.2013.e4. *ntOrthop.* Mar 2012; 36(3): 533–538.
4. Matthias Lerch,<sup>1</sup> Annelene von der Haar-Tran,<sup>1</sup> Henning Windhagen,<sup>1</sup> Bernd A. Behrens,<sup>2</sup> Patrick Wefstaedt,<sup>3</sup> and Christina M. Stukenborg-Colsman. *Bone remodelling around the Metha short stem in total hip arthroplasty: a prospective dual-energy X-ray absorptiometry study, Sep 21, 2011.*

5. Falez F, Casella F, Panegrossi G, Favetti F, Barresi C. *Perspectives on metaphyseal conservative stems. J Orthop Traumatol* 2008; 9 (1): 49-54.
6. Morrey BF, Adams RA, Kessler M. *A conservative femoral replacement for total hip arthroplasty. A prospective study. J Bone Joint Surg Br* 2000; 82 (7): 952-8.
7. Hube R, Zaage M, Hein W, Reichel H. [Early functional results with the Mayo-hip, a short stem system with metaphyseal-intertrochanteric fixation] *Orthopade* 2004; 33 (11): 1249-58.
8. Gilbert RE, Salehi-Bird S, Gallacher PD, Shaylor P. *The Mayo Conservative Hip: experience from a district general hospital. Hip Int* 2009 Jul-Sep; 19 (3): 211-4.
9. K Thorborg,<sup>1</sup> P Hölmich,<sup>1</sup> R Christensen,<sup>2,3</sup> J Petersen,<sup>1</sup> EM Roos,<sup>2</sup>, *The Copenhagen Hip and Groin Outcome Score (HAGOS): development and validation according to the COSMIN checklist*
10. Oscar Martel<sup>1</sup>, Hernando Afonso<sup>2</sup>, José Bermejo<sup>1</sup>, Alberto Cuadrado<sup>1</sup>, Donato Monopoli<sup>2</sup>, *Análisis comparativo de prótesis de cadera: implantes tradicionales frente a implantes mínimamente invasivos*

**RESPALDO DE PUBLICACIONES**

**González J, Arregui C . Artroplastia total de rodilla en paciente con diagnóstico de síndrome de Sholte .**

**RESPALDO DE CONFERENCIAS**

**González J, Manejo de fracturas expuestas en atención prehospitalaria. Congreso Nacional de atención prehospitalaria y medicina de emergencias y desastres 2013. 4 al 11; 18 y 25 de mayo de 2013. Quito – Ecuador**

**RESPALDO DE CONFERENCIAS**

**González J, Manejo e inmovilización de fracturas en politrauma . Congreso nacional de atención prehospitalaria y medicina de emergencias y desastres. 6 al 11 de febrero de 2012 . Quito – Ecuador**

**RESPALDO DE CONFERENCIAS**

**González J. Lesiones de rodilla en personas que trabajan de pie. Primer congreso de actualización de conocimiento en ciencias de salud. Primer taller de bioseguridad y riesgos de trabajo. 7 al 8 de julio 2014. Quito – Ecuador**