Concejo Deliberante
Municipio de Río Grande
"Capital Nacional de la Vigilia por la gloriosa Gesta de Malvinas"
Provincia de tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

DECRETO N° 097/2021

VISTO:

El Memorando N° 078/2021, emanado del bloque Frente de Todos- P.J. del Concejal Walter J. Abregú del Concejo Deliberante del Municipio de Río Grande, ingresado a la Dirección Legislativa el día 22 de octubre del 2021, bajo el N° 637.
Las facultades conferidas por la Carta Orgánica Municipal.

CONSIDERANDO:

Que mediante el Memorando de referencia en el Visto, el Concejal Walter J. Abregú solicita la elaboración del Decreto correspondiente a efectos de declarar de Interés Municipal ,Social Educativo y Comunitario el Proyecto de Investigación y Desarrollo "Detección de Lesiones Óseas por Medio de Bioimpedancia".
Que el proyecto de Investigación y Desarrollo de Detección de lesiones Óseas por medio de Bioimpedancia se lleva a cabo por equipo de investigación a cargo del Ingeniero Antonio Dell´Osa.Se desarrolla en el Laboratorio de Electrónica aplicada y biomedicina LEAB del Instituto de Desarrollo Económico e Innovación (IDEI) de la Universidad Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur (UNTDF).
Que la investigación busca crear un prototipo desarrollado utilizando la tecnología de bioimpedancia que permite identificar la fractura aprovechando las propiedades eléctricas del sistema biológico, y sin recurrir a la radiación.
Que la creación de este proyecto busca mejorar el diagnóstico de una lesión ósea sin utilizar los rayos X que irradian al paciente. Asimismo se ahorraría en equipamiento e insumo.
Que este proyecto busca la creación de un dispositivo portátil que permitirá detectar fracturas de huesos largos inclusive en el lugar del accidente o antes de llegar a un hospital.
Que esta investigación realizada por el IDEI en la Universidad de Tierra del Fuego enaltece a esa casa de altos estudios y fomenta el crecimiento educativo de la sociedad, ya que demuestra la formación científica, profesional, humanística y técnica de más alto nivel contribuye a la detección de lesiones óseas, preservación y conservación de la salud.
Que la Bioimpedancia es una de las técnicas más utilizadas para poder conocer la composición corporal de los pacientes, ya que es un método rápido, no invasivo utilizado por los profesionales de la salud.
Que es esencial reconocer el Proyecto de Investigación que pretende crear a través de la tecnología de bioimpedancia brindando la posibilidad un equipamiento portátil como solución a la atención de emergencias médicas en tres escenarios: lugares de geografías extremas aisladas (zona de montaña o continente Antártico) y zonas urbanas generando diagnóstico temprano que evite traslado a un paciente a centro hospitalario).
Que es relevante reconocer la importancia del uso de recursos tecnológicos en cuanto a su potencialidad de favorecer la transformación de los sistemas educativos, esto es: las herramientas tecnológicas como componente decisivo para el cambio educativo.
Que el desarrollo de habilidades para aprovechar las potencialidades de la utilización de la tecnología, en ambientes más realistas, y poder alcanzar categorías de aprendizaje de orden superior, tales como reflexión, razonamiento, planteamiento de problemas, solución de problemas y toma de decisiones hacen a la creación de nuevos equipamientos que favorecen a la sociedad.

DR. RAÚL H. VON DER THUSEN
Presidente
Concejo Deliberante
Río Grande

Dr. Sebastian Tesei
Secretario Legislativo
Concejo Deliberante
Río Grande T.D.F.

POR ELLO:

EL PRESIDENTE DEL CONCEJO DELIBERANTE
DEL MUNICIPIO DE RÍO GRANDE

DECRETA:

Artículo 1°.- DECLARAR de Interés, Municipal, Social, Educativo y Comunitario el Proyecto de Investigación y Desarrollo: **"Detección de Lesiones Óseas por Medio de Bioimpedancia" del IDEI- UNTDF.**

Concejo Deliberante
Municipio de Río Grande
"Capital Nacional de la Vigilia por la gloriosa Gesta de Malvinas"
Provincia de tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

Artículo 2°.- HACER efectiva entrega del presente en concepto de distinción, al **Director Ing Biomédico: Antonio Hector Dell`Osa Docente Investigador IDEI-UNTDF, Ing. Eléctrico: Agustín Mailing, Técnico No Docente: Pablo Fumega y Mg. Lic en Economía: Francisco Mazzeo.**

Artículo 3°.- REGISTRAR. COMUNICAR AL DEPARTAMENTO EJECUTIVO MUNICIPAL. PUBLICAR EN EL BOLETÍN OFICIAL MUNICIPAL. CUMPLIDO ARCHÍVAR.

Río Grande, 22 de octubre de 2021.
Mv/FR

Dr. Sebastian Tesei
Secretario Legislativo
Concejo Deliberante
Río Grande T.D.F

DR. RAÚL H. VON DER THUSEN
Presidente
Concejo Deliberante R.G

Concejo Deliberante
Municipio de Río Grande
"Capital Nacional de la Vigilia por la gloriosa Gesta de Malvinas"
Provincia de tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

ANEXO

DIARIO LA NACIÓN

Sin rayos X: un sistema portátil creado en Tierra del Fuego permite detectar fracturas usando la bioimpedancia del cuerpo

El prototipo fue desarrollado por el ingeniero biomédico Antonio Dell'Osa en Tierra del Fuego y utiliza una tecnología de la bioimpedancia, que permite identificar la fractura aprovechando las propiedades eléctricas del sistema biológico, y sin recurrir a la radiación.

1 de Octubre 2021
Miguel Distefano
PARA LA NACIÓN

Los rayos X son el método más común para identificar fracturas, pero implican irradiar al paciente y requieren equipamiento e insumos que no siempre están disponibles cuando se los necesita, sobre todo fuera de las grandes ciudades.

Los accidentes en los paseos por las montañas o donde se practica el trekking son muy comunes. Los golpes a veces solo causan algunos moretones, pero en otras ocasiones pueden provocar fracturas óseas, que deberían ser tratadas de inmediato. Pero en un lugar alejado o poco accesible, se pierde un tiempo vital. Detectarlas antes de que la persona llegue finalmente al hospital permitiría no solo ahorrar tiempo, sino que incluso puede llegar a salvar vidas.

Basado en la tecnología de la bioimpedancia" a través de la cual se pueden obtener las propiedades eléctricas de un sistema biológico para realizar mediciones, el ingeniero biomédico Antonio Dell'Osa, porteño pero radicado desde hace unos años en Tierra del Fuego, diseñó un prototipo de un dispositivo portátil que permitiría detectar fracturas en el mismo lugar del accidente o antes de llegar a un hospital.

Diagnóstico rápido sin recurrir a rayos X

Fanático del senderismo, vio que había una falta de hospitales en varias regiones de la zona montañosa del sur argentino y que ante un accidente, el rescate no solo era algo complejo, sino que además se perdía un tiempo esencial hasta que la persona fuera atendida y se le hiciera una placa de rayos X para confirmar si se había fracturado.

Uniendo entonces eso con lo que empezaba a aprender sobre bioimpedancia, Dell'Osa presentó el tema como una idea que parecía interesante, claro que en la Fundación Favaloro, donde estaba estudiando, al principio no lo tuvieron muy en cuenta. "En CABA hay equipos de rayos X en todos lados", le dijeron. Eso puede ser cierto en ciudades grandes, pero no es lo que ocurre en las zonas de montaña, donde esos equipos no se encuentran con tanta facilidad.

Dell'Osa se especializó en bioimpedancia, un método que permite ganar tiempo y evita irradiar a los pacientes con rayos X.

Qué es la bioimpedancia

La técnica de bioimpedancia se basa en aplicar una corriente eléctrica a través de la parte del cuerpo a estudiar. Esta corriente es inocua e imperceptible, es utilizado para medir el índice de masa corporal y en este caso se emplea para detectar variaciones en las estructuras de los huesos, para saber así si se está ante una fractura.

"Una de las principales razones por las que la gente llega a un hospital es por la sospecha de una fractura ósea. Con este dispositivo se podría ganar tiempo, además de evitar irradiar a los

pacientes innecesariamente. Otra ventaja es que consume muy poco, porque usa una baja potencia eléctrica. Igualmente, no se trata de reemplazar a los rayos X, sino complementarlos"

explica Dell'Osa. De esa manera, se bajaría la cantidad de irradiación de rayos X, que no son inocuos, y al mismo tiempo no se consume demasiada electricidad.

Llegar a diseñar este prototipo, al que todavía le faltan pruebas clínicas -"las que hicimos hasta ahora son alentadoras", indica- fue un proceso casi artesanal: "cuando llegué a la Universidad Nacional de Tierra del Fuego, me propusieron participar de un proyecto que no me entusiasmaba. Entonces propuse mi idea, que no fue muy tenida en cuenta al principio, porque lo que iba proponiendo era nuevo y nadie tenía mucha

idea al principio. Así que tuve que armar todo de cero y al tiempo pasé a dirigir mi propio proyecto", explica. Pero gracias a una beca en Italia de 6 meses y al contacto con profesionales de otros países se fue formando aún más en el tema bioimpedancia, transformándose con el paso del tiempo en uno de los mayores especialistas sobre el tema en Latinoamérica.

Dr. Sebastian Tesei
Secretario Legislativo
Concejo Deliberante
Río Grande T.D.F

DR. RAÚL H. VON DER THUSEN
Presidente
Concejo Deliberante R.G