



Nombre del alumno: Vanessa Geraldin Flores de León.

Nombre de la materia: Médico Quirúrgico.

Nombre del profesor: Felipe Antonio Morales Hernández.

Tema: PAE

Licenciatura: Enfermería VI

INDICE

Introducción	3
Justificación	4
Objetivos	5
Marco teórico	6-7
Etiología	7-9
Fisiopatología	9-12
Diagnostico	12-14
Tratamiento	14-16
Complicaciones	17-19

INTRODUCCION

Como estudiante de enfermería del 6to cuatrimestre de enfermería, considero que es fundamental abordar este tema con la atención que requiere.

La Fractura de radio y cubito es una lesión común que afecta a los huesos del antebrazo. El radio y el cubito son dos huesos largos que se encuentran en el antebrazo y se articulan con el humero en el codo y con los huesos de la muñeca en la parte inferior.

Una fractura de radio y cubito ocurre cuando uno o ambos huesos se rompen o se fracturan debido a un traumatismo, como una caída o un golpe directo en el antebrazo. Esta lesión puede ser dolorosa y puede afectarla movilidad y la función del brazo.

En este tipo existen varios tipos de fracturas como lo es la Fractura de Colles, Fractura de Smith y Fractura de ambos huesos; algunos de los síntomas de la fractura de radio y cubito pueden incluir en dolor, hinchazón, limitación del movimiento y deformidad.

A lo largo de esta Proceso de atención de enfermería (PAE), exploraremos los conceptos, incluyendo sus causas, síntomas, diagnostico, tratamiento entre otros.

JUSTIFICACION

La fractura de radio y cubito es una lesión común que puede tener un impacto significativo en la calidad de vida de una persona. A pesar de su gravedad mínima, la fractura de radio y cubito puede generar distintas secuelas a largo o corto plazo.

Esta fractura es muy común en paciente que practican deportes o actividades que implican riesgos de caídas o golpes, esto afectan la movilidad y la función del brazo, lo que puede limitar la capacidad de realizar actividades cotidianas y laborales; estas fracturas son altamente dolorosa lo que puede afectar la calidad de vida de la persona. Esto puede llevar a complicaciones graves como lo es una deformidad, la limitación de movimiento y la artritis, para este tipo de fracturas existen distintas rehabilitaciones para recuperar el movimiento y la función de la extremidad de la persona.

Es decir que la fractura de radio y cubito es una lesión importante que requiere atención médica y tratamiento adecuado para prevenir complicaciones a largo plazo y mejorar la calidad de vida de la persona.

OBJETIVOS

➤ GENERALES:

El propósito de la realización del (PAE) es proporcionar información a la persona sobre la fractura de radio y cubito, como sus causas, síntomas, consecuencias, entre otras cosas, para que pueda tener conocimiento de las intervenciones que se le aportan a la persona afectada.

➤ ESPECIFICOS:

- Mejorar el manejo y la atención de las personas con fractura de radio y cubito.
- Promover las consecuencias de la fractura de radio y cubito, mejorar la conciencia y la educación sobre su prevención.
- Mejorar los cuidados específicos que verán reflejados en la salud del paciente.

MARCO TEORICO

Una fractura de radio y cúbito se refiere a la rotura de uno o ambos huesos del antebrazo: el radio y el cúbito. Estas fracturas pueden ocurrir en diferentes partes de los huesos (diáfisis, epífisis distal) y pueden ser aisladas o combinadas con lesiones en las articulaciones circundantes. El tratamiento y pronóstico varían según la ubicación, el tipo de fractura y la presencia de lesiones asociadas.

La anatomía de antebrazo es formada por dos huesos largos, el radio y el cúbito, que se articulan en la muñeca (radiocarpiana) y el codo (radio cubital distal).

Existen varios tipos de fractura en esta zona, como lo es: Las fracturas pueden ser diafisarias (en la parte media del hueso), metafisarias (cerca de las articulaciones) o epifisarias (en los extremos del hueso, cerca de las articulaciones). La forma en como esto puede llegar a ocurrir es por algún golpe fuerte o caídas sobre la mano extendida.

La clasificación de estas fracturas se divide en clasificaciones para describir y categorizar las fracturas, como la clasificación de Gustilo y Anderson para fracturas abiertas o la clasificación de Frykman para fracturas de radio distal.

El tratamiento puede ser conservador (inmovilización con yeso o férula) o quirúrgico (reducción interna con placas, tornillos o fijadores externos). Y las complicaciones pueden llegar a ser retraso en la consolidación, pseudoartrosis, rigidez, dolor, y síndrome compartimental.

Las fracturas de radio y cúbito son comunes, especialmente en niños y adultos jóvenes, y a menudo se deben a caídas o lesiones deportivas. La incidencia varía según la edad, siendo más frecuente en niños de 5 a 14 años y en adultos jóvenes entre 20 y 34 años.

ETIOLOGIA

Las fracturas del radio y cúbito, que son los dos huesos principales del antebrazo, pueden ser causadas por diversos mecanismos traumáticos. Estas fracturas son comunes en niños y adultos, y su etiología varía según la edad, el tipo de trauma y condiciones óseas subyacentes.

1. Trauma directo

- Golpes fuertes directamente sobre el antebrazo, como los producidos por:

- Accidentes automovilísticos.
- Caídas desde una gran altura.
- Agresiones físicas con objetos contundentes.
- Este tipo de trauma puede causar fracturas conminutas (fragmentadas) o desplazadas.

2. Trauma indirecto

- Caídas sobre la mano extendida (posición de defensa o reacción común al caerse), lo que transmite la fuerza al antebrazo.
- Causa frecuente en niños y personas mayores.
- Este mecanismo es común en fracturas del radio distal (como la fractura de Colles).

3. Lesiones deportivas

- Actividades como ciclismo, patinaje, fútbol o artes marciales aumentan el riesgo de caídas o golpes fuertes en el antebrazo.
- Las fracturas pueden ser aisladas (solo radio o cúbito) o combinadas.

4. Condiciones patológicas subyacentes

- Osteoporosis: huesos frágiles aumentan la probabilidad de fracturas ante traumas menores, especialmente en adultos mayores.
- Tumores óseos: primarios o metastásicos que debilitan la estructura ósea.
- Enfermedades metabólicas óseas: como el hiperparatiroidismo o la osteogénesis imperfecta.

5. Abuso infantil (en niños pequeños)

- En algunos casos, las fracturas pueden deberse a maltrato físico, lo que debe considerarse especialmente si la historia clínica no concuerda con la lesión.

FITOPATOLOGÍA

La **fisiopatología** de una fractura del radio y cúbito implica una serie de eventos anatómicos, biomecánicos y celulares que ocurren desde el momento del trauma hasta el proceso de reparación del hueso.

1. Mecanismo de lesión

Cuando una fuerza excesiva supera la resistencia del hueso, se produce una fractura. Esta fuerza puede ser directa (golpe en el antebrazo) o indirecta (como una caída sobre la mano extendida).

Dependiendo del tipo y dirección de la fuerza, puede fracturarse el radio, el cúbito o ambos huesos, y la fractura puede ser:

- Transversal, oblicua, espiral, conminuta (fragmentada), abierta o cerrada.
- Acompañada de desplazamiento de los fragmentos óseos.

2. Respuesta inicial al trauma

Inmediatamente tras la fractura:

- Se rompen vasos sanguíneos dentro del hueso y del periostio → **formación de hematoma fracturario.**
- El hematoma inicia una respuesta inflamatoria local: liberación de mediadores químicos como prostaglandinas, bradicinina e histamina.
- Aparece dolor, inflamación, calor local y pérdida de función.

3. Fase inflamatoria (0 a 7 días)

- Migración de células inflamatorias (neutrófilos, macrófagos) hacia el sitio de la fractura.
- Eliminación de células muertas y restos óseos.
- Estimulación de células osteoprogenitoras y activación del proceso de reparación.

4. Fase de reparación (1 a 3 semanas)

- Formación del **callo blando**: tejido de granulación compuesto por fibroblastos, vasos sanguíneos y condrocitos que estabiliza temporalmente los fragmentos óseos.
- Posteriormente, se forma el **callo duro**: el cartílago del callo blando se mineraliza, y se convierte en hueso trabecular mediante osificación endocondral.

5. Fase de remodelación (meses a años)

- El hueso trabecular del callo se reemplaza por **hueso laminar** maduro.
- Actividad coordinada de **osteoclastos** (que reabsorben el hueso mal alineado) y **osteoblastos** (que forman hueso nuevo).
- Recuperación gradual de la forma y resistencia ósea originales.

6. Complicaciones fisiopatológicas posibles

- **Desplazamiento** de fragmentos: puede alterar el alineamiento y la función del antebrazo.
- **Lesión neurovascular**: puede haber compromiso del nervio mediano, radial o cubital, o de arterias del antebrazo.
- **Consolidación viciosa o retardo en la unión ósea** si el tratamiento es inadecuado.
- **Síndrome compartimental** si aumenta la presión en los compartimentos musculares

Diagnóstico de la fractura de radio y cúbito

El diagnóstico de una fractura de radio y cúbito se basa en la evaluación clínica y la confirmación por estudios de imagen, principalmente radiografías.

1. Historia clínica

- Mecanismo de lesión: se investiga si hubo caída, golpe directo, accidente automovilístico, práctica deportiva, etc.
- Síntomas comunes:
- Dolor intenso en el antebrazo.

- Incapacidad para mover el brazo o la muñeca.
- Inflamación y hematoma en la zona afectada.
- Deformidad visible del antebrazo en algunos casos.

2. Exploración física

➤ **Inspección:**

- ✓ Deformidad del antebrazo o muñeca.
- ✓ Aumento de volumen (edema).
- ✓ Equimosis (moretones).

➤ **Palpación:**

- ✓ Dolor localizado sobre el radio y/o cúbito.
- ✓ Crepitación o movilidad anormal del hueso.

➤ **Evaluación neurológica y vascular:**

- ✓ Se revisan el pulso radial y cubital.
- ✓ Se evalúa la sensibilidad y el movimiento de los dedos para descartar daño a nervios como el mediano, radial o cubital.

3. Estudios de imagen

- **Radiografía simple (rayos X):**

- ✓ Es el método diagnóstico de primera elección.
- ✓ Se toman proyecciones anteroposterior (AP) y lateral del antebrazo, incluyendo muñeca y codo.
- ✓ Permite determinar:
 - Localización de la fractura.
 - Tipo de fractura (transversal, oblicua, espiral, conminuta).
 - Presencia de desplazamiento o angulación.
- **Tomografía computarizada (TAC):**
 - ✓ En casos complejos o cuando se planea cirugía.
 - ✓ Ayuda a visualizar detalles anatómicos en fracturas articulares o conminutas.
- **Resonancia magnética (RM):**
 - ✓ Se usa si se sospechan lesiones asociadas en tejidos blandos, ligamentos o cartílago.
 - ✓ Poco común en el diagnóstico inicial.

TRATAMIENTO

El tratamiento de una fractura de radio y cúbito depende de la gravedad de la lesión, pero generalmente incluye inmovilización con yeso o férula, y en casos más graves,

cirugía con fijación interna. La rehabilitación es crucial para recuperar la movilidad y fuerza después de la inmovilización.

Tratamiento no quirúrgico:

➤ **Inmovilización:**

Se utiliza un yeso o férula para mantener los huesos alineados y permitir su curación.

➤ **Reducción cerrada:**

En algunas fracturas, los huesos pueden ser realineados sin cirugía, mediante manipulación.

Tratamiento quirúrgico:

➤ **Fijación interna:**

Se realiza una cirugía para colocar placas, tornillos o clavos que estabilicen los huesos fracturados.

➤ **Tipos de cirugía:**

La cirugía puede incluir la reducción abierta y fijación interna con placas, o fijación externa en casos más complejos.

Rehabilitación:

➤ **Movilidad gradual:**

Se realizan ejercicios para recuperar el rango de movimiento del codo, muñeca y dedos.

➤ **Fortalecimiento:**

Se utilizan ejercicios con bandas elásticas o pesas para recuperar la fuerza muscular.

➤ **Terapia manual:**

Se aplican técnicas de masaje y movilización para reducir la rigidez y mejorar la circulación.

➤ **Electroestimulación:**

Se puede utilizar para estimular los músculos y ayudar en la recuperación.

Consideraciones importantes:

- ✓ La recuperación puede variar según la gravedad de la fractura y la edad del paciente.
- ✓ Es fundamental seguir las indicaciones del médico y fisioterapeuta para una correcta recuperación.
- ✓ La fisioterapia es esencial para recuperar la movilidad y funcionalidad de la zona.
- ✓ En fracturas abiertas, se requiere tratamiento adicional como profilaxis antibiótica y desbridamiento quirúrgico.

COMPLICACIONES

Las complicaciones de las fracturas de radio y cúbito pueden incluir problemas de unión ósea, infecciones, daño a nervios y vasos sanguíneos, síndrome compartimental, y rigidez articular. También pueden aparecer secuelas como dolor crónico, pérdida de fuerza y movilidad, y deformidades.

Complicaciones:

- **Infección:**

Las fracturas abiertas y las cirugías pueden llevar a infecciones, que pueden ser graves si no se tratan adecuadamente.

- **Problemas de unión ósea:**

La fractura puede no consolidar correctamente (pseudoartrosis) o consolidar en una posición incorrecta (consolidación viciosa).

- **Daño a nervios y vasos sanguíneos:**

Las fracturas pueden lesionar nervios y vasos sanguíneos cercanos, causando entumecimiento, dolor o problemas circulatorios.

- **Síndrome compartimental:**

Inflamación severa que puede comprimir vasos sanguíneos y nervios, requiriendo intervención quirúrgica urgente.

- **Rigidez articular:**

La inmovilización prolongada puede llevar a rigidez en la muñeca o el codo.

- **Dolor crónico:**

Algunas personas pueden experimentar dolor persistente incluso después de la curación de la fractura.

- **Pérdida de movilidad y fuerza:**

La lesión y la rehabilitación pueden resultar en una disminución de la capacidad de movimiento y fuerza en el brazo.

- **Deformidades:**

En algunos casos, la fractura puede consolidar en una posición que cause deformidad visible en el brazo o la muñeca.

Secuelas:

- ✓ **Dolor:** Puede ser continuo o aparecer con ciertos movimientos o actividades.
- ✓ **Limitación de movimientos:** Dificultad para realizar movimientos completos de la muñeca o el antebrazo.

- ✓ **Pérdida de fuerza:** Debilidad en el brazo afectado, dificultando actividades cotidianas.
- ✓ **Deformidades:** Cambios en la forma del hueso que pueden afectar la apariencia y función del brazo.

Factores que pueden influir en las complicaciones:

- **Gravedad de la fractura:**

Fracturas más complejas o desplazadas tienen mayor riesgo de complicaciones.

- **Edad del paciente:**

Personas mayores o con enfermedades preexistentes pueden tener más riesgo.

- **Tratamiento:**

Un tratamiento adecuado y un seguimiento riguroso son cruciales para minimizar las complicaciones.

- **Rehabilitación:**

La fisioterapia adecuada es fundamental para recuperar la movilidad y fuerza.