

# ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN DE TERAPIA OCUPACIONAL EN UNIDAD DE PACIENTE CRÍTICO

EVALUACIÓN E INTERVENCIÓN DE TERAPIA OCUPACIONAL EN UPC



**Sebastián Gallegos Berrios**

Terapeuta Ocupacional  
Magister en Neurociencias

Departamento Terapia Ocupacional Universidad de Chile  
Hospital Clínico Universidad de Chile



# Contenidos

- **Terapia Ocupacional en contexto hospitalario**
  - **Intervención de T.O. en Unidad de Paciente Críticos**
  - **Intervención de T.O. en Unidad de Paciente Crítico Pediátrico**

# Objetivos

Promover la máxima funcionalidad posible necesaria para el desempeño de las actividades de la vida diaria.

Aumentar la capacidad de interacción del paciente con los objetos y personas que lo rodean.

Entregar cuidados físicos humanos y técnicos necesarios para la mantención de estructuras corporales.

# Estrategias de Intervención

1. Posicionamiento
2. Estimulación Polisensorial
3. Estimulación Cognitiva
4. Estimulación Motora de Extremidad Superior
5. Actividades de la Vida Diaria
6. Educación a la Familia

# Estrategias de Intervención

## Protocolo de Intervención

Terapia ocupacional precoz e intensiva en la prevención del delirium en Adultos Mayores ingresados a Unidades de Pacientes Críticos.

FONIS SA10I20015

# Estrategias de Intervención

1. **Posicionamiento (PO):** Se considera desde el uso de aditamentos como cuñas y topes antiequinicos, para prevenir rigidez y úlceras por presión, hasta el correcto posicionamiento en supino y sedente. Esta actividad debe realizarse en todas las intervenciones al inicio y al término de la sesión
2. **Estimulación polisensorial (EP):** Estimulación a través de los diversos canales sensoriales para mantener y/o incrementar nivel de alerta. Esta área se realiza solo en el caso de que el participante disminuya cualitativamente su nivel de conciencia y contacto con el medio externo
3. **Estimulación cognitiva:** Mantención activa de funciones cognitivas como: orientación (OR), atención (AT), funciones ejecutivas (FE), cálculo (C), praxias (P), lenguaje (L) y memoria (M). Estas se realizaron todos los días durante las mañanas actividades de orientación, atención y memoria y durante las tardes se intercalaron días impares funciones ejecutivas, cálculo y días pares lenguaje y praxias; este tipo de actividades se realizan en unos 20 minutos durante la sesión de la mañana o de la tarde.

# Estrategias de Intervención

4. **Estimulación Motora de EESS (EMES):** Activación de movimientos funcionales, fuerza y rangos de movimiento de extremidades superiores. Esta área se realizó todos los días durante las tardes, durante unos 20 minutos
5. **Actividades de la Vida Diaria (AVD):** Promoción de la independencia a través de la ejecución de actividades cotidianas como aseo, alimentación, vestuario, etc. Estas se realizaron 2 veces al día durante las mañanas con el T.O. y al mediodía con los familiares, previamente capacitados
6. **Familia:** Participación activa de los familiares en la intervención del usuario, durante el horario de visitas. Intervenciones diarias.



# Estimulación Polisensorial

## Indicaciones Generales:

- 1.- Estimulación mínimo dos veces al día de 30 min aproximadamente.
- 2.- El trato con el paciente debe ser como si estuviera consciente, el tratante debe presentarse he informarle sobre todas las intervenciones que se le hacen y las que se le harán.

### Estimulación Visual

Mostrar:  
luces, fotos,  
objetos  
llamativos, tv.

### Estimulación Auditiva

Música, voces  
de familiares.  
Alternar  
oídos.

### Estimulación Olfato-gustativa

Sustancia olorosas  
agradables y  
conocidas del  
paciente.  
Colocar en la lengua  
pequeñas cantidades  
de sabores.



# Estimulación Polisensorial

## Estimulación Táctil y T°

Superficial y profunda (algodón, texturas, vibración, etc).

Tubos con distintas temperaturas.

## Estimulación del movimiento

Movilizar de forma pasiva, y en la medida que se pueda de forma pasivo-activa, las articulaciones de todo el cuerpo.

## Promover ciclo sueño-vigilia

En el horario diurno procurar encender luces, incrementar sonidos y voces. Por el contrario, en horario nocturno, se suprimirán la mayoría de los estímulos.

# Estimulación Cognitiva

Memoria Episódica: Personal e Histórica

Atención dividida: atención a más de un estímulo al mismo tiempo.

Percepción de Cuerpo y espacio: partes del cuerpo, relación entre cuerpo y espacio.

Discriminación Visual: formas, colores, acciones.

Memoria Biográfica: antecedentes personales, hechos recientes y cotidianos.

Discriminación Visual: identificación de objetos y figuras.

Orientación Espacio- Temporal: se realiza al inicio de las sesiones con apoyo de claves visuales y verbales.

Atención Sostenida: mantener la atención en un foco determinado.

Praxias:

- Organización visomotora, coordinación óculo manual, disociación motriz.

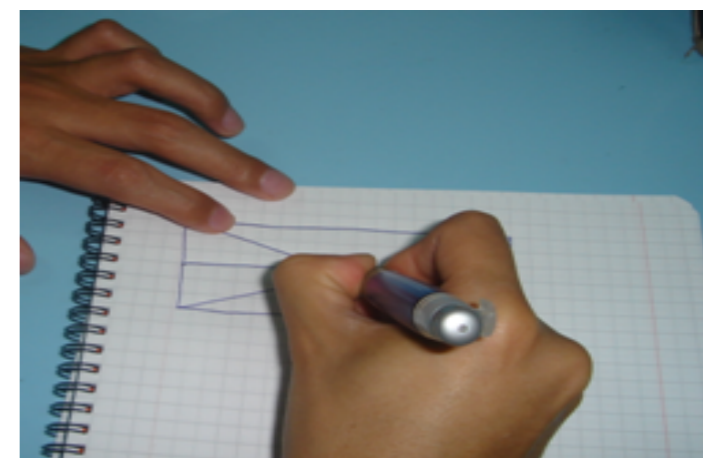
- Construcción, planificación, copia de figuras.

# Estimulación Extremidades Superiores

Activación de Movimientos Funcionales: movimientos hacia línea media con uso de objetos, coordinación bimanual, prehensiones gruesas y finas.



Fortalecimiento musculatura proximal y distal de EESS: movimientos suaves de imitación simple en contra de gravedad, luego uso de implementos .



# Actividades de la Vida Diaria

Se realizan sólo actividades de Aseo Menor: arreglo personal, peinado, lavado de cara y aseo bucal. Asistidas.

Intermedio Médico: se suman, alimentación, aseo, vestuario y transferencias.



# Familia

Facilita información de intereses, proporciona material y participación en la sesiones.

Entrenamiento en gestos simples: si/no (cabeza, dedo).

Uso de tablero de Comunicación con abecedario o información básica .





# Impacto de la Intervención

Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomised controlled trial

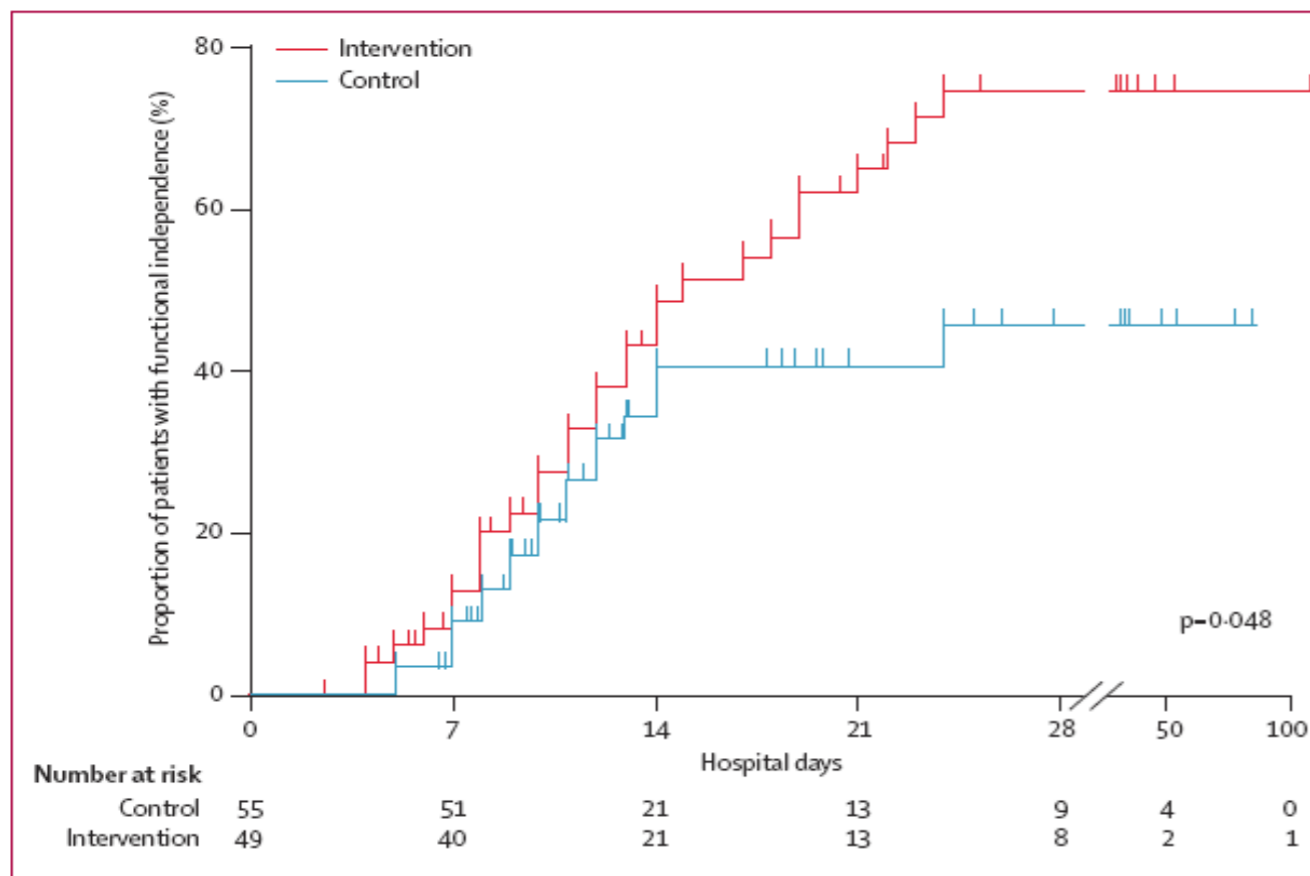


Figure 2: Probability of return to independent functional status in intervention and control groups

	Intervention (n=49)	Control (n=55)	p value
Return to independent functional status at hospital discharge	29 (59%)	19 (35%)	0.02
ICU delirium (days)	2.0 (0.0-6.0)	4.0 (2.0-7.0)	0.03
Time in ICU with delirium (%)	33% (0-58)	57% (33-69)	0.02
Hospital delirium (days)	2.0 (0.0-6.0)	4.0 (2.0-8.0)	0.02
Hospital days with delirium (%)	28% (26)	41% (27)	0.01
Barthel Index score at hospital discharge	75 (7.5-95)	55 (0-85)	0.05
ICU-acquired paresis at hospital discharge	15 (31%)	27 (49%)	0.09
Ventilator-free days*	23.5 (7.4-25.6)	21.1 (0.0-23.8)	0.05
Duration of mechanical ventilation (days)	3.4 (2.3-7.3)	6.1 (4.0-9.6)	0.02
Duration of mechanical ventilation, survivors (days)	3.7 (2.3-7.7)	5.6 (3.4-8.4)	0.19
Duration of mechanical ventilation, non-survivors (days)	2.5 (2.4-5.5)	9.5 (5.9-14.1)	0.04
Length of stay in ICU (days)	5.9 (4.5-13.2)	7.9 (6.1-12.9)	0.08
Length of stay in hospital (days)	13.5 (8.0-23.1)	12.9 (8.9-19.8)	0.93
Hospital mortality	9 (18%)	14 (25%)	0.53

Data are n (%), median (IQR), or mean (SD). ICU=intensive care unit. \*Ventilator-free days from study day 1 to day 28. Barthel Index scale 0-100, APACHE II scale 0-71.

Table 3: Main outcomes according to study group

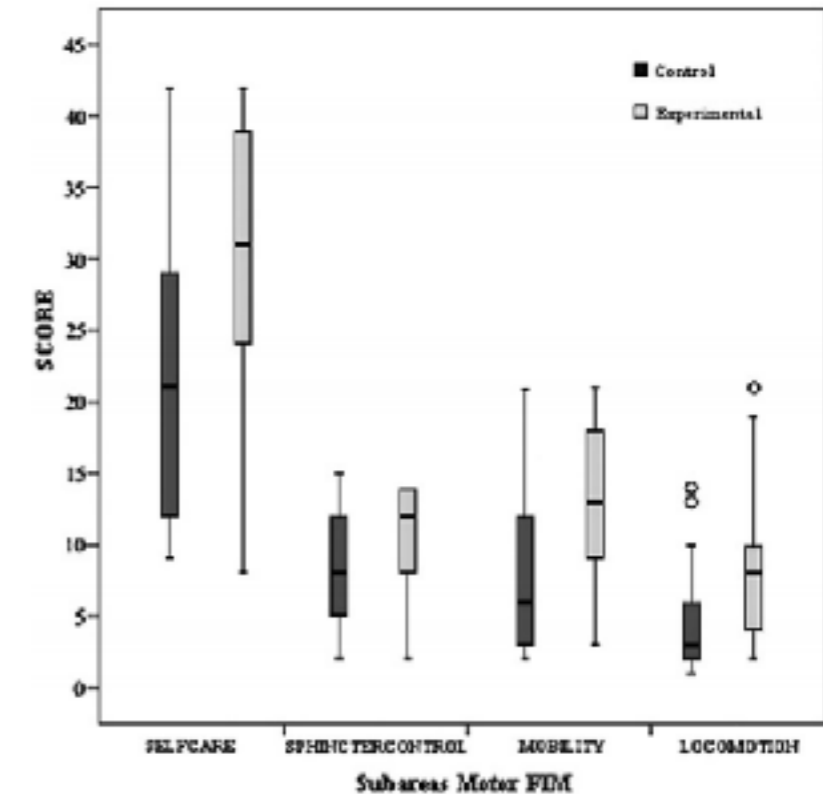
# Impacto de la Intervención

Occupational therapy for delirium management in elderly patients without mechanical ventilation in an intensive care unit: A pilot randomized clinical trial



Evelyn A. Álvarez, MS<sup>a,b,\*</sup>, Maricel A. Garrido, MS<sup>c,1</sup>, Eduardo A. Tobar, MD<sup>d,2</sup>, Stephanie A. Prieto, MS<sup>a,c,3</sup>, Sebastian O. Vergara, MS<sup>c,4</sup>, Constanza D. Briceño, MS<sup>b,c,5</sup>, Francisco J. González, MD<sup>e,6</sup>

<sup>a</sup> Escuela de Terapia Ocupacional, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Central de Chile, Santiago Centro, Chile  
<sup>b</sup> Departamento de Terapia Ocupacional y Ciencia de la Ocupación, Universidad de Chile, Independencia, Chile  
<sup>c</sup> Servicio Medicina Física y Rehabilitación, Hospital Clínico Universidad de Chile, Independencia, Chile  
<sup>d</sup> Unidad de Pacientes Críticos, Departamento de Medicina Interna Norte, Hospital Clínico Universidad de Chile, Independencia, Chile  
<sup>e</sup> Servicio Medicina Interna, Departamento de Medicina, Hospital Clínico Universidad de Chile, Independencia, Chile



## Functional outcomes at hospital discharge

	Control group (n = 65)	Experimental group (n = 65)	P
Functional Independence at discharge, n (%) <sup>a</sup>	31 (47.7)	53 (81.5)	<.0001
Motor FIM, median [p25-p75]	40 [25-56.5]	59 [44-82.5]	<.0001
Cognitive FIM, median [p25-p75]	33 [31.5-35]	35 [34-35]	.001
Grip strength dominant hand (kg), median [p25-p75]	18 [10-29.5]	26 [15-36]	.02
Grip strength nondominant hand (kg), median [p25-p75]	14 [9-23]	20 [14-35]	.01
MMSE, median [p25-p75]	26 [24-28]	28 [25-29]	.04

Motor FIM, scale 13-91; cognitive FIM, scale 5-35; MMSE, scale 0-30.

<sup>a</sup> At least 75 score for total FIM.



# ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN DE TERAPIA OCUPACIONAL EN UNIDAD DE PACIENTE CRÍTICO PEDIATRICO

.....  
EVALUACIÓN E INTERVENCIÓN DE TERAPIA OCUPACIONAL EN UPC

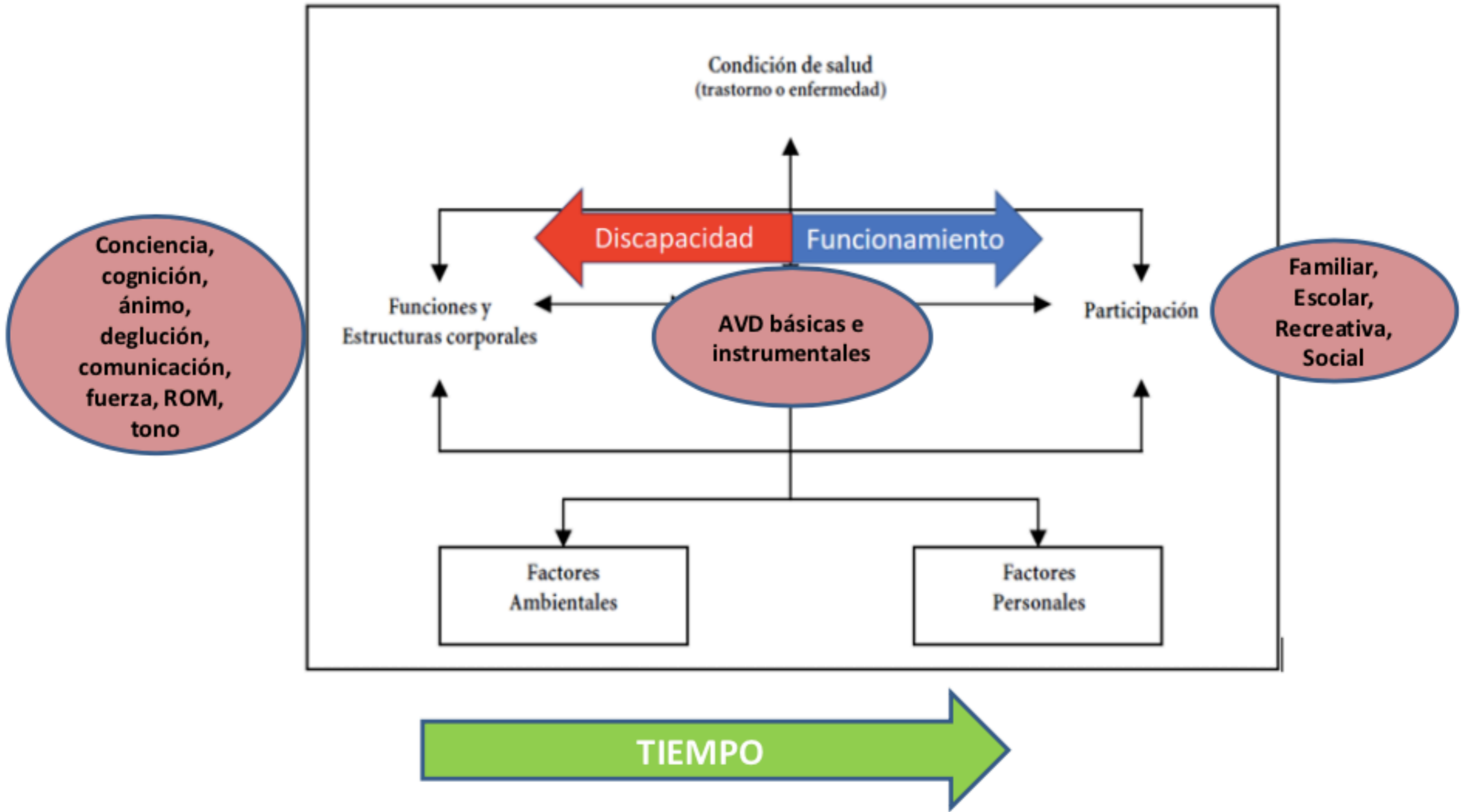


**Sebastián Gallegos Berrios**

Terapeuta Ocupacional  
Magister en Neurociencias

Departamento Terapia Ocupacional Universidad de Chile  
Hospital Clínico Universidad de Chile





# Repercusión Funcional

## Debilidad muscular

- Incidencia:
  - Poco clara: 0,02% - 22,5% \*
- Factores de Riesgo:
  - Niños: sepsis, asma, transplante, gravedad enfermedad, VM

Variable	Reference
Clinical risk factors of both critical illness polyneuropathy and critical illness myopathy	
Female sex	De Jonghe et al. <sup>11</sup>
Sepsis	Garnacho-Montero et al. <sup>24</sup>
Catabolic state	Trojaborg et al., <sup>11</sup> Garnacho-Montero et al. <sup>24</sup>
Multiorgan system failure	De Jonghe et al. <sup>11</sup>
Systemic inflammatory response syndrome	Jaber et al., <sup>23</sup> Levine et al. <sup>24</sup>
Long duration of mechanical ventilation	De Jonghe et al. <sup>11</sup>
Immobility	Levine et al., <sup>22</sup> Papazian et al., <sup>23</sup> Iwashyna et al. <sup>41</sup>
Hyperglycemia	Van den Berghe et al. <sup>25</sup>
Glucocorticoids	De Jonghe et al. <sup>11</sup>
Neuromuscular blocking agents	MacFarlane and Rosenthal, <sup>3</sup> Leatherman et al. <sup>12</sup>

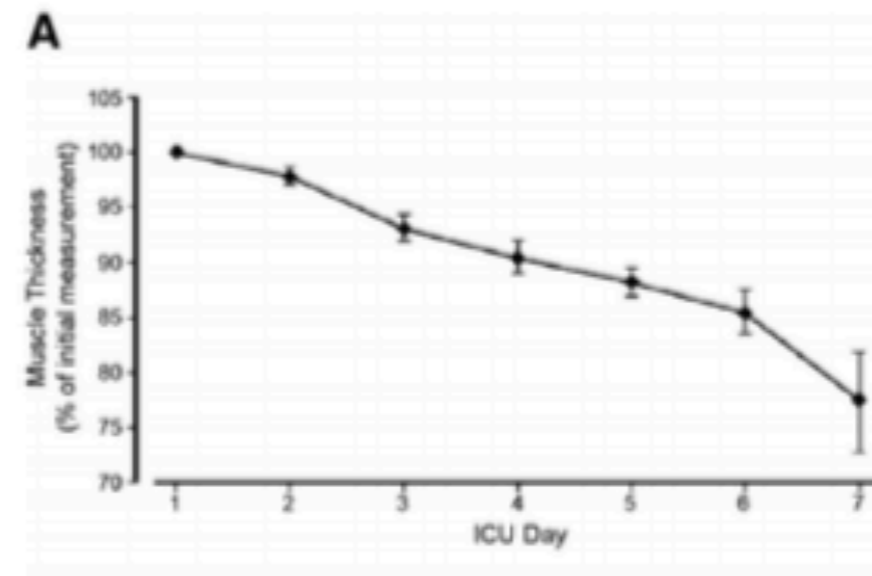


Figure 2. Muscle atrophy in intensive care unit (ICU) patients. A,

# Repercusión Funcional

## Función cognitiva

- En general **Coeficiente intelectual sin diferencias** con controles
- Principales áreas afectadas: **memoria trabajo, atención, percepción visuoespacial.**
- Los factores de riesgo de deterioros cognitivos:
  - **edad más temprana en la enfermedad crítica y / o la edad avanzada en el seguimiento**
  - **NSE más bajo**
  - **requisitos de oxígeno y ventilación mecánica**
  - **opioides**
- **Opioides pero no las benzodiazepinas** se asociaban a menor puntaje en varias categorías del CI, así como atención y funciones ejecutivas



# Repercusión Funcional

## Estrés Post-Traumático

Posttraumatic stress disorder in children and their parents following admission to the pediatric intensive care unit: A review

Lara P. Nelson, MD; Jeffrey I. Gold, PhD

*Pediatr Crit Care Med* 2012; 13:338–347

	Síntomas SEPT	SEPT
Niños	35 – 62%	5 – 28%
Padres	81% app	10,5 – 21%

# Evaluación

**Tono-Postural-ROM**

**Desarrollo**

- Cognitivo
- Afectivo
- Social
- Motor
- Lenguaje

**Interacción y  
Comunicación**

**Actividades de la Vida  
Diaria**

- Alimentación
- Vestuario
- Higiene

**Desempeño Ocupacional**

**Funcionamiento  
Sensorial**

# Evaluación



**Relationship Between the Functional Status Scale and the Pediatric Overall Performance Category and Pediatric Cerebral Performance Category Scales FREE**

Murray M. Pollack, MD<sup>1,2</sup>, Richard Holshkov, PhD<sup>3</sup>, Tamhien Pinal, MS<sup>3</sup>, Amy Clark, MS<sup>3</sup>, Frank Moler, MD<sup>1</sup>, Thomas Shanley, MD<sup>4</sup>, Kelly West, MD<sup>5</sup>, Christopher J. L. Newlin, MD, FRCP<sup>6</sup>, Joseph Gerilla, MD<sup>7</sup>, John T. Berger, MD<sup>8</sup>, Allan Doukas, MD<sup>9,10</sup>, Robert A. Berg, MD<sup>11</sup>, Heidi Dolben, MD<sup>12</sup>, David L. Wezael, MD<sup>13</sup>, Rick C. Harrison, MD<sup>14</sup>, J. Michael Dean, MD<sup>15</sup>, and Teemara L. Jenkins, MSN, RN<sup>12</sup>



# Estrategias de Intervención

**Posicionamiento**

**Manejo Ortésico**

**Movilización**

**Estimulación  
Cognitiva**

**Educación**

**Estimulación  
Sensorial**

**Actividades de la  
Vida Diaria**

# Estrategias de Intervención

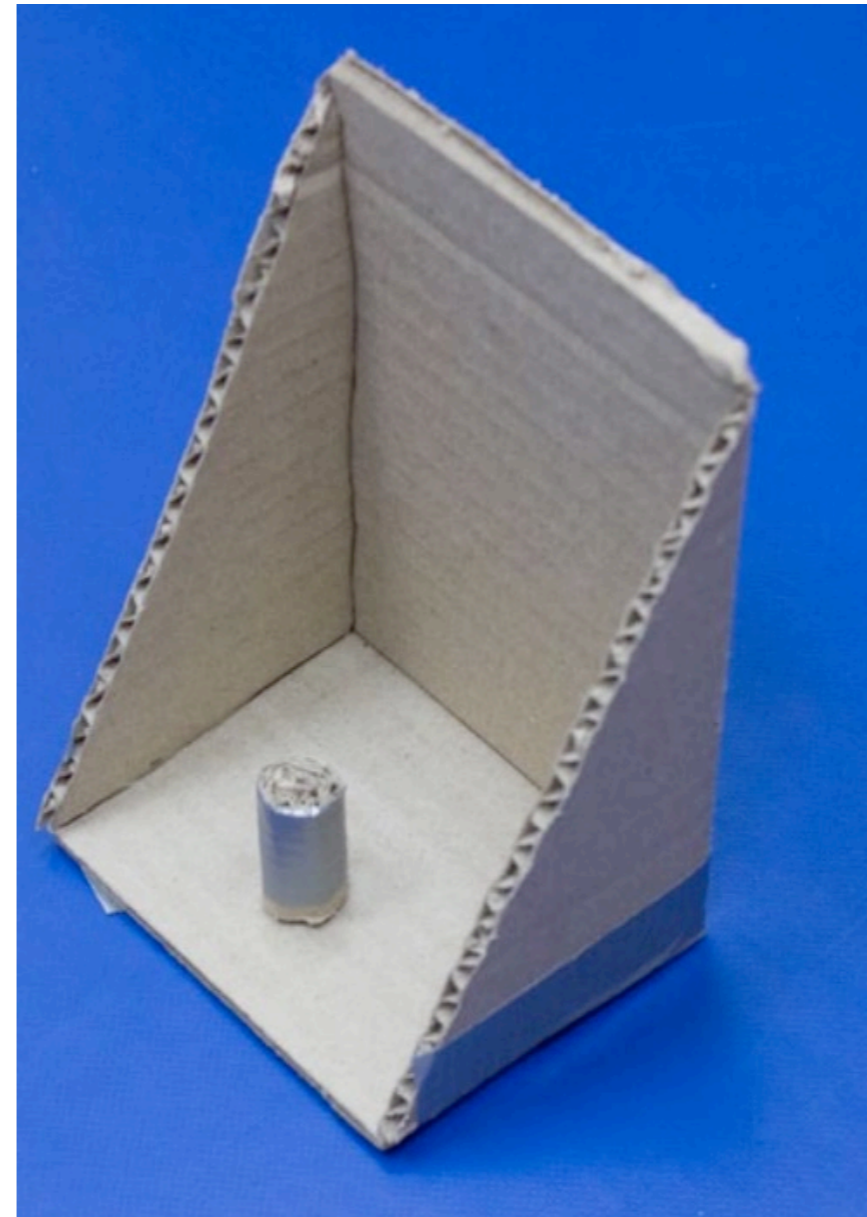
---

1. Promover **rutinas saludables al interior de la familia**, estableciendo que las tareas específicas de rehabilitación deben ser incorporadas dentro de las actividades cotidianas.
2. Mantener y/o mejorar las **condiciones osteo-musculo-esqueléticas** y fomentar la conexión con el entorno físico y social.
3. Fomentar la **participación ocupacional** del niño(a) en actividades significativas y construcción de identidad positiva.
4. Acompañamiento y psicoeducación al cuidador(a) y/o a la familia

# Estrategias de Intervención

## Funciones y Estructuras Corporales

### Posicionamiento





# Estrategias de Intervención

## Funciones y Estructuras Corporales

### Posicionamiento



# Estrategias de Intervención

## Funciones y Estructuras Corporales

### Posicionamiento



# Estrategias de Intervención

- Necesidad de interactuar con el medio, a través de receptores en el cuerpo.
- Genera **respuesta adaptativa**
- Proceso dinámico

AJOT 64, 363-474, May-Jun, 2010





# Estrategias de Intervención

- Búsqueda activa de sensaciones, buscar respuesta adaptativa.
- Dieta sensorial
- Programar rutinas en la casa
- Tratamiento sensoriomotores

# Estrategias de Intervención

## Assessment of Sensory Processing Characteristics in Children between 3 and 11 Years Old: A Systematic Review

*Sara Jorquera-Cabrera<sup>2</sup>, Dulce Romero-Ayuso<sup>1\*</sup>, Gemma Rodríguez-Gil<sup>1</sup> and José-Matías Triviño-Juárez<sup>2</sup>*

## Examining the Neuroscience Evidence for Sensory-Driven Neuroplasticity: Implications for Sensory-Based Occupational Therapy for Children and Adolescents

Shelly J. Lane, Roseann C. Schaaf

<p>Recomienda que las estrategias de modulación sensorial son exitosa para mejorar el desempeño funcional en actividades de desarrollo, tales como juego, exploración, actividades de la vida diaria y comunicación.</p>	<p>1A</p>
<p>Recomienda que las técnicas de específicas de IS son positivas para el desarrollo de habilidades de adaptación y funcionales para la vida.</p>	<p>1B</p>

# TRANSICIÓN AL ALTA

**ACOMPañAMIENTO EMOCIONAL**

**POTENCIAR ROLES PADRES-ESPECIALISTAS**

**ARTICULACIÓN DE LA RED**

**HABILITACIÓN HOGAR**

**ORGANIZACIÓN FAMILIAR**

**ESTRUCTURACIÓN RUTINA**

# ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN DE TERAPIA OCUPACIONAL EN UNIDAD DE PACIENTE CRÍTICO

.....  
EVALUACIÓN E INTERVENCIÓN DE TERAPIA OCUPACIONAL EN UPC



**Sebastián Gallegos Berrios**

Terapeuta Ocupacional  
Magister en Neurociencias

Departamento Terapia Ocupacional Universidad de Chile  
Hospital Clínico Universidad de Chile

