



Robot chileno se luce atendiendo a enfermos de Covid

Bautizado con el nombre de "Pudú", esta maravilla tecnológica, se ha convertido en todo un suceso en la atención hospitalaria durante la pandemia. Sus creadores lo diseñaron pensando en la teleasistencia a personas infectadas y aisladas. Entre sus ventajas están la protección que brinda al personal de salud, el ahorro en insumos de protección, la ecología de sus

procesos y cómo mitiga la gran soledad de estos pacientes.

Isabel Frías

Periodista U.C.

El pudú ya no es solo el ciervo más pequeño y una especie protegida en nuestro país. Ahora, durante esta pandemia, este curioso ejemplar ha pasado probablemente a la historia de la medicina chilena luego que inspirara a un grupo multidisciplinario de profesionales, quienes han logrado desarrollar el primer robot que opera en la atención hospitalaria en nuestro país.

En esta gran hazaña se han confabulado, de manera virtuosa, una cantidad increíble de talento e imaginación humana en un equipo de pioneros de la robótica. Estos profesionales provienen del Hospital Clínico Universidad de Chile (HCUCH), el Hospital San Juan de Dios y la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Casa de Bello (FCFM).

Según el propio grupo ha explicado a la prensa local e internacional, el desarrollo tecnológico fue pensado como un “robot social”; esto quiere decir que –a diferencia de muchas otras experiencias– Pudú es una maquina ideada para interactuar con seres humanos que se

encuentran aislados dentro de un recinto hospitalario y que requieren ayuda sanitaria, pero también afectiva y emocional.



La experiencia está funcionando en fase de Etapa Piloto, pero totalmente abocada a casos reales de enfermos con covid19. Estos han sido cubiertos por Pudú en sus requerimientos de teleatención médica, como también en sus necesidades de comunicación con familiares y amigos.

Esta última tarea, Pudú la realiza acercando imágenes con sonido de los seres queridos: se trata de un gran “detalle”, que logra infundir un gran aliento y motivación entre quienes viven momentos muy complejos al interior de un hospital.

De hecho, una de las impulsoras de esta iniciativa fue Verónica Vargas, una psicóloga que está a cargo del área de Salud Emocional de la Unidad de Pacientes Críticos, del Hospital de la U. de Chile.

En conversación con prensa extranjera, la psicóloga explicó que el proyecto surgió luego de generarse una gran premura de continuar las atenciones de salud mental de los pacientes infectados, producto que el covid19 tiene un doble impacto, uno físico y otro de orden anímico, además de “trastornos afectivos, compromisos de conciencia o compromisos cognitivos, por lo que la presencia de un psicólogo es sumamente importante», explicó.

ADAPTANDO UN ROBOT DOMÉSTICO

Sin embargo, a esa premisa se unieron otros elementos que un robot social debía proporcionar. Uno de ellos fue la necesidad de ahorrar en insumos de protección personal que –en algún momento – se evidenció como escaso y, en todo caso, finito.

Otro factor relevante estuvo en poder disminuir las posibilidades de contagio del personal de salud, el cual ha estado muy tensionado durante todo el período de pandemia, con tiempo libre muy acotado por turnos exigentes ya que una parte significativa de

empleados se ha enfermado y debido hacer cuarentenas como cualquier otro enfermo.



Lo primero que hizo esta psicóloga intensivista fue indagar en quiénes han trabajado en Chile en telemedicina, pregunta que se resolvió cuando entró en contacto con el doctor Mauricio Salazar, neurólogo, quien creó un proyecto de teleasistencia médica a pacientes neurológicos.

Ambos profesionales aunaron criterios para superar las dificultades, donde uno de los más llamativos provenía de tener que utilizar teléfonos celulares o tablets de los propios médicos y «no todos están dispuestos a utilizar sus dispositivos ya que “pueden ser considerados como vectores de contagio».

La solución provino entonces de la robótica y la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas (FCFM) donde Javier Ruiz Del Solar, académico y director ejecutivo del Centro Avanzado de Tecnología para la Minería aceptó el desafío junto a algunos de sus alumnos.

«Ese robot –contó– ya existía y nosotros lo adaptamos a esta nueva aplicación”, transformando un prototipo antes pensado para labores doméstica en espacios hogareños.

SANITIZABLE Y MUY RESERVADO

Una tarea clave para desarrollar a Pudú fue hacerlo fácilmente sanitizable. En la práctica, aquello implicaba que una vez que el robot atendiera a un paciente infectado, el robot debía ser sometido a todos los procesos de limpieza: esto se tradujo en un cuerpo simple, de línea minimalista y materiales lavables.

Finalmente, el tercer aspecto era que pudiera ser usado por cualquier persona, sin requerir mucho entrenamiento salvo el requerido para usar un celular, por ejemplo.

«Para esto nosotros le hicimos una interfaz que está basado en una consola de videojuego, los Xbox, se maneja con un Xbox.

Además, tiene varias lucecitas que indican cuánta batería le queda, y además el

robot porta una pantalla que es un Tablet, esa pantalla es la que le va a

permitir al paciente comunicarse con su familia o con personal médico»,

detalla el académico ligado a la investigación minera.



Una vez armado, el robot tuvo varias pruebas presenciales, y fue evaluado por el departamento encargado del manejo de infección intrahospitalaria, el que dio las últimas recomendaciones y nació oficialmente este singular Pudú, que es animal reconocido como una especie de «servidor de la salud mental».

El equipo desarrollador destaca que, además, Pudú aporta a la salud mental de los pacientes con covid, pero lo hace en un ambiente de gran privacidad, “cosa que hasta el momento no se

había considerado
con otros dispositivos tecnológicos”.

Además, Pudú es ecológico, porque el personal médico no debe utilizar elementos de protección que luego deben ser desechados, sino que se comanda a distancia por un operador.

«Si estoy viendo siete pacientes al día, son siete pecheras de plástico que estoy botando, son catorce guantes que estoy botando, son dos mascarillas que estoy botando y eso multiplícalo por una semana o por un mes, por seis meses y solo yo», detalla la psicointensivista Verónica Vargas.

Esta experiencia ha sido motivo de mucho interés en otros hospitales del mundo y pronto el equipo deberá sentarse a proyectar el futuro. Por lo pronto, ha brindado un gran aporte y poco dudan que cambiará la atención médica en un futuro cercano.