

CATEGORÍA: DISEÑO INDUSTRIAL

# Poltrona Boggie: Silla poltrona para exteriores

## Ergonomía

Proyectada -y testeada- para situaciones lounge o de relax. Boogie es muy amplia; su respaldo envolvente y sus apoyabrazos elevados definen una plácida posición de relax.

## Elección del material

Plástico reforzado con fibra de vidrio. Este material presenta ventajas competitivas sobre otros utilizados comúnmente, a saber:

- Excelente resistencia a la intemperie.
- No requiere mantenimiento ni se mancha (como la madera). No se recalienta (como el aluminio).
- Alta resistencia mecánica. Alta durabilidad.
- Mayor límite elástico que el PVC (menor propensión a la rotura por fatiga).

## Producción

El sillón está conformado en una sola pieza y no requiere ensamblaje.

## Mercado

Boogie está orientado al mercado de mobiliario para exteriores de alta gama.

En el mercado contract resulta muy adecuada para salones lounge de hoteles boutique y bares, ó incluso para salas de descanso en oficinas que apuestan a la informalidad.

En exteriores, como terrazas, porches ó decks de piscinas, brinda una solución perfecta cuando lo que se busca es funcionalidad y sofisticación.



## Sobre los emprendedores

En 2008 Darío Polaco (diseño industrial) y Diego Weisse (ingeniería industrial) se asociaron para combinar sus conocimientos adquiridos en el ámbito académico y profesional con el fin de explotarlos en un proyecto independiente.

Luego de un análisis integral se detectó un nicho de mercado consumidor de mobiliario de diseño para espacios lounge. El mercado se encontraba acaparado por productos importados cuyo precio y calidad se consideraba que podrían ser superables con los recursos productivos locales. Así surge Coconut Lounge: una empresa que diseña y fabrica mobiliario para espacios lounge.

Diseño: Diego Weisse



**CATEGORÍA: DISEÑO INDUSTRIAL**

# Brailleur Portátil: máquina portátil de escritura braille

## EL PROYECTO

La problemática de discapacidad es un espacio que aporta muchos desafíos a la tarea del diseñador por varios aspectos.

El primero es el de la capacidad de nuestro entorno productivo que se adapta muy bien a la escala y la complejidad de los productos que les dan respuesta.

Otro aspecto es el desafío en términos estrictos de diseño, relacionados primero con la ergonomía y en segundo orden con la posibilidad de generar, por medio del aspecto simbólico, una propuesta inclusiva donde estos objetos pueden ser interpretados dentro del mundo de la producción humana, ya sea como educación, como expresión artística o como trabajo.

La alfabetización para personas ciegas se realiza únicamente a través del sistema braille, y el medio más difundido y eficiente es la máquina de escribir mecánica (brailleur). Nuestro país, como casi toda Latinoamérica, importa estos equipos, que además de ser costosos tienen algunas falencias en cuanto a la transportabilidad. Esta característica es determinante, ya que los niños que están siendo alfabetizados deben trasladarse con su equipo personal.

Habida cuenta de esta anomalía se comenzó a trabajar en conjunto con la Escuela de Ciegos 515 de Gonnet, quienes recibieron con gran expectativa la propuesta y se sumaron a la iniciativa. La participación en la edición 2008 de Innovar permitió acceder a un convenio con el Centro de Tecnologías para la Salud y Discapacidad del INTI.

La propuesta desarrollada se basa en un equipo que funcionalmente es equivalente a los existentes. El agregado de algunas innovaciones técnicas disminuye sensiblemente el peso de la máquina desde 4,5kg a aproximadamente 2,3kg al tiempo que su costo bajaría en proporciones similares.

El proyecto impacta socialmente en principio en unos 42 mil niños escolarizados ciegos y disminuidos visuales sólo de la Argentina, y más de 600 mil personas con discapacidad visual. En todo Latinoamérica son 5 millones de personas con esta discapacidad.

## ERGONOMÍA

El aspecto ergonómico más importante es el de la transportabilidad. Transportando nuestra carga en forma de mochila, a diferencia de cargarla en un brazo, obtendremos varias ventajas como el transporte de la carga cerca del eje de la columna vertebral; disponer de las manos libremente; y evitar rozamiento y golpes en la pierna contigua al brazo.

De los análisis ergonómicos más difundidos sobre las mochilas en los niños se establece que para transportar un objeto durante un largo período, el peso no debe superar el 10% del peso del usuario. En niños de entre 5 y 13 años es equivalente a un peso transportable de aproximadamente 2kg.

Respecto de la operación de la máquina, el teclado es determinante en tanto debe ser operado por niños. El esfuerzo necesario para accionar las teclas, evita mantener las muñecas en el aire para poder descargar la fuerza de los músculos del antebrazo sobre el teclado, y se logra una operación con el esfuerzo de los dedos. Esto permite descansar las muñecas sobre un plano firme sin necesidad de soportar dicha transmisión de fuerzas, y permite la utilización del apoyabrazos, elemento fundamental para evitar cansancio y lesiones.

Nuestra problemática debe considerar el uso simultáneo de las dos manos, donde la posición de cada una de ellas estará determinada por el ángulo con el cual ambas manos operan el equipo. Con la disposición elegida de las teclas obtenemos una distribución óptima que respeta el emplazamiento de los dedos sin la imposición de esfuerzos adicionales a los de la presión de las mismas.

## TECNOLOGIA

La adaptación a un entorno productivo de escala a la solución de nuestra problemática implica abundante utilización de recursos humanos calificados y baja inversión en matricería.

Piezas de tornería automática, termoformado, CNC para corte de plásticos de ingeniería y chapa plegada son los recursos tecnológicos predominantes.

Diseñador Industrial Ricardo Romero

CATEGORÍA: DISEÑO INDUSTRIAL

# Bipedestador pediátrico: equipamiento ortopédico

El trabajo fue realizado en equipo, por un conjunto de Diseñadores Industriales egresados de la FADU-UBA, conformado por Cintia Bach, Lucía Blanco, Ignacio Davola y Lucía Martínez.

El proyecto surgió como un trabajo para la facultad, durante el último año de la carrera. La consigna de este trabajo consistía en desarrollar un bipedestador que se ajustara al Programa Productivo Tecnológico y Social del área de Tecnologías para la Salud y Discapacidad del INTI, cuya finalidad es brindar ayuda a personas con discapacidad.

De acuerdo a este programa el INTI se vincula con Escuelas Técnicas para que los alumnos de estas instituciones contribuyan a la producción de elementos de ayuda a personas con discapacidad.

Por tal motivo, el producto por nosotros diseñado puede ser construido empleando tecnologías y herramental básicos, simplificando además sus partes y su armado.

Dada nuestra formación entendemos al diseño como una herramienta de inclusión y constante mejora de la calidad de vida. Resultado de esa ideología, pretendemos establecer un precedente en una nueva visión de equipamientos ortopédicos.

Es por esto que decidimos enfatizar su adaptación a un entorno doméstico, integrándose para favorecer su uso de forma cotidiana. Proponemos claridad en su forma de uso, simplificando sus partes, apartándose de una imagen ortopédica predominante en productos relacionados.



+info: <http://www.bipcreciendojuntos.blogspot.com/>

CATEGORÍA: INVESTIGACIÓN APLICADA

# Novedosa transgénesis por clonación

## RESUMEN

La presente invención provee un nuevo método para introducir ácidos nucleicos exógenos al interior de ovocitos de mamíferos utilizando la técnica de clonación. Este novedoso método acorta el proceso de incubación de las células y las construcciones a sólo 5 minutos.

## INTRODUCCION

La transgénesis animal se proyecta como una herramienta de alto impacto económico a nivel global. La obtención de medicamentos para uso humano en leche bajará significativamente los costos y aumentará la actual producción de las industrias farmacéuticas. Asimismo, la mejora de características zootécnicas en el ganado permitirá obtener animales resistentes a enfermedades o que produzcan más consumiendo menos. El presente desafío en la transgénesis animal, es hallar una técnica eficiente y con bajo costo que produzca individuos modificados genéticamente.

Para la producción de embriones transgénicos en mamíferos por transferencia nuclear (clonación), es necesario obtener un cultivo de células que porten la construcción genética deseada. Posteriormente estas células actuarán como donantes de núcleos en ovocitos previamente enucleados. Para ello existen en la actualidad diferentes técnicas para transfectar estas células. La primera técnica consiste en colocar células somáticas y la construcción de interés bajo un pulso eléctrico que genera poros en la membrana celular permitiendo el ingreso de las construcciones al interior de la célula. Otros de los métodos para la obten-

ción de células transgénicas incluyen la utilización de vesículas lipídicas (Liposomas) que engloban a los genes de interés y debido a su naturaleza lipídica se fusionan con las membranas celulares interiorizando las construcciones.

El empleo de todos estos métodos requiere, en principio, varios pasajes de cultivo celular para obtener la monocapa celular y a posteriori nuevos pasajes de cultivo para verificar el proceso de transformación. El trabajo puede demorar semanas e inclusive meses. Asimismo, el cultivo prolongado in vitro puede llevar al envejecimiento de la célula donante de núcleo o a la acumulación de errores genéticos (mutaciones) o de imprinting. Por lo tanto, todavía existe una necesidad de un método sencillo y eficiente que permita generar células que porten la información genética de interés para transmitir las a ovocitos por clonación.

## APLICACIONES

Podríamos generar animales que produzcan medicamentos para uso humano en leche; animales resistentes a enfermedades como por ejemplo la gripe porcina o la aftosa; y animales (especialmente cerdos) con órganos modificados para usarlos en trasplantes en humanos y que dichos órganos no sean rechazados.

Material reducido. Para mayor información comunicarse con el autor.

Contacto: F. Pereyra-Bonnet, Bevacqua R., D. Salamone  
Laboratorio de Biotecnología Animal, Facultad de Agronomía,  
Universidad de Buenos Aires, Av. San Martín 4453  
C1417 Buenos Aires, Argentina

CATEGORÍA: INVESTIGACIÓN APLICADA

# Ensayo de selección espermática

El "ESE"\*(Ensayo de Selección Espermática), es un método que simula un fenómeno biológico que normalmente ocurre dentro del oviducto de la mujer, donde sólo los mejores espermatozoides para fertilizar, pueden localizar la ubicación del óvulo guiados por un gradiente de una molécula atractante, la progesterona.

En las muestras de semen categorizadas como normales según los criterios de la OMS, luego de la selección espermática con el "ESE", se concentran los mejores espermatozoides en un 200% en promedio, pudiendo alcanzar valores de hasta 700%.

Estos mismos resultados se logran también con las muestras de semen de pacientes subfértiles (aquellas que presentan células anormales, con baja movilidad, pocos espermatozoides, o son aparentemente normales pero aún así no pueden fertilizar al óvulo). Es decir que, luego de aplicar el "ESE" a las muestras de estos pacientes se logra reclutar los mejores espermatozoides que tiene la muestra en valores similares a los alcanzados en las normales.

El ESE es un método rápido, económico y sencillo que puede aplicarse para:

- 1) Mejorar el resultado de las técnicas de fertilización asistida en humanos y animales de importancia económica.
- 2) Diagnosticar el estado fisiológico de muestras de semen.
- 3) Investigación básica y aplicada.

Este proyecto surge luego de 10 años de estudio del fenómeno biológico que guía a los espermatozoides hasta el encuentro con el óvulo. La consecuencia natural de este conocimiento fue aplicarlo para tratar de solucionar los problemas relacionados con la Salud Reproductiva humana. Al respecto, se estima que se practican más de 1 millón de tratamientos de fertilización asistida a nivel mundial, de los cuales nacen aproximadamente sólo un 25%. Es decir que, el 75% de las parejas fracasan, y la mayoría de ellos vuelven a intentarlo más de una vez, con el consiguiente impacto emocional y económico.

Este proyecto se originó dentro de un grupo multidisciplinario, formado por la Dra. Laura Giojalas, Dr. Alejandro Guidobaldi, Dra. Laura Gatica, Dra. María Montesinos, Dra. Eugenia Teves y Lic. Diego Uñates, pertenecientes en su mayoría al CONICET,



como Becarios e Investigadores. El desarrollo tecnológico ha sido llevado a cabo en el Centro de Biología Celular y Molecular (Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales), de la Universidad Nacional de Córdoba. Cabe destacar que los prototipos del dispositivo utilizado para la separación de los espermatozoides han sido realizados en el Departamento de Física de la misma Facultad.

Material reducido. Para mayor información comunicarse con el autor.

Contacto: [seleccion.espermatologica@gmail.com](mailto:seleccion.espermatologica@gmail.com) o visite nuestro blog: <http://seleccion-espermatologica.blogspot.com/>

\*Patente CONICET - P09100749



**CATEGORÍA: INVESTIGACIÓN APLICADA**

# Presbicia: Tratamiento tópico para la presbicia

La dificultad en la visión de cerca, llamado PRESBICIA, ha sido tratado desde siempre con gafas, una solución que requiere un cambio anual de las mismas. Es evidente que el tratamiento con gafas soluciona la dificultad visual temporariamente y empeora progresivamente la acomodación. Este fenómeno natural se debe a la pérdida del enfoque.

## **NUEVO TRATAMIENTO PARA LA PRESBICIA SIN ANTEOJOS NI CIRUGÍA**

Este tratamiento mejora la capacidad de acomodación y la visión. Ambas cosas en forma permanente hasta que aparecen otros trastornos fisiológicos relativos a la edad (rigidez del cristalino-catarata).

Se desarrolló un colirio que contiene 2 drogas que separadamente han sido utilizadas en la oftalmología desde hace más de 50 años para otras enfermedades oftalmológicas, una de ellas es un neurotransmisor y la otra un antiinflamatorio no esteroide. El neurotransmisor complementa la disminución fisiológica de esta sustancia en el sistema nervioso central a partir de los 40 años, y el antiinflamatorio no esteroide amortigua los efectos secundarios del neurotransmisor.

El 80% de los pacientes presbíteros pueden reemplazar sus anteojos con este tratamiento, siendo necesario seleccionarlos cuidadosamente. El tratamiento consiste en la administración de una a tres gotas diarias de acuerdo a las características de cada paciente. UNA VEZ INICIADO EL TRATAMIENTO EL PACIENTE PUEDE ABANDONAR LOS ANTEOJOS DEFINITIVAMENTE. Si suspendiera el tratamiento, la presbicia sería la misma que cuando lo inició, o sea, que durante el uso de las gotas su problema de enfoque no aumentaría como le hubiera sucedido al haber usado gafas.

Desde 1999 hasta la actualidad se trataron 500 pacientes en distintos países europeos y en Argentina, lo que revela claramente que muchos de esos pacientes llevan más de 10 años de éxito con éste tratamiento.

## **COMIENZOS DEL NUEVO METODO**

“Con el Profesor Victoria, mitad argentino, mitad belga, trabajamos duro y publicamos numerosos artículos de investigación médica. Entre las diferentes drogas que usábamos en los experimentos figuraba el principal componente de este descubrimiento para tratar la presbicia sin anteojos ni cirugía. En 1999, 22 años después, cuando comencé a padecer presbicia, se me ocurrió que esa droga que había utilizado para curar otra enfermedad y que provocaba un mejoramiento de la visión cercana pero que empeoraba la visión de lejos y de media distancia, podía ser la solución. Si lograba modificar la acción del medicamento para que no empeorara la visión de lejos y de media, manteniendo la función para ver bien de cerca, podría evitar el antejo y ver cómodamente en todas las distancias como cuando era más joven. Ese mismo año logré el objetivo y comencé a tratarme a mí mismo, a mis colegas y amigos con una mezcla de medicamentos que ya se usaban en la oftalmología desde los años 60 para tratar otros problemas.”

## **FORMALIDADES**

“Después de muchas modificaciones y puestas a punto, en el 2003 decidí asociarme con la Universidad de León para costear los gastos del desarrollo de un colirio y su patentamiento en Europa y EEUU. Hace dos años el European Patent Office aceptó y recientemente publicó la patente en Europa, quedando registrada a mi nombre.”

## **DESPUÉS DE EUROPA A ARGENTINA**

“Después de tratar pacientes durante diez años, estamos en condiciones de difundir a la oftalmología nacional y a los presbíteros de Argentina este nuevo tratamiento que ya ha sido aprobado en Europa. He cedido derechos a la Fundación Argentina de Glaucoma para que se ocupe de la difusión del procedimiento y de la organización y logística de los oftalmólogos que quieran participar en el empleo de este nuevo procedimiento terapéutico.”

Dr Jorge Benozzi

Material reducido. Para mayor información comunicarse con el autor.