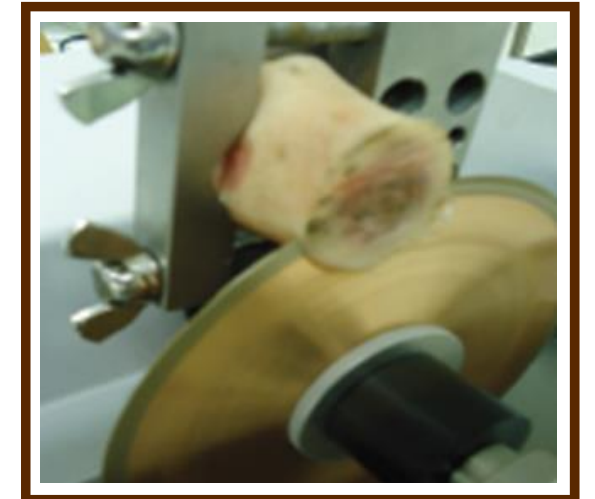


Raúl Macías Santiago, Julia Claudia Mirza Rosca, Néstor Rubén Florido Suárez

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA, DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA MECÁNICA

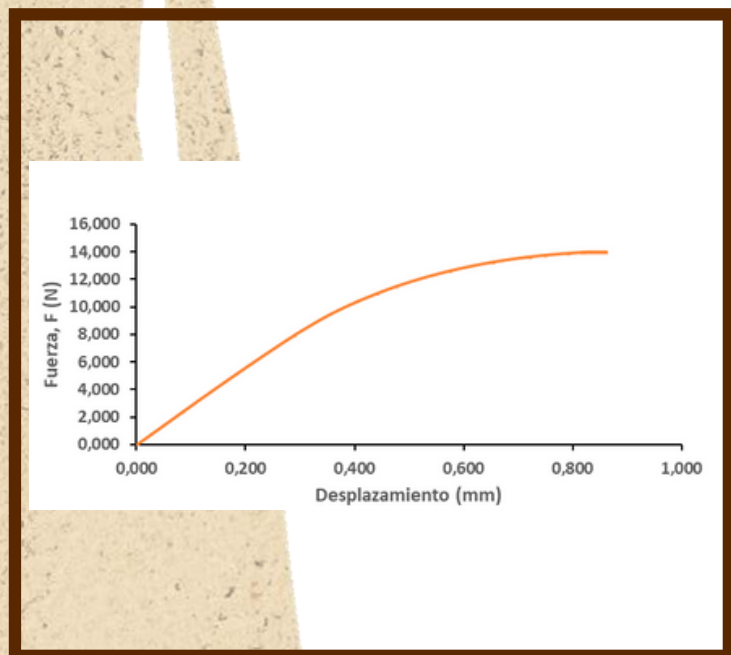
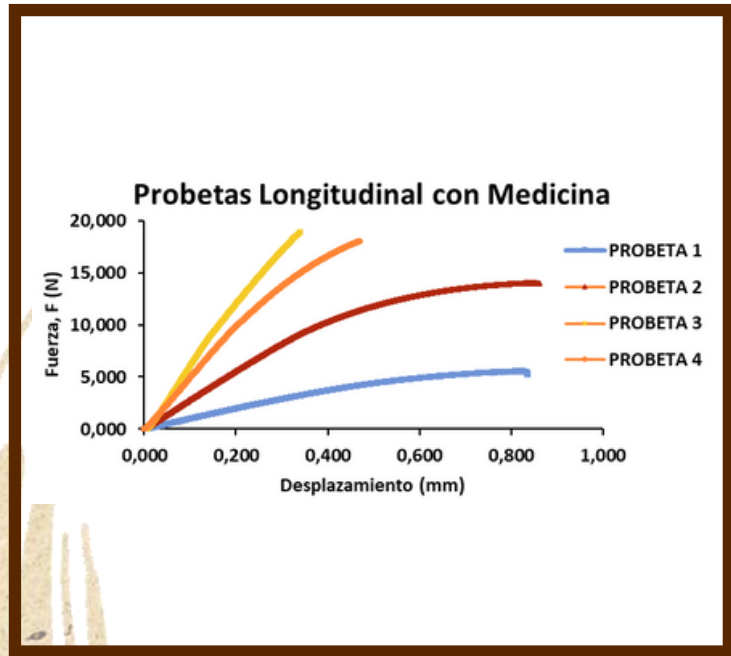


A lo largo de los años, hemos visto como gracias a la experimentación en modelos animales se han puesto las bases en el campo de la implantología. En la mayoría de los casos, los estudios relacionados con la escala ósea se realizan en las especies que más parecido tienen en cuanto a sus movimientos y comportamiento al humano. Por todo lo anteriormente mencionado, lo que trataremos de obtener serán tanto las similitudes como las múltiples diferencias que se puedan ver en base a las diversas muestras obtenidas y todo esto en relación a la resistencia ósea donde también trataremos de obtener una respuesta basándonos en los resultados obtenidos, comparando aquellas probetas sin un medicamento aplicado con aquellas donde habremos aplicado Ácido Zolendrópico Altan 4 mg/ 100 ml solución para perfusión EFG.

Seleccionaremos como hueso de referencia para nuestro ensayo el fémur seleccionando como animales con los que experimentar a la raza caprina, raza vacuno y raza porcino por su similitud con el cuerpo humano, pasando a obtener probetas de la parte cortical del hueso. En cada uno de los fragmentos de fémur de cada animal se van a realizar de la misma manera ensayos destructivos de flexión. A la hora de realizar la interpretación de los resultados, nos guiaremos por la toma de las secciones de la parte transversal y de la parte longitudinal del hueso, realizando los ensayos en ambos casos dentro del fémur, y una vez obtenidos los resultados procederemos a su valoración posterior. La parte de flexión la representaremos mediante una tabla donde entrarán los parámetros más significativos junto con unas gráficas que compararán la relación existente entre la fuerza y el desplazamiento.

Para analizar con mayor precisión si los resultados obtenidos son válidos o no, procederemos a calcular diferentes medidas de dispersión que nos acercarán a obtener una visión lo más cercana a la realidad. Las medidas serán calculadas diferenciando entre animal, tipo de corte del hueso y si se le ha aplicado el medicamento o no, para ello usaremos las siguientes medidas: Media, varianza, desviación típica y error típico de la media.

Finalmente observamos como para un mismo animal y en diferentes probetas aparece una irregularidad en los resultados si nos fijamos en los valores obtenidos en el módulo de elasticidad. Influyen diferentes factores como un espesor variable en las probetas o la no simetría que presentan. Aún así, observamos como el medicamento ha hecho aumentar el módulo elástico en la gran mayoría de los casos, por lo que concluimos afirmando que ha hecho efecto haciendo así crecer la parte elástica del hueso siendo así capaz de admitir más carga.



	PROBETAS	ESTUDIO HUESOS CABRA				
		E (N/mm ²)	MEDIA	VARIANZA	DESVIACIÓN TÍPICA	ERROR TÍPICO MEDIA
LONGITUDINAL SIN MEDICINA	1	15,70	10,08	63,17	7,95	5,62
	2	4,46				
LONGITUDINAL CON MEDICINA	1	12,05	12,84	6,04	2,46	1,23
	2	15,79				
	3	9,96				
	4	13,55				
TRANSVERSAL SIN MEDICINA	1	7,72	9,51	4,40	2,10	1,21
	2	9,00				
	3	11,82				
TRANSVERSAL CON MEDICINA	1	8,31	9,61	1,33	1,15	0,67
	2	10,01				
	3	10,51				

