



## **CRECIMIENTO Y DESARROLLO**

**CATEDRATICO:**

**DR. MANUEL EDUARDO LOPEZ GOMEZ**

**NOMBRE DEL ALUMNO:**

**DANIELA DE LOS ANGELES RAMIREZ MANUEL**

**SEMESTRE:**

**TERCERO**

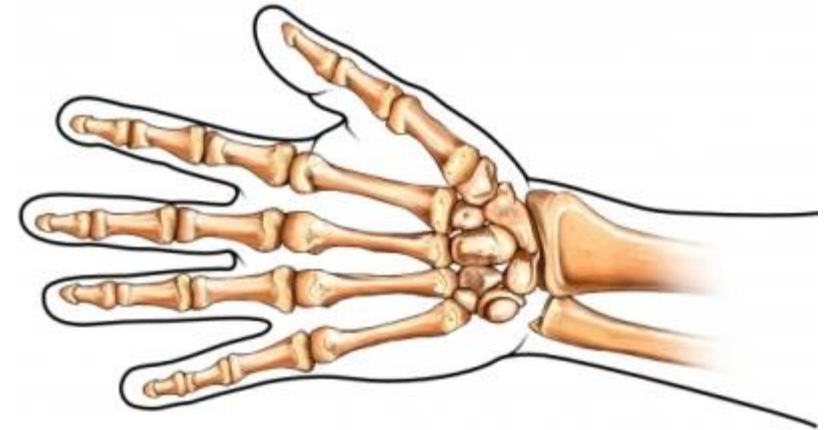
**SEPTIEMBRE 2021**

# *Maduración ósea*



© MAYO FOUNDATION FOR MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH. ALL RIGHTS RESERVED.

- La madurez ósea se determina por el grado de mineralización de los huesos de la mano y muñeca, donde se evalúan los huesos del carpo, metacarpo y falange de los dedos, además de una serie de procesos de desarrollo que aparecen de forma regular y secuencial durante el período de crecimiento



- La edad ósea (estimación del grado de madurez ósea) se calcula por medio de una radiografía de mano y carpo izquierdo (carpograma) tomada en proyección anteroposterior (AP) evaluando los centros de osificación que luego se comparan con la edad cronológica del niño



Edad ósea de 3 meses en un niño de 3 meses.

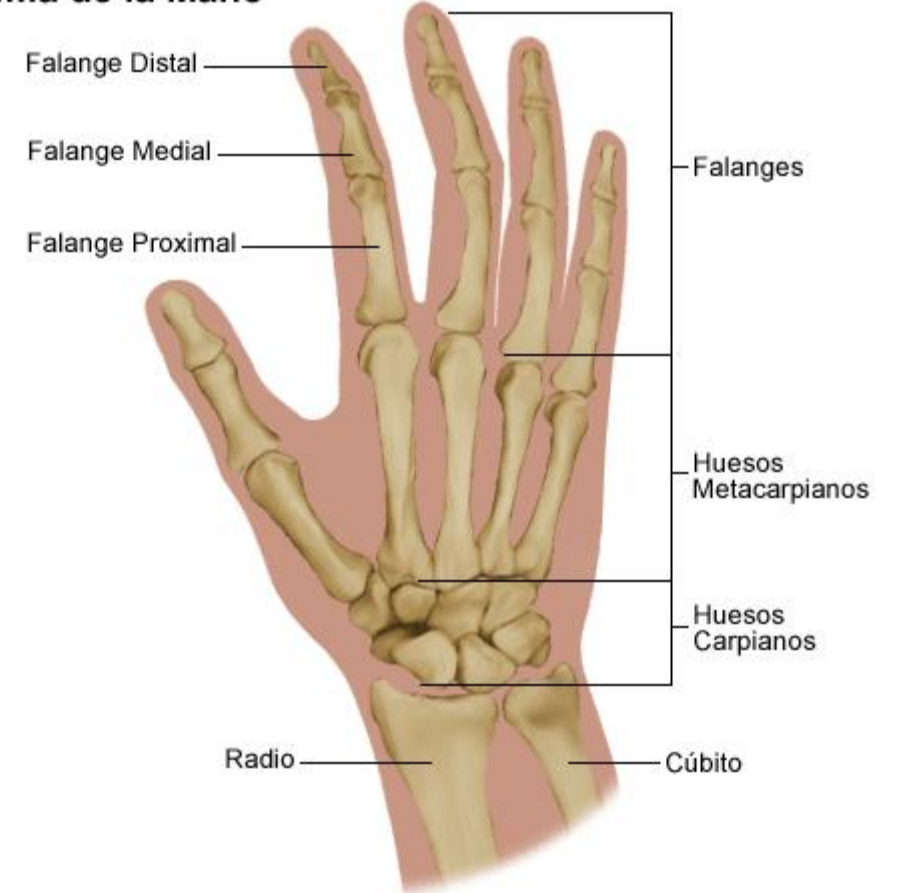


Edad ósea de 7 años. Fíjese en la gran cantidad de huesos de la muñeca que se ven con respecto a la figura de la izquierda. Esto es lo que permite definir la edad ósea.

- Durante la vida, los individuos pasan por diferentes estadios que implican un grado de creciente maduración
- Cada individuo tiene su propio ritmo o tiempo de crecimiento y de acuerdo a esto su crecimiento puede ser rápido, promedio o tardío

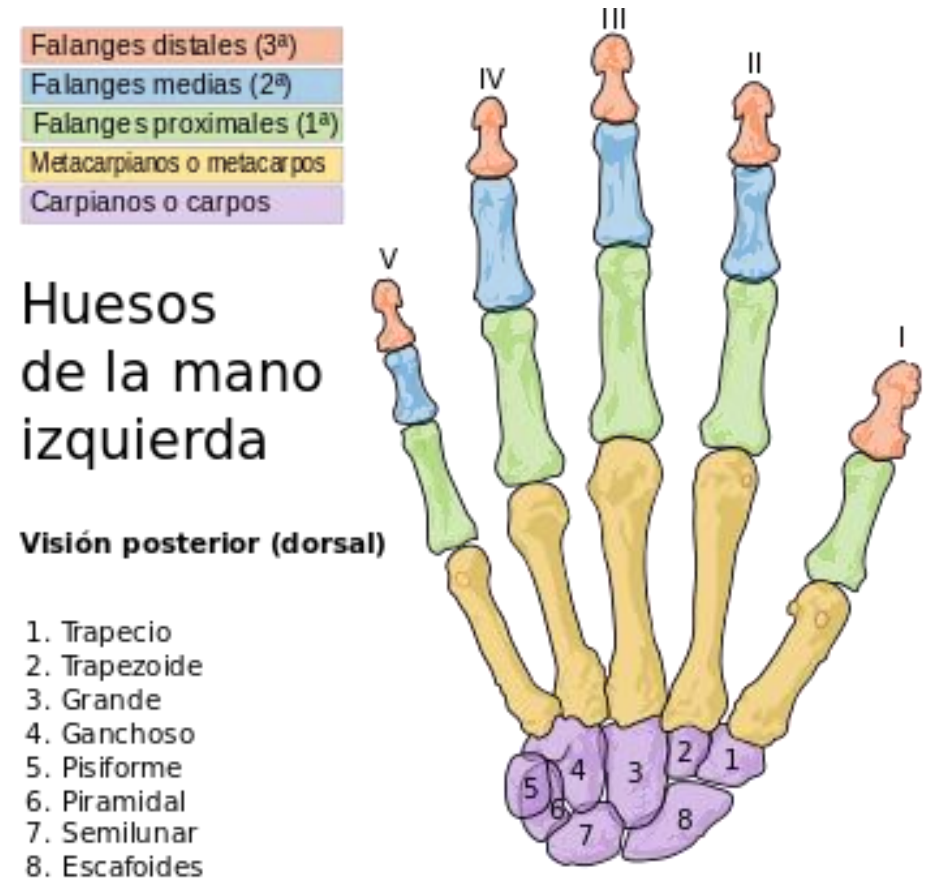
- La madurez ósea se determina por el grado de mineralización de los huesos que la forman. Allí evaluamos los huesos del carpo, metacarpo, dedos y muñeca
- Este método no se usa rutinariamente, sino se indica por lo general en los casos límites en los cuales exista duda en relación al nivel de maduración individual

### Anatomía de la Mano



- Se puede determinar en qué etapa del desarrollo se encuentra el paciente, dicho de otra manera, indicaría cuánto crecimiento tiene el paciente o cuanto le falta en relación al pico máximo de crecimiento puberal, en el cual se obtiene la mayor aceleración del crecimiento facial
- Como se ha mencionado, la edad ósea se establece determinando radiográficamente el número y tamaño de los centros epifisarios de osificación, es decir el desarrollo de los huesos, los cuales deben ser comparados para cada edad y sexo

- Teóricamente, cualquier parte del cuerpo puede usarse para determinar la edad ósea, pero en la práctica la mano y muñeca, son las mas usadas, debido a que poseen un gran número de huesos y epífisis en desarrollo lo que permite el seguimiento de los cambios que ocurren a través de los años del crecimiento





- El método más utilizado para la determinación de la edad ósea, es el de Greulich y Pyle, el cual agrupa en un atlas una serie de radiografías, cada una de las cuales representa la maduración ósea típica por edad y sexo
- Dicho atlas, está realizado sobre muestras de etnias diferentes, americana en este caso, por lo que a pesar de que son utilizadas rutinariamente para otros grupos de poblaciones deben ser evaluadas en consideración

