



VIII CONGRESO NACIONAL DE TECNOLOGÍA APLICADA A CIENCIAS DE LA SALUD

15-17 JUNIO, 2017

"GENERACIÓN DE NUEVAS TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO"

Auditorio Polivalente de la Facultad de Medicina, UANL
Monterrey, Nuevo León.



OPTIMIZACIÓN DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL DEL VÁSTAGO DE UNA PRÓTESIS DE CADERA MEDIANTE EL ESTUDIO FEM

LUIS ANGEL ARTEAGA HERNÁNDEZ , YADIRA MORENO VERA

UANL, NUEVO LEÓN.

LA MARCHA ACTIVA DE UNA PERSONA GENERA UN DESGASTE ARTICULAR QUE, AL NO LUBRICARSE ADECUADAMENTE, DETERIORA EL HUESO GENERANDO ROTURAS, EL TRATAMIENTO PARA ESTE DAÑO COMO PARA ARTROSIS CORRESPONDE UNA OPERACIÓN QUIRÚRGICA QUE CONLLEVA AL REEMPLAZO PARCIAL O TOTAL DEL MIEMBRO POR UN IMPLANTE CLÍNICO EL CUAL EJECUTA LAS FUNCIONES DEL MIEMBRO DAÑADO.

LA CADERA REPRESENTA EL ENFOQUE DE ESTUDIO; AHÍ SE REALIZA LA UNIÓN DEL HUESO COXAL Y FEMORAL DONDE SE SOPORTA EL PESO DEL CUERPO EN POSTURAS ESTÁTICAS COMO DINÁMICAS. LA BIOMECÁNICA DE LA ARTICULACIÓN PRESENTA LOS MOVIMIENTOS DE FLEXIÓN, EXTENSIÓN, ABDUCCIÓN, ADUCCIÓN, ROTACIÓN Y CIRCUNDUCCIÓN EN EL PUNTO DE CONTACTO DEL ACETÁBULO CON LA CABEZA FEMORAL.

EL REEMPLAZO A IMPLANTE CONSIDERA EL MATERIAL DE FABRICACIÓN, QUE, NO SIENDO OBJETIVO DEL PRESENTE PROYECTO, SE DEFINE PARA EL ANÁLISIS DE ELEMENTOS FINITOS CON EL CUAL SE TOMA DE LAS DEFORMACIONES DEL VOLUMEN Y DEL MAPA DE ESFUERZOS LOS PARÁMETROS CORRESPONDIENTES PARA LA OPTIMIZACIÓN EN PARTICULAR DEL VÁSTAGO DEL IMPLANTE FEMORAL. EL ÁREA DE DISEÑO CORRESPONDE LA SECCIÓN TRANSVERSAL CUYO MODELO DENTRO DE UN NÚMERO FINITO DE ITERACIONES SE ALTERA GEOMÉTRICAMENTE CON EL FIN DE AUMENTAR SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS EN CUANTO A ESTABILIDAD, OSTEOINTEGRACIÓN Y SOPORTE DE CARGAS SE REFIERE.