



O-098 - Diseño y fabricación de dispositivo para la recogida de residuos en pacientes con estoma digestivo de eliminación

Rodríguez García, José Ignacio¹; Villazón, Marta²; Sosa, Valentina¹; Cabrera, Ana¹; Cortizo, José Luis²; Sierra, José Manuel²

¹Hospital Universitario de Cabueñes, Gijón; ²EPI Gijón-Universidad de Oviedo, Gijón.

Resumen

Introducción: Son muchos los esfuerzos que se han ido realizando a lo largo del tiempo para evitar los efectos de los estomas de eliminación (colostomía o ileostomía). Recurso transitorio o definitivo de los cirujanos que afecta a 1/1.000 personas en occidente. Técnicas como la ileostomía continente de Cock, el reservorio ileal o recientemente la resección de recto TaTEM intentar limitar en lo posible sus consecuencias o tener que utilizarlos. Avances en el diseño de las bolsas, la proliferación de complementos que facilitan su aplicación o instrumental diverso consiguen mejorar los ocasionales despegamientos de las bolsas externas y las complicaciones cutáneas asociadas a su empleo. Se presenta un nuevo dispositivo cuya misión es desplazar la bolsa externa que se adhiere a la piel al interior del tubo digestivo.

Métodos: Se realizaron inicialmente varios bocetos y después de seleccionar los que se consideraron más apropiados, mediante el programa Solid-Works y utilizando una impresora 3D (HP Designjet 3D Printer), se diseñan y fabrican varios dispositivos funcionales de ABS (Acrilonitrilo Butadieno Estireno). Se demuestra su funcionamiento sobre simuladores mixtos (expresamente diseñados para valorar su aplicabilidad).

Resultados: Se obtuvieron varios prototipos. Finalmente se optó por un prototipo: *Dispositivo para la recogida de residuos en pacientes con estoma de eliminación*, con Número de patente o CCP: ES 2598557 A1 y Número de solicitud: P 201601046 (0). Se realizaron pruebas en los simuladores diseñados cuyo análisis permitió mejorar el diseño en su forma (inicialmente cilíndrica y rígida, siendo después más flexible y adaptable al calibre del intestino) y optar por diversos materiales (poliamida...).

Conclusiones: Es posible diseñar y fabricar recurriendo a la impresión 3D o fabricación aditiva dispositivos para conseguir el deslizamiento de la bolsa externa de estomas de eliminación al interior del intestino. Se comprueba su utilidad en simuladores antes de obtener un producto final funcional.