## TÍTULO

# PARÁLISIS DEL NERVIO RADIAL

## A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO

## AUTORA

**Rebeca Huerta Mareca**

**Esta edición electrónica ha sido realizada en 2025**

| | |
|---|---|
| Tutor | D. Miguel Blasco Giménez |
| Institución | Universidad Internacional de Andalucía |
| Curso | *Diploma de Especialización en Terapia de la Mano Basada en la Evidencia y el Razonamiento Clínico (2023-24)* |
| © | Rebeca Huerta Mareca |
| © | De esta edición: Universidad Internacional de Andalucía |
| Fecha documento | 2024 |

Para más información:
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.en

# PARÁLISIS DEL NERVIO RADIAL: A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO

## Curso 2023-24

## IV DIPLOMA DE ESPECIALIACIÓN EN TERAPIA DE MANO BASADO EN LA EVIDENCIA Y RAZONAMIENTO CLÍNICO


**Alumna:**

**REBECA HUERTA MARECA**

**Tutor:**

**MIGUEL BLASCO GIMENEZ**



Universidad Internacional de Andalucía, 2025

# Contenido

1.- RESUMEN ..... 3

2.- INTRODUCCIÓN ..... 3

3.- PRESENTACIÓN CASO CLÍNICO ..... 8

4.- VARIABLES OUTCOMES ..... 12

5.- PROPUESTA DE TRATAMIENTO BASADO EN LA EVIDENCIA ..... 16

6.- RESULTADOS ..... 23

7.- CONCLUSIONES ..... 29

8.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS ..... 30

9.- ANEXOS ..... 33

# 1.- RESUMEN

Las lesiones del nervio radial son una de las patologías más frecuentes en el miembro superior, están son producidas por distintas causas, compresiones, traumatismos o fracturas que contribuyen a su alta incidencia. En el caso de las fracturas de humero en las que existe la posibilidad de la sección nerviosa como es el caso práctico que presento, implica una limitación e imposibilidad funcional en multitud de aspectos de la vida cotidiana de la persona durante periodos prolongados de tiempo. Actualmente no existe una evidencia para determinar que abordaje terapéutico es mejor que otro, en este caso la clave ha sido estar guiado siempre por especialistas en plexo braquial, ofreciendo alternativas a las posibles lesiones del nervio, y a nivel de rehabilitación ofreciendo los abordajes que necesitaba en cada momento.

# 2.- INTRODUCCIÓN

**Definición:**

La lesión del nervio radial se caracteriza por la llamada “mano péndula”, que implica lesión en el nervio radial o de sus ramas interóseas posteriores. Se encuentran entre las más frecuentes del miembro superior y se caracteriza por una impotencia funcional para la extensión de la muñeca y los dedos, generando incapacidad para asir y soltar objetos[(1)].

Figura 1 (Istock)

**Etiología:**

La causa más frecuente de parálisis del nervio radial es la fractura de la diáfisis humeral, en la unión de los tercios medio y distal del húmero, el nervio atraviesa el tabique intermuscular externo, en donde tiene menor movilidad que en el surco espiral. Otras lesiones más leves se dan por compresiones prolongadas, en muchas ocasiones por haberse quedado dormidos sobre el lado afecto, también conocida como 'parálisis del sábado noche´. Menos frecuentes son las heridas por traumatismos con objetos punzantes o envenenamiento con plomo. Las fracturas oblicuas con desplazamiento de esta zona pueden afectar directamente al nervio radial, en el caso de una fractura del húmero podrá ocurrir tracción, contusión o inclusión en el foco en el momento de la fractura o en su reducción. Pueden producirse lesiones iatrogénicas durante la fijación de las fracturas de la diáfisis humeral, con placa de osteosíntesis, con la aplicación de tutores externos o con el enclavado intramedular[(2)].

**Recuerdo anatómico:**

El nervio radial es un nervio sensitivo y motor, procede del fascículo posterior del plexo braquial, se divide en una rama profunda que se convierte en el nervio interóseo posterior. Desciende por la cara dorsal del húmero, por el



Universidad Internacional de Andalucía, 2025

surco del nervio radial, junto con la arteria braquial profunda y dentro del compartimento posterior pasa por la parte más lateral de la cara posterior del húmero hasta llegar al codo. En el brazo, sus ramas musculares inervan los músculos tríceps braquial y ancóneo. Las ramas sensoriales del brazo inervan los nervios cutáneo braquial posterior y cutáneo braquial lateral inferior, así como el cutáneo antebraquial inerva a la piel de la zona posterior del antebrazo. En la zona proximal del antebrazo se divide en una rama profunda y superficial, que a modo de resumen inerva los músculos posteriores del brazo (músculo ancóneo, braquiorradial, supinador, extensor radial largo del carpo, extensor radial corto del carpo, extensor cubital del carpo, extensores de los dedos y del meñique, , extensor largo del pulgar, extensor del índice, abductor largo del pulgar y el extensor corto del pulgar) así como de la extensión y supinación de antebrazo, mano, y dedos. Y a nivel sensitivo actúa a nivel de piel, siendo responsable de la sensibilidad de la cara posterior del brazo y del antebrazo, de la zona dorsolateral de la mano y de los tres primeros dedos[3][4].



Universidad Internacional de Andalucía, 2025

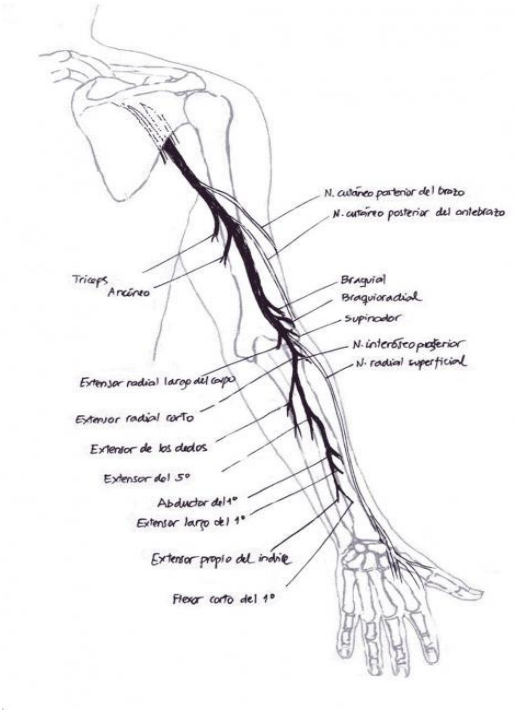



Figura 2 Neurowikia

El pronóstico depende del grado de la lesión neurológica. Habitualmente utilizamos las clasificaciones de Seddon[5] para definir la gravedad y las posibilidades terapéuticas:

**Clasificación de las parálisis radiales según Seddon:**

Neuropraxia (grado I de Sunderland):

El mecanismo de la lesión puede ser contusión, compresión o edema del miembro. Mayor afectación a la parte motora que a la sensitiva. El compromiso sensorial, cuando está presente, afecta en forma decreciente en el siguiente orden: la propiocepción, el tacto superficial, el dolor superficial y la percepción de la temperatura y las fibras simpáticas, se presenta como una parálisis motora. La recuperación es completa y espontánea, al cabo de días o semanas[6].

Axonotmesis:

Existe afectación de los axones y preservación del armazón conectivo, que permitirá posteriormente la regeneración walleriana. Los mecanismos de producción más frecuentes son la compresión o tracción y su gravedad dependerá de la cantidad de axones comprometidos. Engloba a los siguientes grados de la clasificación Sunderland:

Grado II de Sunderland:

Interrupción del axón, acompañada de degeneración walleriana y degeneración proximal de un segmento nodal; se mantiene la integridad del tubo endoneural, situación que facilita la regeneración. Existe déficit sensitivo, motor y simpático. Se puede realizar un seguimiento clínico de la regeneración con el signo de Tinel. La recuperación es más lenta, pero llega a ser completa.

Grado III de Sunderland:

Existe disrupción de los axones, de las vainas de las células de Schwann y de los tubos endoneurales, pero el perineuro está intacto3. Esta lesión motiva una desorganización de los tubos endoneurales y la fibrosis posterior puede obstruirlos o hacer que los brotes axonales tomen otras direcciones. Por dicho motivo la regeneración y el retorno de la función son variables. Clínicamente, la pérdida neurológica es completa y el déficit dura más tiempo que en la lesión de segundo grado. El retorno de la función motora se observa de proximal a distal, pero con variables grados de déficit motor o sensitivo. El signo de Tinel evolutivo es menos exacto.

Grado IV de Sunderland:

Existe lesión de los fascículos y del endoneuro; se preserva el epineuro y algo del perineuro, de forma que no existe una sección completa del nervio. La degeneración retrógrada es más grave y la muerte de los somas neuronales es mayor. El pronóstico es malo si no se trata con cirugía.

Neurotmesis (grado V de Sunderland):

Sección completa del nervio con gran dificultad para la regeneración espontánea. El pronóstico es malo y es necesaria la cirugía[6].

**Indicaciones quirúrgicas en función del tipo de fractura:**

Existen distintas opiniones en cuanto al modo de abordar las parálisis radiales desde un punto de vista quirúrgico, Ramos[2] recomienda, en las fracturas mediodiafisarias una espera prudente de cuatro a cinco meses, en las fracturas oblicuas inestables del tercio inferior aconsejamos la exploración, durante la reducción y fijación interna y en las fracturas abiertas el índice de laceración del nervio o de encarcelación es elevado; por lo tanto, la exploración debe realizarse durante el tratamiento de la fractura expuesta.

**Objetivos del tratamiento rehabilitador:**

Recuperar la funcionalidad del Miembro Superior utilizando aquellas técnicas que han demostrado su eficacia. Plantear actividades que aumenten la movilidad del hombro y disminuyan el dolor, prevenir edema, mejorar tejido cicatricial, disminuir el dolor, integrar el miembro superior afecto en las actividades cotidianas para prevenir desuso, mejorar la sensibilidad del Miembro Superior utilizando distintas técnicas de desensibilización, incrementar la independencia del individuo en sus tareas cotidianas, así como ocupacionales que incrementen la fuerza y destreza con el fin último de recuperar todas las actividades significativas para el individuo.

# 3.- PRESENTACIÓN CASO CLÍNICO

Mujer de 59 años, diestra que el 3/07/2023 sufre una caída fortuita en su casa y como resultado una fractura de humero (fig. 3,4) con lesión del nervio radial asociado. Es tratada de forma conservadora con brace y ortesis. Como antecedentes relevantes tiene carcinoma de mama izquierda intervenida

quirúrgicamente con radioterapia y hormonoterapia y artritis psoriariasica a tratamiento biológico. Tiene una clínica en la que es dentista y la reincorporación al trabajo ha sido una prioridad, contó desde el primer momento con cuidados de fisioterapia de modo privado, con Indiva y láser.

Figura 3

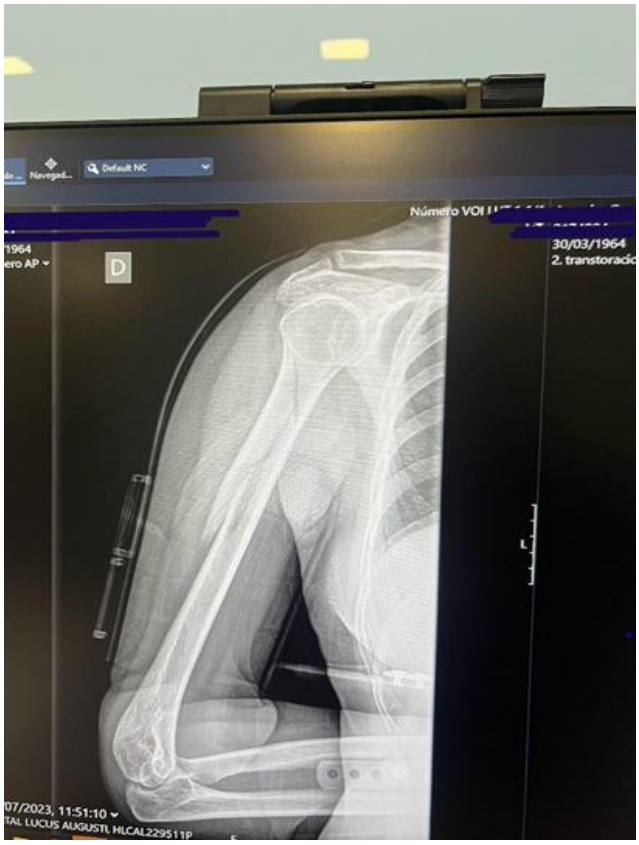



Figura 4

El 9 Octubre 2024 después de dos meses sin aparición de actividad motora se hace una electromiografía (EMG) y se solicita resonancia para valorar abordaje quirúrgico compensador. Los resultados de la EMG, son: neurografía motora de nervio mediano de baja amplitud con respuesta sensitiva limite, datos de neuropatía focal cubital a nivel del codo y hallazgos compatibles con lesión severa del nervio radial derecho (axonotmesis-neurotmesis) probablemente del tercio medio del brazo (fig 5), con denervación activa moderada y muy escasa activación del tríceps y nula activación con denervación activa intensa en músculos extensores en el antebrazo. Ante esta situación se deriva a unidad especializada del miembro superior para posible reinervación.

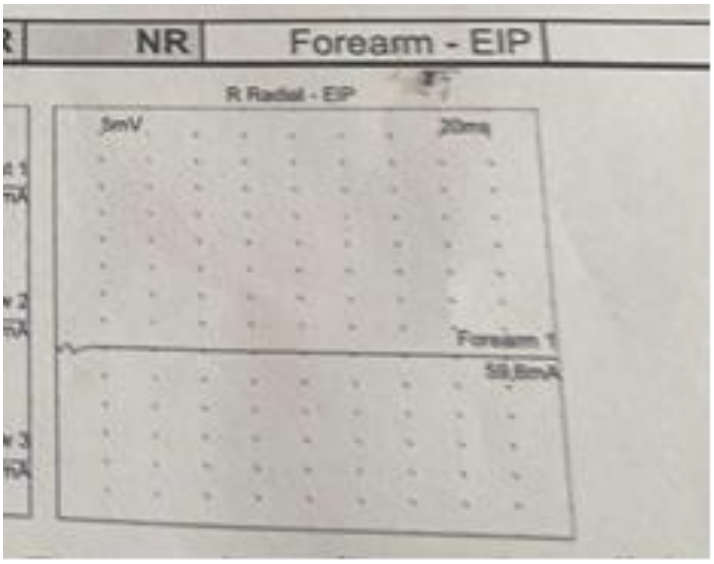



Figura 5

El 27/11/ 2023 se realiza en una unidad especializada en parálisis del miembro superior revisión y neurolisis en quirófano, del nervio, sin objetivarse lesión pese a EMG muy patológica. Después de una semana se vuelve a retomar tratamiento. Comenzamos tratamiento de terapia ocupacional de martes a viernes con una duración de hora y 30 minutos, y sesiones de fisioterapia para mejorar el balance articular ya que presenta rigidez articular sobre todo en hombro y mano de 20 minutos.

Figura 6

Desde la reintervención hasta el momento actual la paciente ha mejorado progresivamente, el 18 de Marzo se le da el alta en fisioterapia por mejoría en rangos articulares y continúa hasta el día de hoy en terapia ocupacional intentando conseguir la máxima recuperación funcional del miembro superior derecho.

## 4.- VARIABLES OUTCOMES

Para este estudio, las variables que se han recogido son la funcionalidad, rango articular pasivo y activo, balance muscular, dolor y sensibilidad, fuerza, calidad de vida y autopercepción del desempeño ocupacional. Destacar que la valoración se realizó bilateralmente. En la mano izquierda el balance muscular y articular se encuentra dentro de los valores normales. Se hicieron tres evaluaciones, el 6 de febrero 2024, el 20 y el 29 de febrero 204.

**QUICK-DASH:**

Se utilizará la escala Quick-Dash ya que es una escala que permite la valoración integral de miembros superiores como unidad funcional. Fue diseñada para evaluar de forma breve las lesiones musculoesqueléticas de la extremidad superior. Consta de 11 ítems. Se recomienda en la práctica clínica ya que detecta cambios en su aplicación. Cuanto mayor es el resultado, mayor la discapacidad [(7)].

**RANGO ARTICULAR PASIVO Y ACTIVO:**

La capacidad de movimiento activo se evaluará con un goniómetro.

El rango articular RA es el movimiento que se produce por la contracción muscular voluntaria y el rango articular pasivo es aquel que realiza el examinador sin la ayuda de la acción muscular activa de la persona examinada que puede ser o no consciente [(8)].

**BALANCE MUSCULAR:**

Para la valoración de balance muscular se utiliza la Escala Daniels, la Escala Daniels es una herramienta que se utiliza para medir la fuerza de ciertos grupos musculares. La escala sigue una numeración concreta, con seis niveles diferenciados del 0 al 5[(9)]:

0 .- Ausencia de contracción.

1.- Contracción sin movimientos.

2.- Movimiento que no vence la gravedad.

3.- Movimiento completo que vence la gravedad.

4,- Movimiento con resistencia parcial.

5.- Movimiento con resistencia máxima.

Los músculos que se van a valorar son la musculatura inervada por el radial.

**SENSIBILIDAD:**

Se hará una evaluación de la sensibilidad que incluye:

Sensibilidad exteroceptiva: Que incluye tacto ligero, temperatura, dolor y presión.

Sensibilidad propioceptiva:

Sensibilidad Cortical: Esterognosia y Discriminación entre dos puntos

Seguiremos las indicaciones de Sánchez, en la evaluación de la integridad Sensorial[10].

**EVA (ESCALA VISUAL ANALÓGICA) - TIPO DE DOLOR**:

Se utiliza la escala visual analógica (EVA) que permite medir la intensidad del dolor. Consiste en una línea horizontal de 10 centímetros en la cual en la parte izquierda se ubica la ausencia o menor intensidad y en la derecha la mayor intensidad. Se le pide al paciente que marque en la línea el punto que indica la intensidad percibida.

Dolor leve si el paciente puntúa el dolor como menor de 3.

Dolor moderado si la valoración se sitúa entre 4 y 7.

Dolor severo si la valoración es igual o superior a 8.

De igual modo, también se le pregunta como es el comportamiento del dolor, intensidad, factores agravantes y/o de alivio. Además de incluir aspectos sobre la parte biopsicosocial, tanto de pensamientos, creencias o apoyos de familiares y amigos[11].

**ESCALA DE CALIDAD DE VIDA**

EQ-5D, es una escala de calidad de vida, que nos da información de aquellas áreas en las que el paciente tiene mayores limitaciones y como repercute en su día a día. Es una escala de calidad sencilla que se basa en un auto cuestionario que mide la calidad de vida en relación con la salud. Está indicado su uso para una población con o sin patología. Valora 5 dimensiones

(movilidad, cuidado personal, actividades cotidianas, dolor/malestar, y ansiedad/depresión)[12].

**COMP**

Una de las medidas más usadas por los terapeutas ocupacionales es el COPM (Medida Canadiense de Rendimiento Ocupacional). Identifica, nombra, valida áreas de ocupación, rendimiento ocupacional y favorece la adherencia al tratamiento[13].

1. Identificar las dificultades en el rendimiento ocupacional.
2. Da orden de prioridad a dichas dificultades (valora su importancia de 1-10).
3. Califica las dificultades más importantes según el desempeño y el nivel de satisfacción de la persona (de 1-10).
4. Identificar áreas fuertes y recursos. Negociar los resultados como metas y establecer un plan de acción con el paciente.
5. Planifica el programa de tratamiento y las actividades de intervención (por medio de la ocupación), habiendo seleccionado el enfoque teórico.
6. Re-evalua e identificar problemas restantes y problemas nuevos.

**PINZÓMETRO**

Nos sirve para medir la fuerza de la pinza se hacen tres mediciones con ambas manos.

Figura 7 Jamar Hidraulic Gauche Pinch

(https://www.rehabmart.com/product/jamar-hydraulic-pinch-gauge1-10239.html)

**DINAMÓMETRO**

Se usa para medir la fuerza de agarre, se usa ante la sospecha que haya problemas a nivel cervical o de nervios periféricos.

# 5.- PROPUESTA DE TRATAMIENTO BASADO EN LA EVIDENCIA

La paciente acude 4 días a la semana de martes a viernes, en sesiones de hora y media.

**Propuesta de tratamiento:**

**Objetivos**

1. Evitar complicaciones edema, dolor, rigidez, disminución de la fuerza muscular, adherencias, e hipersensibilidad.
2. Incrementa el ROM y restablecer la musculatura y aumentar la fuerza e incrementar el uso funcional de la mano.
3. Entrenar patrones motores aceptables, mejorar el control motor, evitar compensaciones.
4. Reentrenamiento en AVDB y AVDI.
5. Proteger la extremidad de fuerzas deformantes, sobreuso, estrés, lesiones térmicas u otras heridas en pacientes con lesión sensitivas[14].

Consideraciones generales en la prescripción de actividades:

La parálisis radial precisa trabajar aspectos muy diversos, ya que es necesario movilizar los distintos segmentos del brazo y realizar actividades de sensibilidad, fuerza, propiocepción, así como actividades que nos ayuden a disminuir dolor y edema. Esto nos permite realizar sesiones muy variadas, en cada sesión podemos combinar actividades en bipedestación, sentado e

incluso en el suelo, para ello combinaremos los distintos segmentos del miembro superior, podremos combinar actividades en tabla, actividades propioceptivas, sensibilidad y actividades de la vida diaria y funcionales.

Se prescribe el uso del robot de mano de modo domiciliario y, se aplica laser en la zona y animamos a que escriba los logros que consigue cada día en un diario.

Se intenta que las sesiones sean dinámicas y cambiantes y aunque hay una estructura, en ocasiones las sesiones se modifican por las necesidades del paciente. La escucha activa es esencial para establecer vínculos con el paciente, así como realizar las actividades sin dolor o con el mínimo posible.

La paciente es dentista por lo que buscamos actividades que potencien sus competencias en la Tabla 1 mostramos una propuesta semanal de sesiones de terapia ocupacional.

| MARTES | MIERCOLES | JUEVES | VIERNES |
|---|---|---|---|
| **Propiocepción** (20 minutos) hombro codo (sin vista seguir por parejas movimientos tipo charleston)<br><br>**Tabla Canadiense** MCF (40 minutos)<br><br>**Presas y Pinzas (20 minutos)** Atornillar de pie Amasar Coser<br><br>**AVBD y AVID 20 minutos** Actividades bimanuales Ejemplo: sujetar una bandeja con dos manos Peinarse | **Propiocepción** (20 minutos)<br><br>Muñeca (Saber en que angulo esta la muñeca)<br><br>**Tabla Canadiense** IFP (40 minutos)<br><br>**Presas y Pinzas (20 minutos)** Atornillar sentada Quitar chinchetas Pintar<br><br>**AVBD y AVID 20 minutos** Manejo de instrumentos de su profesión Santiguarse<br><br>**Revisión de ferulaje** | **Propiocepción** (20 minutos) Dedos, búsqueda de objetos, discriminar textura Discriminar altura a la que se levantan los dedos<br><br>**Tabla Canadiense** IFD (40 minutos)<br><br>**Presas y Pinzas (20 minutos)** Pinzas de la ropa a diferentes alturas Escribir<br><br>**AVBD y AVID** 20 minutos Cortar con cuchillo y tenedor Poner gomas en brackets | **Propiocepción** (20 minutos) Hemicuerpo derecho Juego estatuas Reproducir en el lado sano como coloca to en el lado afecto (sin vista seguir por parejas movimientos tipo charleston)<br><br>**Tabla Canadiense** Extensión de dedos (40 minutos)<br><br>**Presas y Pinzas** 20 minutos<br><br>**AVBD y AVID 20 minutos** Servir agua, Abrir botellas Usar torno dentista |

Tabla 1. Propuesta semanal de programación de actividades de terapia ocupacional

**TABLA CANADIENSE**

La paciente presenta una rigidez muy llamativa en la MCF, la rigidez que presenta no es solo por la rigidez de la parálisis radial sino también por artritis psoriásica que padece, la tabla canadiense nos permite una movilización analítica de cada uno de los segmentos de la mano y del codo, se usa en pacientes con rigidez articular realizando muchas repeticiones y sin dolor[15].

**ROBOT DE MANO**

El uso de robot de mano tiene resultados similares al tratamiento convencional de movilización analítica de mano[16], con la diferencia que la paciente puede movilizar su mano de modo pasivo, la paciente pone el guante dos veces al día durante 20 minutos. En el momento actual ya mantiene la muñeca con lo que no es preciso al ponerlo usar otras férulas.

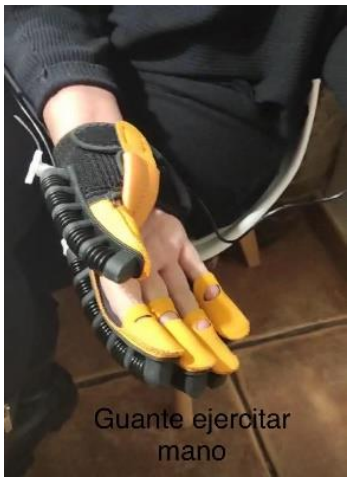


Figura 8

**FERULAJE**

La paciente ha llevado tres tipos de férulas, férula dinámica (fig.9) para la parálisis radial hasta el séptimo mes, férula estabilizadora de muñeca que le permitía ir incorporando el brazo en las actividades de la vida diaria y férula

de reposo nocturno propia de la artritis lo que permitía que la mano tuviera un menor edema por las mañanas, el objetivo de estas férulas es evitar deformidades y rigideces e ir activando la musculatura de forma asistida.
Las férulas se van revisando cada mes para ver las necesidades de la paciente, la férula dinámica se retiró al séptimo mes, en la actualidad estamos en el mes noveno y pone la estabilizadora de muñeca en algún momento puntual que tiene fatiga.

Figura 9

**PROPIOCEPCIÓN**

Para recuperar la funcionalidad de la muñeca en una fractura de humero que fue a principios de Julio y cuya movilidad activa, fue en diciembre, implica que la representación cortical de la misma está afectada, dada la cantidad de receptores que hay en el carpo, es por este motivo que está demostrado que el trabajo de este tipo actividades de rehabilitación, incrementa la funcionalidad del mismo como indica Hagert[17] en sus trabajos de rehabilitación de la propiocepción. Siendo a su vez imprescindible trabajar la

propiocepción de todo el cuerpo para evitar patrones anormales de movimiento y compensaciones.

Actividades de propiocepción realizadas:

Protocolos propioceptivos para pulgar y muñeca de Raquel Cantero[15].

Para codo y hombro, desde un primer momento se siguió el abordaje de kinaesthetics que pone el foco en la percepción del movimiento[18], realizando giros en la cama realizando con apoyo en el lado afectado, levantarse de cama por el lado de la parálisis, levantarse de la silla con ambos brazos, este abordaje nos permite trabajar el movimiento de forma global, según mejoró se fue incrementando actividades propioceptivas que aumentaron la como cargar el peso del cuerpo en pared con ambas manos (fig.10)

Figura 10

Ejercicios propioceptivos con ojos cerrados, colocar el brazo a una altura e intentar colocar el otro a la misma altura. También se realizaron actividades como el juego de las estatuas, con ojos cerrados colocar el miembro sano en una postura e intentar reproducirlo con la derecha, juegos de búsqueda de objetos en arena, texturas de legumbres o bolas de gel.



Universidad Internacional de Andalucía, 2025

## ENTRENAMIENTO ORIENTADO A TAREAS

Después de realizar una entrevista y a través del COMP, se analiza que actividades pueden tener un mayor interés para la paciente, empezando con aquellas actividades que tienen un componente cubital, después mediano y finalmente radial. El hecho de que sean significativas para la persona incrementa la conexión neuronal y por otro lado permite mantener y mejorar la musculatura del miembro superior. La dificultad y la resistencia necesaria ira incrementándose en función de la capacidad de la paciente.

Todas aquellas actividades que son significativas para la persona son un catalizador para su recuperación[19], en este caso, todas las relacionadas con su profesión de dentista.(Fig 11 y 12) La evidencia es tal que está presente en todas las guías de neurorrehabilitación actuales.

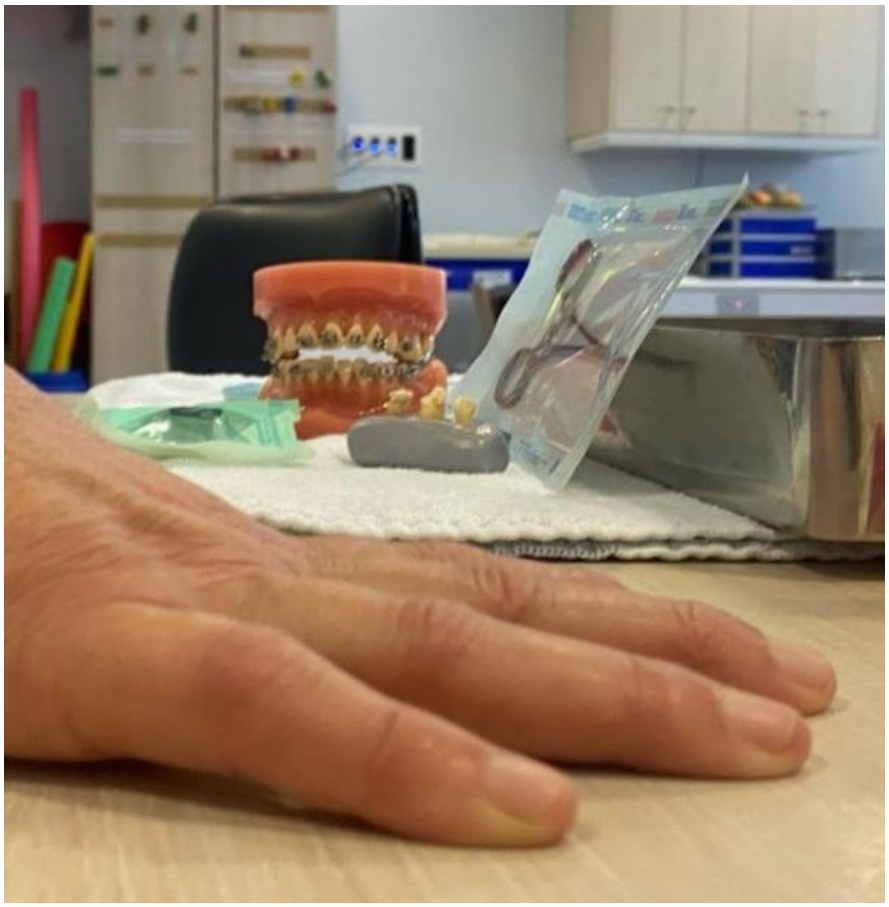


Figura 11

Figura 12

Ejemplos de actividades:

Limpiar mesa, atornillar, desatornillar, escribir, anudar, realizar fondant de tartas, clavar chinchetas, vestirse, abotonar, realizar una coleta, santiguarse, coger y soltar, teclear, utilizar torno de dentista, poner gomas para Brackets, nos ayudan a mejorar la parálisis del radial[14].

**DIARIO**

El registro de actividades (figura 13) nos permite ver que actividades se van incorporando, evaluar la escritura y descubrir los logros y anhelos, estableciendo nuevos objetivos y alegrándose por los objetivos conseguidos. También nos sirve de feedback en la sesión diaria y recordar que actividades podemos realizar en casa.



Universidad Internacional de Andalucía, 2025

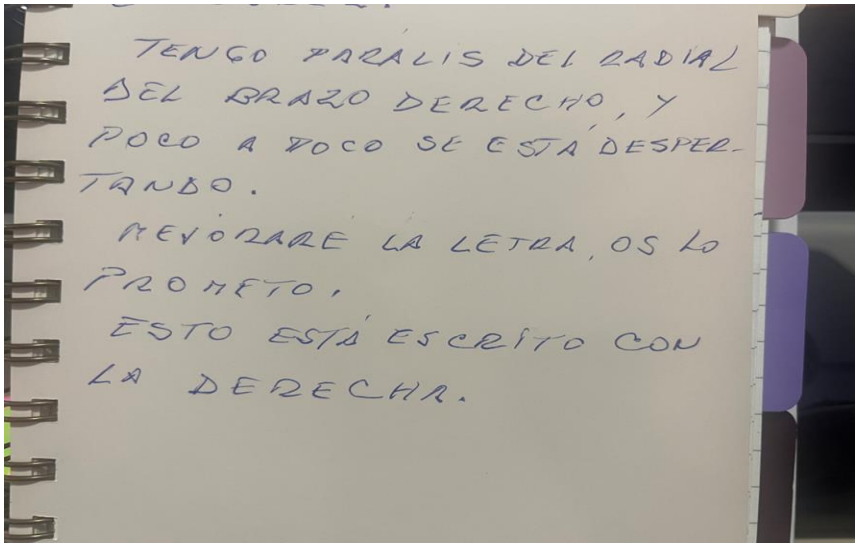



Figura 13 Primer día del TFE

# 6.- RESULTADOS

## BALANCE ARTICULAR

| RA | 1ª SEMANA | 2ª SEMANA | 3ª SEMANA |
|---|---|---|---|
| FLEX ACTIVA HOMBRO | 90 | 120 | 145 |
| FLEX PASIVA HOMBRO | 120 | 120 | 165 |
| EXTENSION ACTIVA HOMBRO | 0 | 10 | 0 |
| EXTENSION PASIVA HOMBRO | 0 | 0 | 0 |
| ABDUCCION ACTIVA HOMBRO | 45 | 80 | 85 |
| ABDUCCION PASIVA HOMBRO | 45 | 90 | 120 |
| ADDUCCIÓN ACTIVA HOMBRO | 30 | 30 | 30 |
| ADDUCCIÓN PASIVA HOMBRO | 30 | 30 | 30 |
| ROTACION INTERNA ACTIVA | 60 | 60 | 60 |
| ROTACION INTERNA PASIVA | 60 | 60 | 60 |
| ROTACION EXTENA ACTIVA | 60 | 60 | 60 |
| ROTACION EXTERNA PASIVA | 60 | 60 | 60 |
| FLEXION ACTIVA CODO | 140 | 145 | 145 |
| FLEXION PASIVA CODO | 140 | 145 | 145 |
| EXTENSION ACTIVA CODO | 20 | 10 | 0 |
| EXTENSION PASIVA DE CODO | 0 | 0 | 0 |
| FLEXIÓN ACTIVA MUÑECA | 85 | 85 | 85 |
| FLEXIÓN PASIVA MUÑECA | 85 | 85 | 85 |
| EXTENSIÓN ACTIVA MUÑECA | 35 | 45 | 65 |
| EXTENSIÓN PASIVA MUÑECA | 35 | 85 | 85 |

Tabla 1 recorrido articular hombro muñeca y codo

| | PULGAR ACTIVO | PULGAR PASIVO | 2º ACTIVO | 2º PASIVO | 3ºACTIVO | 3ºPASIVO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TMC FLEX | 45 | 65 | 67 | 67 | 85 | 90 |
| TMC EXT | 25 | 15 | 15 | 15 | 10 | 0 |
| IFP FLEX | 45 | 65 | 65 | 65 | 85 | 90 |
| IFP EXT | 24 | 15 | 15 | 15 | 10 | 0 |
| IFD FLEX | 0 | 0 | 0 | 0 | 85 | 90 |
| IFP EXT | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 0 |

Tabla 2 Recorrido articular dedos 1ª semana

| | 2º DEDO ACTIVO | 2º DEDO PASIVO | 4º DEDO ACTI | 4º DEDO PASIVO |
|---|---|---|---|---|
| MCF FLEX | 45 | 65 | 40 | 60 |
| MCF EXT | 22 | 10 | 10 | 10 |
| IFP FLEX | 75 | 85 | 75 | 85 |
| IFP EXT | 22 | 20 | 10 | 20 |
| IFD FLEX | 50 | 50 | 40 | 40 |
| IFD EXT | 25 | 15 | 20 | 10 |
| | 3º DEDO ACTIVO | 3º DEDO PASIVO | 5º DEDO ACTI | 5º DEDO PASIVO |
| MCF FLEX | 55 | 65 | 30 | 40 |
| MCF EXT | 15 | 15 | 10 | 10 |
| IFP FLEX | 60 | 70 | 90 | 90 |
| IFP EXT | 15 | 15 | 10 | 10 |
| IFD FLEX | 40 | 40 | 45 | 45 |
| IFD EXT | 15 | 10 | 15 | 15 |

Tabla 3 Recorrido articular dedos 2ª semana

| | | 2ª SEMANA | | |
|---|---|---|---|---|
| | 2º DEDO ACTIV | 2º DEDO PASIV | 4º DEDO ACTIV | 4º DEDO PASIVO |
| MCF FLEX | 66 | 67 | 60 | 60 |
| MCF EXT | 11 | 12 | 10 | 10 |
| IFP FLEX | 88 | 90 | 85 | 90 |
| IFP EXT | 23 | 10 | 20 | 10 |
| IFD FLEX | 53 | 80 | 40 | 85 |
| IFD EXT | 18 | 0 | 10 | 0 |
| | 3º DEDO ACTIV | 3º DEDO PASIV | 5º DEDO ACTIV | 5º DEDO PASIVO |
| MCF FLEX | 65 | 65 | 40 | 40 |
| MCF EXT | 15 | 15 | 10 | 10 |
| IFP FLEX | 70 | 90 | 90 | 90 |
| IFP EXT | 15 | 10 | 10 | 10 |
| IFD FLEX | 40 | 85 | 45 | 90 |
| IFD EXT | 10 | 0 | 15 | 0 |



Universidad Internacional de Andalucía, 2025

Tabla 4 Recorrido articular dedos 3ª semana

| | | | 3ªSEMANA | |
|---|---|---|---|---|
| | 2º DEDO ACT | 2º DEDO PAS | 4º DEDO ACT | 4º DEDO PASIVO |
| MCF FLEX | 80 | 90 | 85 | 90 |
| MCF EXT | 10 | 0 | 10 | 0 |
| IFP FLEX | 85 | 90 | 85 | 90 |
| IFP EXT | 0 | 0 | 0 | 0 |
| IFD FLEX | 80 | 90 | 85 | 90 |
| IFD EXT | 10 | 0 | 10 | 0 |
| | 3º DEDO ACT | 3º DEDO PAS | 5º DEDO ACT | 5º DEDO PASIVO |
| MCF FLEX | 85 | 90 | 90 | 90 |
| MCF EXT | 10 | 0 | 0 | 0 |
| IFP FLEX | 70 | 90 | 90 | 90 |
| IFP EXT | 0 | 0 | 0 | 0 |
| IFD FLEX | 85 | 90 | 90 | 90 |
| IFD EXT | 10 | 0 | 0 | 0 |

La mejoría en cuanto al recorrido articular ha sido muy significativa en estas cuatro semanas de tratamiento, especialmente en el recorrido articular de hombro pasando de 90º de flex activa a 145º, y la muñeca de 35º de ext activa a 65º ext. Donde hemos tenido siempre mayores dificultade es en la extensión de dedos ya que además de la tendencia a flexión propia de estos pacientes la artritis psoriasica es un factor que la empeora.

## BALANCE MUSCULAR

| BALANCE MUSCULAR DANIELS | 1º | 2º | 3º |
|---|---|---|---|
| TRICEPS BRAQUIAL | 4 | 5 | 5 |
| ANCONEO | 3 | 5 | 5 |
| BRAQUEORADIAL | 3 | 5 | 5 |
| EXTENSOR RADIAL LARGO DE CARPO | 3 | 4 | 5 |
| EXTENSOR RADIAL CORTO DE CARPO | 3 | 3 | 5 |
| SUPINADOR | 3 | 4 | 5 |
| EXTENSOR COMUN DE LOS DEDOS | 2 | 3 | 5 |
| EXTENSOR PROPIO DEL MEÑIQUE | 3 | 4 | 4 |
| CUBITAL POSTERIOR | 3 | 3 | 4 |
| ABDUCTOR LARGO DEL PULGAR | 2 | 3 | 4 |
| EXTENSOR CORTO DEL PULGAR | 2 | 3 | 4 |
| EXTENSOR LARGO DEL PULGAR | 2 | 3 | 4 |
| EXTENSOR DEL INDICE | 2 | 3 | 4 |

Tabla 5 Balance Muscular

La progresión ha sido muy positiva en todos los músculos. En el momento actual las sesiones de terapia ocupacional son de noventa minutos e intentamos trabajar estos músculos en distintas posiciones, aunque aparece fatiga, pero es capaz de hacer las actividades propuestas durante más tiempo.

## COMP

| PROBLEMAS DE RENDIMIENTO | DESEMPEÑO 1 | SATISFACCION 1 | DESEMPEÑO 2 | SATISFACCIÓN 2 | DESEMPEÑO 3 | SATISFACCION 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Moldear masilla reconstrucciones dentale | 0 | 10 | 7 | 10 | 7 | 10 |
| Hacer coleta | 6 | 10 | 7 | 10 | 7 | 10 |
| Organizar una comida/evento en casa | 5 | 8 | 7 | 5 | 7 | 5 |
| Hacer limpieza profunda | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 |
| escribir mano derecha | 3 | 7 | 3 | 10 | 3 | 10 |

Tabla 6 Resultados del COMP

A la paciente le costó determinar que actividades eran más prioritarias, es una paciente con muchos intereses y actividades cuya destreza manual previa sobresalía en muchos aspectos y lo que tenía claro es que durante todo el proceso tenía urgencia por volver a desempeñar las actividades propias de su



Universidad Internacional de Andalucía, 2025

profesión, siendo esta su máxima prioridad. Le fue muy satisfactorio conseguir poder utilizar masilla para realizar empastes o hacer reconstrucciones, así como poner gomas para brackets, los dentistas necesitan precisión y destreza fina en casi todas sus actividades ya que trabajan en un espacio muy pequeño es por ello que le costó decidirse por una sola actividad propia de su profesión A su vez quería poder realizar actividades de arreglo personal como realizar una coleta, conseguir realizar esta actividad nos permite demostrar que ha habido cambios en su evolución. En las actividades de mantenimiento del hogar, tiene ayuda, pero le gusta participar en las limpiezas profundas, esta actividad requiere mover muebles en estas tareas se observó que había incrementado la fuerza. Organizar un evento para un grupo numerosos de personas necesita de destreza y resistencia suficiente ya implica un montón de tareas a su vez, poner la mesa, decorar, cocinar, colocar sillas. El COMP, en este caso nos sirvió para determinar en cada momento que era más importante para ella y como percibía la ejecución de las tareas.

## PINZOMETRO Y DINAMOMETRO

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DINAMOMETRO (media 3 intentos) | DCHA 5 | IZD 17 | DCHA 5 | IDA 17 | DCHA 6 | IDA 17 |
| PINZOMETRO (media 3 intentos) | DCHA 2,5 | IZD 5 | DCHA 2 | | 8 DCHA 10 | IDA 17 |

Tabla 7 Resultados Fuerza

Como podemos ver el dinamómetro ha registrado una leve mejoría, pero e resultado del pinzo metro sí ha mejorado notablemente, habría que analizar más en profundidad si el planteamiento del tratamiento no ha sido el adecuado o bien otras variables han intervenido para no incrementar los resultados como la artritis o algún problema de cervicales



Universidad Internacional de Andalucía, 2025

## OTRAS EVALUACIONES

## EQ 5D

| | | | |
|---|---|---|---|
| MOVILIDAD | 1 SIN PROBLEMA | 1 SIN PROBLEMAS | 1 SIN PROBLEMAS |
| AUTOCUIDADO | 1 SIN PROBLEMA | 2 LEVES PROBLEM | 2 LEVES PROBLEMA |
| ACTIVIDADES COTIDIANAS | 5 NO PUEDO REA | 5NO PUEDO REAL | 5NO PUEDO |
| DOLOR MALESTAR | 3 MODERADO | 2 LEVE | 2 LEVE |
| ANSIEDAD DEPRESION | 3 MODERADO | 3 MODERADO | 3 MODERADO |
| SU SALUD HOY | 50 | 50 | 50 |

Tabla 8 Resultados escala EQ 5D

En esta escala los resultados no son muy positivos, ya que en el apartado de actividades cotidianas está el trabajo y ella en este momento, aunque puede hacer tareas propias de su profesión no puede tolerar una jornada completa de trabajo, lo que hace que repercuta también en el resto de las áreas, le genera estrés, ansiedad y malestar. No es que haya empeorado por ejemplo en el autocuidado, pero ella es más consciente de alguna de sus limitaciones.

## QUICK DASH

| | | |
|---|---|---|
| 81,66 | 76,66 | 76,66 |

Tabla 9 Resultados Quick Dash

En esta evaluación la mejoría ha sido leve, nos pasa un poco como la escala anterior, las actividades que evalúa son muy complicadas para esta patología en este momento en concreto, no puede trabajar y las actividades que propone, abrir un bote apretado, lavar ventanas, cargar peso, cortar con un cuchillo compra le son todavía complicadas.

## PROPIOCEPCIÓN

La propiocepción estaba muy alterada previamente a realizar este TFE, desde un primer momento este aspecto se había trabajado con actividades

comentadas en el apartado de propiocepción, es por eso que cuando realizamos la evaluación no había alteraciones significativas.

# 7.- CONCLUSIONES

Las parálisis del nervio radial se asocia del 6 al 12 % de las fracturas del eje humeral, ya que el nervio se encuentra adyacente al periostio de esta zona[20], siendo las caídas fortuitas una de las causas principales. Las repercusiones de esta lesión son muy extensas tanto en la calidad de vida como en la funcionalidad del miembro superior, supone una restricción motora no solo del miembro superior sino de todo el hemicuerpo y una incapacidad laboral larga que genera inquietud y ansiedad.

En este caso hasta que no se realizó la intervención quirúrgica en la que se comprueba que el nervio funciona y se realiza una neurolisis el avance no fue claro. Por eso es necesario que estos pacientes los traten unidades especializadas en plexo braquial, que les puedan dar información de todas las posibilidades para la recuperación del nervio y de la función del brazo. Las alteraciones son tan diversas que deben ser tratados por equipos multidisciplinares.

El tratamiento que hemos realizado en terapia ocupacional ha tenido resultados positivos. El tratamiento debe ser lo más temprano posible para evitar deformidades y sesiones extensas para poder trabajar todos los aspectos comentados. El tratamiento se ha centrado en actividades de fuerza, ganancia de BA, propiocepción y actividades significativas. Es primordial en estos pacientes que tienen una parálisis prolongada de su miembro afectado volver a integrar el miembro afectado en el esquema corporal y recuperar la representación cortical a través de las distintas actividades planteadas,

quedando este aspecto para analizarlo más profundamente en otras investigaciones.

# 8.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Villén, G. M., Alcober, S. H., & Malfey, R. C. (2017). Resultados del tratamiento del nervio radial e influencia de factores pronósticos. Revista Iberoamericana de Cirugía de la Mano. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1055/s-0037-1607459

2. Ramos Vertiz, A. J. (2007). Paralisis del nervio radial: transferencias tendinosas. Rev. Asoc. Argent. Ortop. Traumatol, 191-200. 45(02), 104-114.Disponible en: https://www.aaot.org.ar/revista/2007/n2_vol72/art1.pdf

3. Testut, L. (1947). Tratado de anatomia humana. In Tratado de anatomia humana (pp. 1236-1236).

4. García, M. B., & Villacampa, E. M. S. (2019) PLAN DE INTERVENCIÓN DE TERAPIA OCUPACIONAL TRAS LESIÓN DE NERVIO RADIAL POR FRACTURA DE HÚMERO Occupational therapy intervention plan after radial nerve injury due to humerus fracture.

5. Seddon, H. J. (1942). A classification of nerve injuries. British medical journal, 2(4260), 237.

6. Sunderland, S. (1951). A classification of peripheral nerve injuries producing loss of function. Brain, 74(4), 491-516.

7. González, G. L. A. G., Sierra, S. F. A., & Ricardo, R. M. C. R. (2018). Validación de la versión en español de la escala de función del miembro

superior abreviada: Quick Dash. Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología, 32(4), 215-219.

8. Kapanji, A. I., & Articular, F. A. K. K. F. (2006). Tomo 1. Journal of Chemical Information and Modeling.

9. Avers, D. (2019). Daniels y Worthingham. Técnicas de balance muscular: Técnicas de exploración manual y pruebas funcionales. Elsevier.

10. Sánchez, D. P., & Mora, L. T. O. EVALUACIÓN DE LA INTEGRIDAD SENSORIAL. EDITORAS CIENTÍFICAS, 229.Disponible en: https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25740w/S2_R2.pdf#page=229

11. Díez-Álvarez, E., Arrospide, A., Mar, J., Cuesta, M., del Carmen Martínez, M., Beitia, E., & Urrejola, J. (2009). Valoración del dolor agudo postoperatorio. Revista de calidad asistencial, 24(5), 215-221 Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.cali.2008.12.001

12. Herdman, M., Badia, X., & Berra, S. (2001). El EuroQol-5D: una alternativa sencilla para la medición de la calidad de vida relacionada con la salud en atención primaria. Atención primaria, 28(6), 425. Disponible en: https://doi.org/10.1016/S0212-6567(01)70406-4

13. Simó Algado, S., & Urbanowski, R. (2006). El Modelo Canadiense del Desempeño Ocupacional II. Revista Gallega de Terapia Ocupcional TOG, (3). Disponible en: https://www.revistatog.com/num3/pdfs/ExpertoI.pdf

14. Herrera Morán, E. M. (2013). Diseño y elaboración de una guía didáctica de órtesis de mano en paciente con parálisis radial, en el Centro Integral de Equinoterapia del Gobierno Provincial del Guayas, ubicado en el km 10, 5 de

la vía Samborondón (Doctoral dissertation, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Tecnología Médica).

15. Cantero Téllez, R. (2020). Capítulo incluido en el libro: Terapia de mano basada en el razonamiento y la práctica clínica. ISBN 978-84-7993-361-6. Disponible en: http://hdl.handle.net/10334/5442

16. Palacios, C. A., Jinez, J., López, M. J., Guananga, D., & Vinueza, A. (2020). Rehabilitation system based on an electronic splint for recovery of wrist and radial nerve injuries. Novasinergia, ISSN 2631-2654, 3(1), 54-61Disponible en: https://doi.org/10.37135/ns.01.05.06

17. Hagert, E. (2010). Proprioception of the wrist joint: a review of current concepts and possible implications on the rehabilitation of the wrist. Journal of Hand Therapy, 23(1), 2-1 https://doi.org/10.1016/j.jht.2009.09.008

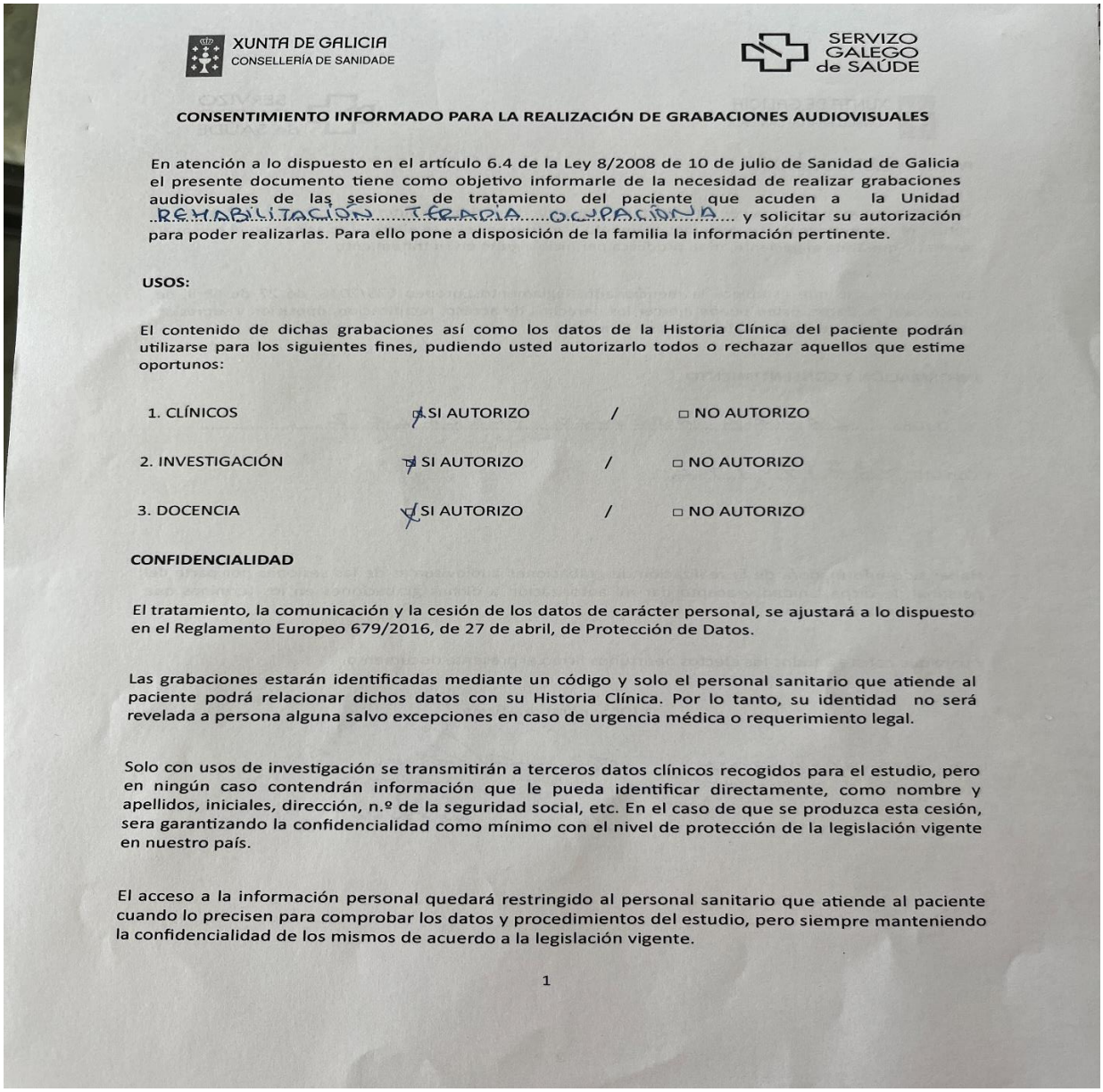
18. Doblado, M. F., & Mareca, R. H. (2018). Kinaesthetics, un punto de encuentro. Valoración del impacto de la formación “kinaesthetics en los cuidados asistenciales” sobre la práctica profesional. Revista electrónica de terapia ocupacional Galicia, TOG, (27), 8 Disponible en: https://revistatog.com/num27/pdfs/original6.pdf

19. Huerta-Mareca, R., De-Rosende-Celeiro, I., Ares-Senra, L., Galvez-Bermejo, C., & Perez-Hernandez, E. (2022). Evaluation of improvement of functional independence in a multicentre cohort of rehabilitation outpatients with neurological conditions. Disability and Rehabilitation, 44(26), 8332-8338. Disponible en: https://doi.org/10.1080/09638288.2021.2012840

20. Salazar-Vizuet, I., Cobos-Bonilla, M. G., Franco-Cravioto, F., & Romero-Espinosa, F. (2021). Sección alta del nervio radial asociada a fractura cerrada de húmero tratada con transferencia nerviosa de nervio mediano a nervio radial sin férula interna. Cirugía Plástica, 30(3), 149-155. Disponible en: https://dx.doi.org/10.35366/98339

# 9.- ANEXOS

**ANEXO I - AUTORIZACIÓN TOMA DE IMÁGENES Y DATOS**



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE SANIDADE

SERVIZO GALEGO de SAÚDE

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA REALIZACIÓN DE GRABACIONES AUDIOVISUALES**

En atención a lo dispuesto en el artículo 6.4 de la Ley 8/2008 de 10 de julio de Sanidad de Galicia el presente documento tiene como objetivo informarle de la necesidad de realizar grabaciones audiovisuales de las sesiones de tratamiento del paciente que acuden a la Unidad REHABILITACIÓN TERAPIA OCUPACIONAL y solicitar su autorización para poder realizarlas. Para ello pone a disposición de la familia la información pertinente.

**USOS:**

El contenido de dichas grabaciones así como los datos de la Historia Clínica del paciente podrán utilizarse para los siguientes fines, pudiendo usted autorizarlo todos o rechazar aquellos que estime oportunos:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. CLÍNICOS | ☒ SI AUTORIZO | / | ☐ NO AUTORIZO |
| 2. INVESTIGACIÓN | ☒ SI AUTORIZO | / | ☐ NO AUTORIZO |
| 3. DOCENCIA | ☒ SI AUTORIZO | / | ☐ NO AUTORIZO |

**CONFIDENCIALIDAD**

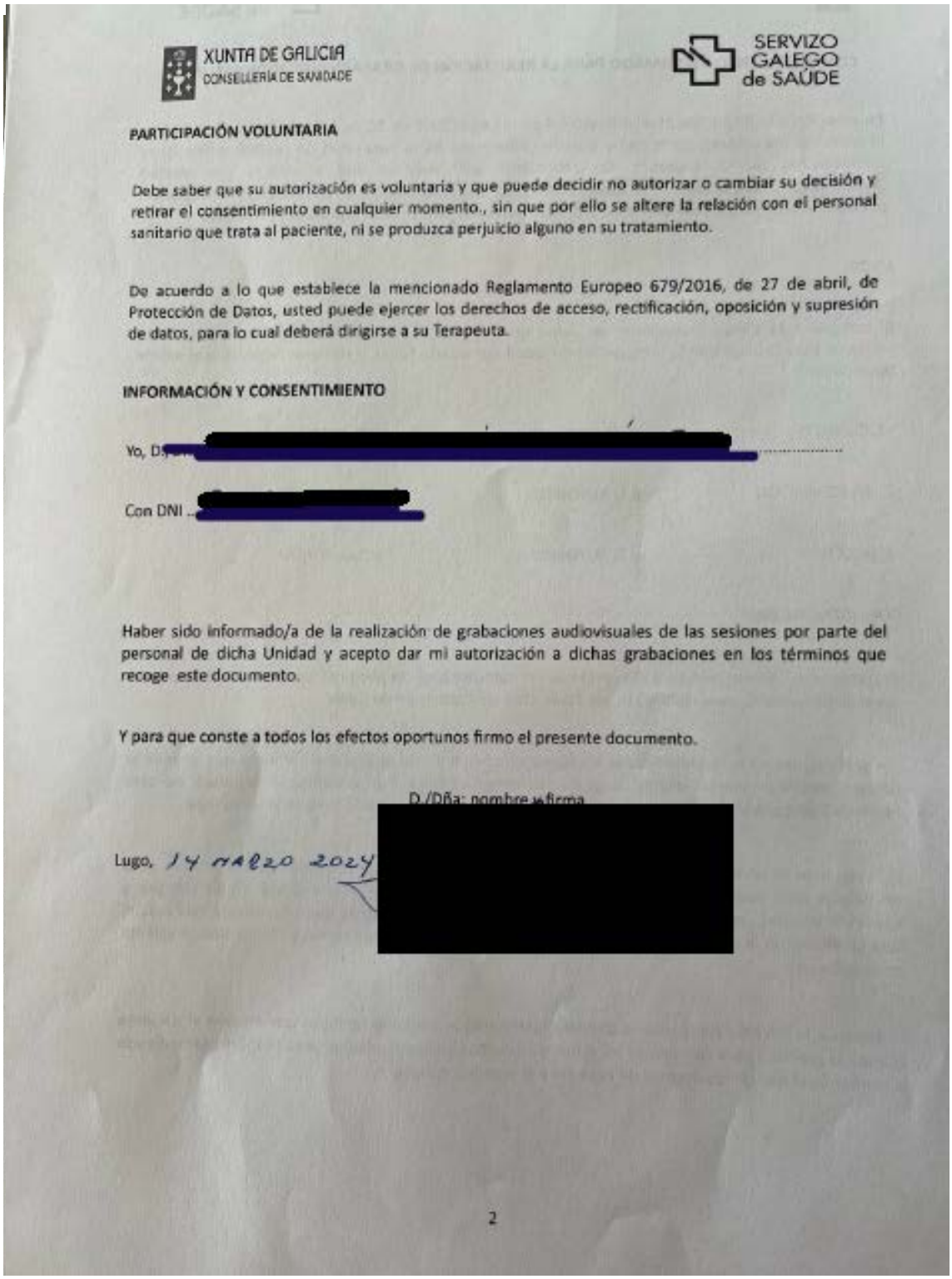
El tratamiento, la comunicación y la cesión de los datos de carácter personal, se ajustará a lo dispuesto en el Reglamento Europeo 679/2016, de 27 de abril, de Protección de Datos.

Las grabaciones estarán identificadas mediante un código y solo el personal sanitario que atiende al paciente podrá relacionar dichos datos con su Historia Clínica. Por lo tanto, su identidad no será revelada a persona alguna salvo excepciones en caso de urgencia médica o requerimiento legal.

Solo con usos de investigación se transmitirán a terceros datos clínicos recogidos para el estudio, pero en ningún caso contendrán información que le pueda identificar directamente, como nombre y apellidos, iniciales, dirección, n.º de la seguridad social, etc. En el caso de que se produzca esta cesión, sera garantizando la confidencialidad como mínimo con el nivel de protección de la legislación vigente en nuestro país.

El acceso a la información personal quedará restringido al personal sanitario que atiende al paciente cuando lo precisen para comprobar los datos y procedimientos del estudio, pero siempre manteniendo la confidencialidad de los mismos de acuerdo a la legislación vigente.

1



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE SANIDADE

SERVIZO GALEGO de SAÚDE

**PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA**

Debe saber que su autorización es voluntaria y que puede decidir no autorizar o cambiar su decisión y retirar el consentimiento en cualquier momento., sin que por ello se altere la relación con el personal sanitario que trata al paciente, ni se produzca perjuicio alguno en su tratamiento.

De acuerdo a lo que establece la mencionado Reglamento Europeo 679/2016, de 27 de abril, de Protección de Datos, usted puede ejercer los derechos de acceso, rectificación, oposición y supresión de datos, para lo cual deberá dirigirse a su Terapeuta.

**INFORMACIÓN Y CONSENTIMIENTO**

Yo, D[redacted]

Con DNI [redacted]

Haber sido informado/a de la realización de grabaciones audiovisuales de las sesiones por parte del personal de dicha Unidad y acepto dar mi autorización a dichas grabaciones en los términos que recoge este documento.

Y para que conste a todos los efectos oportunos firmo el presente documento.

D./Dña: nombre y firma

Lugo, 14 MARZO 2024

[redacted]

2



Universidad Internacional de Andalucía, 2025